COMMUNE DE LES BORDES (LOIRET) PLAN LOCAL D'URBANISME

Évaluation environnementale



AUTEURS DE L'ÉTUDE

Institut d'Écologie Appliquée 16 rue de Gradoux 45800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE

Responsable du projet : S. HUGUET (chef de projets), Milieux naturels : J. TOYER (chargée d'études), Rédaction : HUGUET, J. TOYER V. LEROI (chargés d'études), Cartographie : V. VAUCHEY (cartographe)

SOMMAIRE

PREAMBULE	9
CHAPITRE I : PRESENTATION SIMPLIFIEE DES OBJECTIFS DU PLU ET PRESENTATION DES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS IL DOIT ETRE COMPATIBLE	11
	12
A - PRESENTATION ET OBJECTIFS DU PLU B - CONTENU DU PLU	12 12
II - ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET OU PROGRAMMES	13
CHAPITRE II : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	15
I- ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	17
A - CLIMAT B - TOPOGRAPHIE C - GEOLOGIE D - HYDROGEOLOGIE E - HYDROGRAPHIE F - LES RISQUES NATURELS	17 18 20 23 26 31
II - ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE	37
A - INVENTAIRES ET PROTECTIONS REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL B - VEGETATION ET OCCUPATION DU SOL D - CORRIDORS ECOLOGIQUES	37 40 45
III – POLLUTIONS ET NUISANCES	48
A - POLLUTION DES SOLS B - POLLUTION DE L'AIR C - LE BRUIT D - GESTION DES DECHETS	48 48 50 51
IV - RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS	53
A - INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE) B - RISQUE LIE AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD) C - LE RISQUE NUCLEAIRE	53 53 54
V - POTENTIEL ENERGETIQUE	55
AU TRAVERS DES LOIS SRU ET ALUR, LA PRISE EN COMPTE DU DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME EST DEVENUE UN ENJEU IMPORTANT AU REGARD DES ORIENTATIONS NATIONALES/INTERNATIONALES EN MATIERE DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE, REDUCTION DE LA CONSOMMATION DES ENERGIES FOSSILES, ETC	58

AUX BORDES, AUCUNE ENERGIE RENOUVELABLE N'EST EXPLOITEE ET AUCUN PROJET DE DEVELOPPEMENT N'EST PREVU. NEANMOINS, COMPTE TENU DE LA DUREE DE VIE D'UN PLU, LE REGLEMENT POURRAIT PERMETTRE DANS LES ZONES FAVORABLES DU TERRITOIRE L'IMPLANTATION DE FERMES SOLAIRES.	58
VI - SYNTHESE DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES	59
VII – CARACTERISATION DES PARCELLES LES PLUS SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU	61
A- ZONE AU "LES VALLEES" B - ZONE AU "CLIMAT DES MORTIERS" C – ZONE AUD "LES PETITES BROSSES"	61 63 64
VIII – EVOLUTIONS TENDANCIELLES DE L'ENVIRONNEMENT	65
A - LE CADRE PHYSIQUE B - MILIEUX NATURELS C - PAYSAGE D - RISQUES, POLLUTIONS ET NUISANCES E - LES PROJETS URBAINS	65 66 67 67 68
IX – HIÉRARCHISATION DES ENJEUX DE LA COMMUNE	68
CHAPITRE III: ANALYSE DES EFFETS PROBABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	69
I - EVALUATION DES INCIDENCES DES DOCUMENTS DU PLU A - LE PADD B - LES OAP C - LE REGLEMENT	73 73 76 77
II- EVALUATION DES INCIDENCES PAR THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	78
A - LA CONSOMMATION D'ESPACES B - LA BIODIVERSITE ET LES MILIEUX NATURELS C - LA RESSOURCE EN EAU POTABLE / QUALITE DES EAUX D - LES SOLS E - LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE BATI F - LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES G - L'AIR H - LE BRUIT I - LES DECHETS J - ENERGIES RENOUVELABLES - PRISE EN COMPTE DES CHANGEMENTS	78 79 80 81 81 82 82 83
CLIMATIQUES	83
III - EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000	84
IV - COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	85
A - LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE B - LE SAGE NAPPE DE BEAUCE C - LE SCOT DU PAYS FORET D'ORLEANS – VAL DE LOIRE D - LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) E - LE PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEPMA)	85 85 86 87

PRESENTATION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET SI POSSIBLE COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT / INDICATEURS DE SUIVI SUR L'ENVIRONNEMENT	
I - MESURES ENVISAGEES	91
A - MESURES POUR LA PRESERVATION DE LA FLORE ET DES HABITATS B - MESURES AU BÉNÉFICE DE LA FAUNE	91 91
II - SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU (INDICATEURS D'EVALUATION)	91
CHAPITRE V:	93
DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION	
I - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	95
A - ORGANISMES ET DOCUMENTS CONSULTÉS B - BIBLIOGRAPHIE C - VISITE DE TERRAIN	95 95 95
II - MISE EN EVIDENCE DES IMPACTS DU PROJET	96
RESUME NON TECHNIQUE	97
I - SYNTHESE DES SENSIBILITES ET DES ENJEUX SUR LA COMMUNE	99
II - LES INCIDENCES PREVISIBLES DE L'ELABORATION DU PLU	99
IV - LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES INCIDENCES DE L'ELABORATION DU PLU	102
ANNEXE	105
FICHE DU SITE NATURA 2000	107

89

CHAPITRE IV:

PREAMBULE

La commune de Les Bordes est concernée par deux sites Natura 2000 :

- la Zone Spéciale de Conservation "Forêt d'Orléans et périphérie",
- la Zone de Protection Spéciale "Forêt d'Orléans".

Dans ce cadre une évaluation environnementale est obligatoire (articles L.104-1 à L.104-3 du Code de l'Urbanisme).

Conformément à l'article R.104-18 du Code de l'Urbanisme, lorsque le Plan Local d'Urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, le rapport de présentation comprend :

- Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte
- 2. Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;
- 3. Une analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- 4. Un exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et 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 document;
- 5. La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- 6. La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7. Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux du territoire.

Intérêt d'une évaluation environnementale

Une évaluation environnementale est prescrite à partir du moment où un plan, un programme, et notamment ceux fixant le cadre de décisions ultérieures d'autorisation d'aménagement et d'ouvrages, est susceptible de porter atteinte à l'environnement et/ou à un site Natura 2000.

Un Plan Local d'Urbanisme est directement concerné par cette réglementation.

Les étapes nécessaires à cette évaluation environnementale sont les suivantes :

- la rédaction d'un rapport environnemental (le document complet étant le rapport de présentation),
- la consultation de l'autorité environnementale,
- la mise à disposition, pour le recueil des observations du public, du rapport environnemental et des avis de l'autorité environnementale dans le dossier de consultation du public,
- la mise en place d'un suivi environnemental.

L'évaluation doit être conçue comme un processus d'amélioration du programme. Ainsi, elle permet d'identifier les incidences notables négatives sur l'environnement puis de les réduire, le cas échéant, en proposant des mesures correctrices.

Cependant, elle doit se limiter à une évaluation des incidences du document d'urbanisme sur l'environnement, et notamment des incidences négatives. Elle n'est pas là pour juger de l'efficacité du PLU ni des objectifs qu'il affiche.

CHAPITRE I :
PRESENTATION SIMPLIFIEE DES OBJECTIFS DU PLU ET
PRESENTATION DES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES
AVEC LESQUELS IL DOIT ETRE COMPATIBLE

I - OBJECTIFS ET CONTENU D'UN PLAN LOCAL D'URBANISME

A - PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DU PLU

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) a pour origine la Loi Solidarité et Renouvellement Urbains dite Loi SRU du 13 décembre 2000 modifiée. Il s'agit d'un document d'urbanisme qui a pris la relève des Plans d'Occupation des Sols qui avaient été institués par la Loi d'Orientation Foncière du 30 décembre 1967 modifiée.

Les textes qui régissent les PLU figurent au Code de l'Urbanisme, en particulier aux articles L.151-1 à L.151-48 du Code de l'Urbanisme.

Ce document est la traduction réglementaire du projet communal global qui planifie pour les 10 à 15 ans à venir l'habitat, les déplacements, les activités, l'environnement dans un objectif de développement durable.

Il est établi dans un but d'intérêt général, et élaboré selon trois principes fondamentaux du droit de l'urbanisme :

- le principe d'équilibre entre le développement urbain et rural,
- le principe de diversité des fonctions urbaines et mixité sociale dans l'habitat,
- le principe de respect de l'environnement.

B - CONTENU DU PLU

Les articles R.151-1 à R.151-55 du Code de l'urbanisme réglementent le contenu du PLU, à savoir : un rapport de présentation, le projet d'aménagement et de développement durables de la commune (PADD), des orientations d'aménagement, un zonage (carte avec découpage des différents secteurs : urbains, à urbaniser, naturels, agricoles...), un règlement (règles d'utilisation du sol en fonction du projet et du zonage) ainsi que des annexes (documents techniques d'information comme les réseaux et les Servitudes d'Utilité Publique).

Conformément à l'article R.151-1 du Code de l'urbanisme, le rapport de présentation :

- expose les principales conclusions du diagnostic sur lequel il s'appuie ainsi que, le cas échéant, les analyses des résultats de l'application du plan prévues par les articles L. 153-27 à L. 153-30 et comporte, en annexe, les études et les évaluations dont elles sont issues,
- analyse les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis identifiés par le schéma de cohérence territoriale en vertu du deuxième alinéa de l'article L. 141-3 ainsi que des autres espaces bâtis identifiés par le rapport lui-même en vertu du troisième alinéa de l'article L. 151-4,
- analyse l'état initial de l'environnement, expose la manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement ainsi que les effets et incidences attendus de sa mise en œuvre sur celui-ci.

Le rapport de présentation comporte les justifications de :

- la cohérence des orientations d'aménagement et de programmation avec les orientations et objectifs du projet d'aménagement et de développement durables ;
- la nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables et des différences qu'elles comportent, notamment selon qu'elles s'appliquent à des constructions existantes ou nouvelles ou selon la dimension des constructions ou selon les destinations et les sous-destinations de constructions dans une même zone;

- la complémentarité de ces dispositions avec les orientations d'aménagement et de programmation mentionnées à l'article L. 151-6 ;
- la délimitation des zones prévues par l'article L. 151-9 ;
- l'institution des zones urbaines prévues par l'article R. 151-19, des zones urbaines ou zones à urbaniser prévues par le deuxième alinéa de l'article R. 151-20 lorsque leurs conditions d'aménagement ne font pas l'objet de dispositions réglementaires ainsi que celle des servitudes prévues par le 5° de l'article L. 151-41;
- toute autre disposition du plan local d'urbanisme pour laquelle une obligation de justification particulière est prévue par le présent titre.

Ces justifications sont regroupées dans le rapport.

II - ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET OU PROGRAMMES

Le PLU de la commune de Les Bordes doit être compatible et ne pas faire obstacle aux documents qui lui sont supérieurs à savoir :

- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays Forêt d'Orléans Val de Loire qui s'élabore conjointement avec le SCOT du Pays Loire Beauce et celui du Pays Sologne Val Sud. La procédure d'élaboration du SCoT est actuellement en cours,
- le Plan de Prévention des Risque d'Inondation (PPRI) de la Loire Val de Sully-sur-Loire, approuvé le 8 octobre 2001 et mis en révision par arrêté du 15 mars 2016,
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne, publié par arrêté préfectoral du 18 novembre 2015, et le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI),
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés, approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013.

Le Plan Local d'Urbanisme doit également prendre en compte :

- le Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE) de la Région Centre, adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015,
- le Plan Climat Énergie Territorial (PCET), et le Plan Climat Énergie Régional (PCER),
- le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Loiret.
- le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE).

La compatibilité du PLU avec les orientations de ces documents sera démontrée.

CHAPITRE II : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I- ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

A - CLIMAT

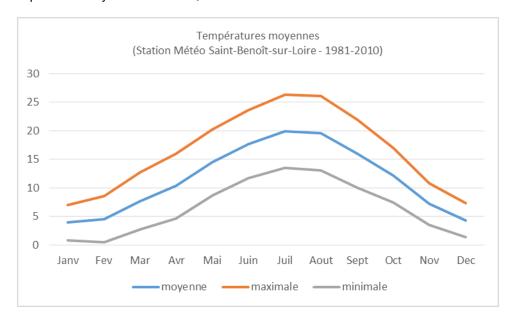
Le climat de la région Centre est de type océanique dégradé. Il se caractérise par une influence océanique prépondérante, altérée par l'éloignement du littoral qui lui confère une légère influence continentale.

On observe dans l'Orléanais une altération des conditions climatiques océaniques. Le climat local se caractérise ainsi par un nombre de jours de pluie assez élevé, pour des précipitations en moyenne assez faibles à modérées. Il en résulte des étés relativement chauds et secs ainsi que des automnes cléments et ensoleillés. Les hivers sont peu rigoureux, mais les printemps frais et humides peuvent engendrer des retards du développement végétatif par rapport à des régions proches comme le Blésois.

Le régime des vents est influencé par la vallée de la Loire. L'orientation du Val de Loire canalise les trajectoires des dépressions océaniques. Les vents dominants soufflent donc du Sud-Ouest. Les périodes anticycloniques se traduisent par un régime de vents de Nord-Est.

Les données qui suivent sont issues de la station météorologique de Saint-Benoît-sur-Loire (données 1981-2010).

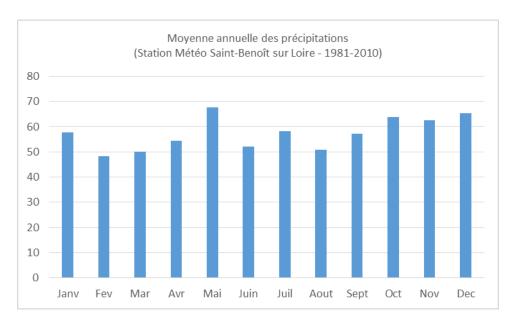
La température maximale s'élève en moyenne à 16,5 °C ; le mois de juillet étant le plus chaud avec 25,4°C. La température minimale est en moyenne de 6,5 °C ; le mois de février étant le plus froid. La température moyenne est de 11,5 °C sur l'année.



Le Loiret est un département uniformément peu arrosé. Il pleut en moyenne 119,1 jours par an, soit presque un tiers de l'année, représentant en moyenne 688,1 mm/an.

Les vents sont fréquents dans le Loiret, souvent forts dans les plaines dépourvues de massifs forestiers. Les vents dominants proviennent de l'Ouest et du Sud-Ouest. Météo France signale pour la station d'Orléans Bricy une vitesse moyenne de 4,2 m/s sur 10 mn.

Les brouillards sont tenaces dans le Loiret et plus fréquents en automne et en hivers (principalement d'octobre à janvier). Quant aux orages, ils sont surtout fréquents de mai à septembre.



❖ Microclimat

Le bourg, implanté sur les terrasses de Loire, profite d'une exposition privilégiée. A l'inverse, dans le massif de Lorris, les masses boisées causent une baisse des températures de l'ordre de 2°C, ce qui explique la fréquence des risques de verglas. La proximité de la forêt explique également une hausse de la pluviométrie, mais elle protège des vents secs et froids.

Enfin, la proximité de la Loire génère des brouillards souvent épais au lever du jour.

B - TOPOGRAPHIE

Les Bordes est une commune ouverte sur le val de Loire. Trois unités topographiques bien distinctes se découpent du Nord-Est vers le Sud-Oues :

le plateau de l'Orléanais, peu perceptible, couvert par la forêt d'Orléans qui culmine entre 130 m et 150 m NGF,



Photo 1 : Début du plateau boisé à "le Poreux"



Photo 2 : Plateau boisé de la forêt d'Orléans traversé par des routes forestières (route des Bordes)

 le coteau boisé, d'un dénivelé d'environ 15 m, formé par les terrasses de la Loire qui domine le val; il marque la transition entre le plateau et le val,



Photo 3 : Coteau boisé - Vue depuis "les Brudelles"



Photo 4 : Coteau boisé - Vue depuis "le Lion d'Or"

et le val inondable limité au Sud par la Bonnée, affluent de la Loire, se situant aux alentours de 115 m NGF, qui se définit par de vastes plaines agricoles.



Photo 5 : Le val inondable au Sud du "Gué Richoin"



Photo 6 : le val inondable, en limite Sud de la commune, le long de la RD961

C - GÉOLOGIE

1) Contexte

Situé dans la partie méridionale du bassin parisien, à la jonction de la Beauce et du Val de Loire, l'Orléanais est souvent constitué par des formations continentales oligomiocènes qui reposent sur un substratum crétacé.

Le calcaire lacustre aquitanien (calcaires de Beauce), qui constitue le soubassement de la région orléanaise, n'affleure pas sur le territoire communal. Il est recouvert d'un manteau argilosableux burdigalien d'origine fluviatile, lui-même masqué par des dépôts alluvionnaires au contact du Val.

2) Le sous-sol de la commune

La commune de les Bordes s'étend sur trois formations géologiques principales :

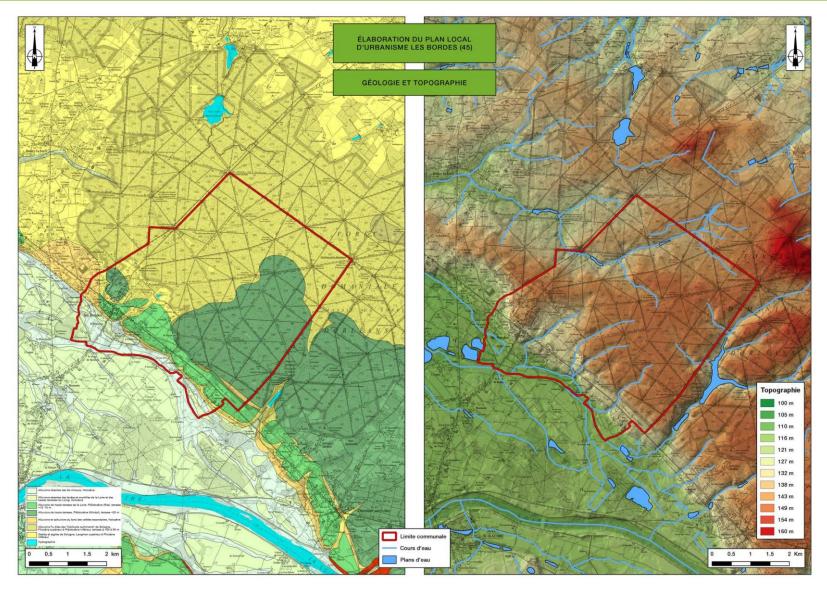
 La formation de Sologne (mélange de sables et d'argiles) datée du Burdigalien. Les lentilles d'argile y sont nombreuses et les bancs de sable pur assez rares.

- Les alluvions anciennes, sablo-argileuses et caillouteuses, des terrasses de la Loire. On distingue la terrasse de Dampierre et la terrasse de Châteauneuf,
- Les alluvions fraîches, sableuses et caillouteuses, du val de Loire. La granulométrie varie du sable fin (limons de débordement) aux galets. Son épaisseur est en moyenne de 6 à 8 m.

On remarque que des talus bien marqués, donnant sur des terrasses d'alluvions anciennes, soulignent les bords du val. Cette morphologie témoigne d'une plus grande résistance des alluvions anciennes à l'érosion que la formation de Sologne.

Le site Observatoire des Matériaux du BRGM recense 7 anciennes sur le territoire communal, dont la plupart se situe de part et d'autre de la RD952 et exploitaient les alluvions pour leurs sables et leurs graviers siliceux. Aujourd'hui, plus aucune carrière n'est en cours d'exploitation.

Le document cadre en vigueur est le Schéma Départemental des Carrières du Loiret qui a été approuvé le 22 octobre 2015.



Carte 1 : Carte topographique et géologique de la commune de Les Bordes (Source : Infoterre -BRGM)

D - HYDROGÉOLOGIE

- Différentes nappes d'eau se rencontrent dans le secteur :
 - la nappe alluviale de la Loire, dont la surface se situe à une côte supérieure à celle du fleuve, est drainée par la Loire et s'écoule perpendiculairement à celle-ci. Elle est séparée des aquifères sous-jacents par des formations imperméables du Burdigalien et de l'Aquitanien. Elle relaie les nappes superficielles issues du coteau.
 - Les teneurs en nitrates de cette nappe sont très supérieures aux normes de potabilité,
 - l'alternance de couches de sables grossiers du Miocène, séparées par des bancs d'argile, constitue des réservoirs aquifères superposés. Ces nappes, de type libre et temporaire en surface, donnant naissance à des sources étagées en forêt d'Orléans,
 - les nappes des formations lacustres et de la craie, protégées sous un épais recouvrement imperméable, sont captives. Elles sont exploitées pour l'alimentation en eau potable.
 - La commune des Bordes fait partie de la masse d'eau souterraine (niveau 1) n°FRGG135 "Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous Forêt d'Orléans ". Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016-2021 actuellement en vigueur dont dépend la commune définit les objectifs d'état suivants pour cette masse d'eau :

	Objectifs d'état pour la masse d'eau n° FRGG135								
Gle	obal	Qua	ntitatif	Chimique					
objectif	délai	objectif	délai	objectif	délai				
bon état	2015	bon état	2015	bon état	2015				

La commune des Bordes est en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour la nappe de l'Albien et du Néocomien et la nappe de Beauce. Ce classement concerne les zones qui connaissent un déséquilibre chronique entre la ressource en eau et les besoins constatés. Dans ces zones, les prélèvements sont donc abaissés afin d'assurer la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et sa valorisation économique.

La gestion des volumes prélevés dans la nappe de Beauce distingue quatre secteurs géographiques : le Montargois, le bassin du Fusain, la Beauce blésoise et la Beauce centrale. Pour chacun de ces secteurs, un indicateur de niveau de la nappe, un niveau piézométrique de seuil d'alerte (PSA) et un niveau piézométrique de crise (PCR) sont définis. Le territoire communal est inclus dans le secteur de la Beauce centrale.

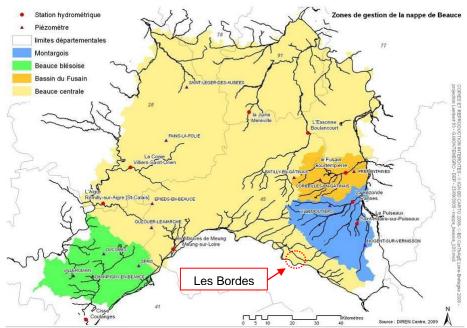


Figure 1 : Zone de gestion de la nappe de Beauce (source : http://www1.centre.ecologie.gouv.fr)

La commune des Bordes dispose sur son territoire d'un captage utilisé pour l'Alimentation en Eau Potable, dont les caractéristiques sont les suivantes :

	Captage "Petite Bordes"
N°BSS	03993X0318
Profondeur	130 m
Nappe captée	Craie du sénomanien (nappe située sous un épais recouvrement imperméable)
Débit d'exploitation	80 m ³ /h
Date arrêté de déclaration d'utilité publique	27-11-2007

Ce captage possède des périmètres de protection ayant fait l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP). Ils sont représentés sur la figure ci-après.

Il permet d'alimenté toute la commune de Les Bordes, ainsi que le réseau de Bonnée depuis l'abandon du captage de cette commune en raison de la trop forte teneur en nitrate.

D'après le porté à connaissance, bien que la qualité de l'eau distribuée soit conforme aux valeurs réglementaires, celle-ci se dégrade depuis la mise en service du forage (augmentation de la concentration en nitrate et présence de déséthylatrazine)

On ne recense pas d'autres périmètres de captage sur le territoire.

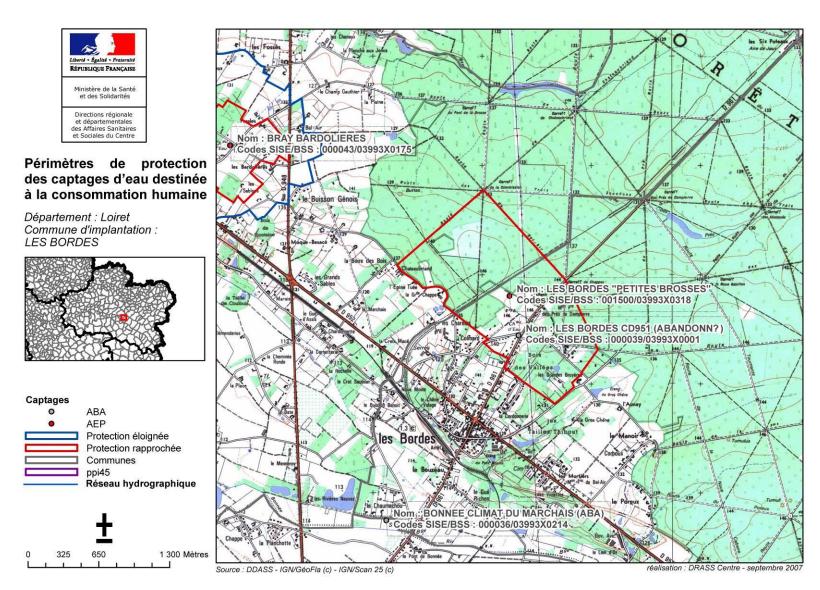


Figure 2: Périmètre de protections du captage d'Alimentation en Eau Potable

E - HYDROGRAPHIE

L'importante perméabilité des sols au niveau de la forêt d'Orléans explique la forte présence du réseau hydrographique. De nombreux ruisseaux prennent leur source en forêt puis s'écoulent par l'intermédiaire de vallons orientés Nord-Est / Sud-Ouest, en direction de la Bonnée. Ces vallons présentent une succession d'étangs de dimensions variables, les plus importants se situant dans le vallon du ruisseau du Près de Dampierre.



Photo 7 : Ruisseau des Prés de Dampierre, à l'intersection avec la RD961



Photo 8 : Étang du Petit Moulin



Photo 9 : Petit plan d'eau au Sud de "la Petite Côte"

Le principal cours d'eau de la commune est la Bonnée (deuxième catégorie piscicole) qui s'écoule en limite communale Sud. Elle est un affluent rive droite de la Loire. D'une longueur d'environ 27 km, elle prend sa source sur la commune de Montereau et rejoint la Loire au niveau de Germigny-des-Prés. Quatre sous-affluents qui drainent le val se situent sur la commune.

La Bonnée ainsi que ses affluents ont subi de fortes modifications de leur cours dès les années 60 afin de pallier aux problèmes d'inondations (qui engendraient des pertes de récoltes) que connaissaient les territoires communaux traversés par ces cours d'eau. Ils ont ainsi été recalibrés et retracés. "En plus d'être recalibré sur toute la partie amont, le cours de la Bonnée fut détourné de son tracé depuis Saint Aignan des Gués jusqu'à Germigny des Prés. Ce qui donna lieu à la Nouvelle Bonnée passant par Saint Martin d'Abbat et à l'Ancienne Bonnée passant par Germigny des Prés."

(source : Syndicat Intercommunal du Bassin de la Bonnée). De nombreux barrages ont été installés afin de maintenir la ligne d'eau.

Par ces opérations, les terres agricoles du val sont devenues moins humides mais les milieux naturels liés à ces cours d'eau ont été fortement dégradés ; ils sont "écologiquement pauvres et déséquilibrés".

La Bonnée constitue l'exutoire des eaux de la station d'épuration commune à les Bordes et à Bonnée.







Photo 11 : La Bonnée, au Sud du lieu-dit "la Petite Côte"

Il n'existe pas de station de suivi du débit de la Bonnée. Par contre, une station de suivi de la qualité des eaux de cette rivière est en place sur la commune de Germigny-des-Prés (code station DREAL : 04049800). Le tableau ci-après illustre la qualité de la Bonnée à cette station vis-à-vis de plusieurs altérations selon le SEQ-EAU version 1 sur la période 2000-2008 (données DREAL).

Altération	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Matières organiques et oxydables									
Matières azotées									
Nitrates									
Matières phosphorées									

Très bon	Bon	Passable	Mauvais	Très mauvais

Globalement, la qualité de la Bonnée est mauvaise pour l'ensemble des paramètres physicochimiques étudiés.

L'IBGN permet l'évaluation de la qualité de l'eau (matières organiques essentiellement) et des habitats des petits cours d'eau peu profonds. Cette méthode est normalisée (Norme NF T90-350). La note, entre 0 et 20 attribuée par cette méthode, est définie après étude du peuplement d'invertébrés aquatiques (larves d'insectes, mollusques, vers, crustacés,, de taille supérieure à 0,5 mm) des cours d'eau. La valeur de l'indice dépend de la diversité et de la polluo-sensiblité des macro-invertébrés benthiques relevés, et témoigne à la fois de la qualité et de la diversité du milieu physique et de la qualité de l'eau.

QUALITE BIOLOGIQUE

Classe de qualité	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
IBGN (Indice Biologique Global Normalisé)	20 à 17	16 à 13	12 à 9	8 à 5	4 à 0

Les valeurs suivantes sont renseignées pour la Bonnée à la station de Germigny-des-Prés :

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
IBGN	8	7	9	6	6	5	6		7	8
Groupe indicateur	3	3	13	2	3	2	2		2	2
Variété taxonomique	20	19	14	15	10	11	5		18	24

La qualité est mauvaise et globalement constante entre 2000 et 2009.

Un dernier critère d'analyse consiste à déterminer le peuplement de diatomées benthiques. C'est l'indice IBD (Indice Biologique Diatomées). En effet, certaines espèces de diatomées, dites "polluosensibles", se développent exclusivement au sein de milieux de bonne qualité. D'autres, au contraire, peuvent se développer au sein de milieux pollués. Elles sont dites "polluotolérantes". Les diatomées sont ainsi indicatrices de la qualité d'un milieu : on parle de "bioindicateur".

Une telle analyse a été menée en 2014 sur la Bonnée. Une note de 9,7 sur 20 a été attribuée, ce qui caractérise un milieu pollué.

Ces résultats traduisent bien les modifications réalisées sur le cours : peu de profondeur d'eau permettant une vie piscicole, homogénéité du lit entrainant une pauvreté des espèces végétales et animales, diminution de la vitesse du cours d'eau entrainant un envasement...

Une carte de l'état écologique des cours du Loiret indique pour la Bonnée une classe d'état mauvaise en 2011 et moyen pour le ruisseau de St-Laurent.

Pour que la Bonnée et ses affluents parviennent à l'objectif de bon état des eaux, le SIBB souhaite réaliser de nombreux travaux.

La majorité du chevelu de ruisseau et de cours d'eau est considérée comme des cours d'eau, temporaires ou permanents, au titre de la Loi sur l'eau. Cette classification entraîne des conséquences en termes de gestion de l'entretien ou de travaux sur ces derniers.

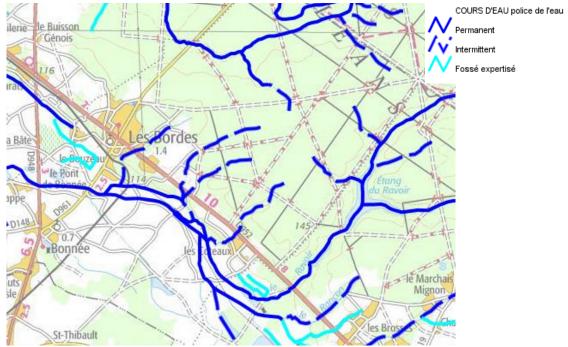


Figure 3 : Cours d'eau identifiés au titre de la loi sur l'eau (cartelieapplication)

Le SDAGE Loire-Bretagne

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a prescrit l'élaboration de Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux par bassin ou groupement de bassins pour concilier les besoins de l'aménagement du territoire et la gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement.

Le législateur lui a donné une valeur juridique particulière en lien avec les décisions administratives et avec les documents d'aménagement du territoire. Ainsi, les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau (autorisations et déclarations au titre de l'article L.214-1 et suivants du code de l'environnement, autorisations et déclarations des installations classées pour la protection de l'environnement...) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE (article L.212-1 XI du code de l'environnement).

Le territoire communal est inclus dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016-2021 qui est entré en vigueur le 22 décembre 2015.

Ce document de planification est l'outil principal de mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004).

Les grandes orientations du SDAGE 2016-2021 en vigueur sont les suivantes :

- La qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques :
 - Repenser les aménagements des cours d'eau,
 - Réduire la pollution des eaux par les nitrates,
 - Réduire la pollution organique et bactériologique,
 - Maîtriser la pollution par les pesticides,
 - Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses,
 - Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
 - Maîtriser les prélèvements d'eau.
- Un patrimoine remarquable à préserver :
 - Préserver les zones humides,
 - Préserver la biodiversité aquatique,
 - Préserver le littoral,
 - Préserver les têtes de bassin.
- Gérer collectivement un bien commun :
 - Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
 - Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
 - Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le SDAGE 2016-2021 définit des objectifs de qualité pour chaque masse d'eau (cours d'eau, plan d'eau, eaux souterraines). Deux masses d'eau cours d'eau sont identifiées sur le territoire communal, avec les objectifs de qualité suivants :

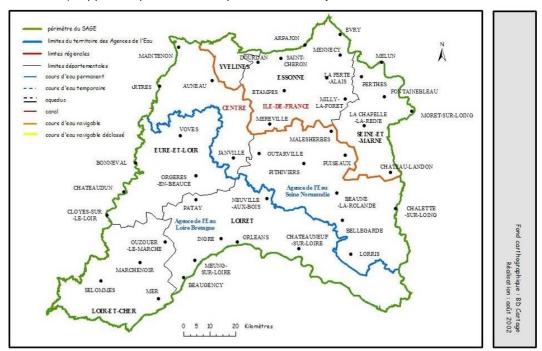
	Objectifs d'état						
	Global		Écologique		Chimique		
	état	délai	état	délai	état	délai	
Le St-Laurent et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Bonnée (FRGR1144)	ND	ND	bon	2021	ND	ND	
La Bonnée depuis Ouzouer-sur-Loire jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR0296)	ND	ND	bon	2021	ND	ND	

ND: Non Défini

En 2009, la masse d'eau "la Bonnée depuis Ouzouer-sur-Loire jusqu'à la confluence avec la Loire a été évaluée. Son état chimique a été qualifié de mauvais.

Le SAGE Nappe de Beauce Nappe et Milieux Aquatiques Associées

La commune est également incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) "Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés (nappes, rivières, zones humides)" approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013.



Carte 2 : Périmètre du SAGE Nappe de Beauce et milieux associés (source : gesteau.eaufrance.fr)

Quatre objectifs majeurs ont été identifiés :

- la gestion quantitative des eaux,
- la gestion qualitative des eaux,
- la gestion des risques inondation et ruissellement,
- la préservation des milieux naturels.

❖ Zones sensibles à l'eutrophisation

La commune appartient au bassin versant de la Loire en amont de sa confluence avec le Beuvron classé en zone sensible à l'eutrophisation (forme de pollution de certains écosystèmes aquatiques qui se produit lorsque le milieu reçoit trop de matières nutritives assimilables par les algues et que celles-ci prolifèrent) ; en conséquence les rejets de phosphore et d'azote doivent être réduits.

Elle est également classée en zone sensible à l'eutrophisation pour la Seine et ses affluents de sa source à son estuaire (exclu).

F - LES RISQUES NATURELS

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Loiret la commune des Bordes est concernée par les risques suivants :

- risque inondation,
- risque de mouvements de terrain,
- risque sismique.

Trois arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris sur la commune.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêtê du	Sur le JO du	
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	04/12/1991	27/12/1991	
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1991	31/12/1992	25/01/1993	07/02/1993	
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	

Figure 4 : Liste des arrêtés de catastrophe naturelle sur la commune des Bordes

Un plan communal de sauvegarde (PCS) a été arrêté par le maire le 27-09-2011.

1) Le risque inondation

a) Le risque inondation par débordement de cours d'eau

La commune des Bordes est concernée par le risque inondation lié à la Loire en bordure Sud de son territoire.

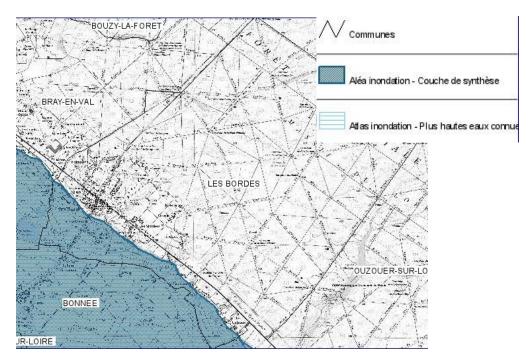


Figure 5 : Le risque inondation sur la commune des Bordes (Cartorisque)

De fait, la commune est soumise au Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) de la Loire - Val de Sully-sur-Loire qui a été approuvé le 08 octobre 2001. Il a été mis en révision par arrêté du 15 mars 2016.

Le PPRI, destiné à la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable, comprend un rapport de présentation, des documents graphiques faisant notamment apparaître les zones qui doivent rester exemptes d'urbanisation nouvelle et un règlement. Il vaut servitude d'utilité publique.

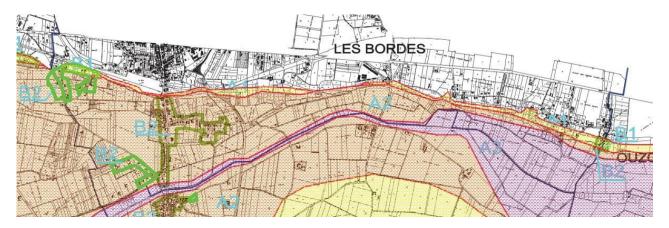
Le PPRI définit deux types de zones :

- La zone A, à préserver de toute urbanisation nouvelle (on doit noter que ces zones A et B sont différentes des anciennes zones A et B des Plans de Surfaces Submersibles).
 Les objectifs y sont :
 - * la limitation d'implantations humaines permanentes,
 - * la limitation des biens exposés,
 - * la préservation du champ d'inondation et de la capacité du champ d'écoulement des crues.
- La zone B, constituant le reste de la zone inondable pour laquelle, compte tenu de son caractère urbain marqué et des enjeux de sécurité, les objectifs y sont :
 - * la limitation et la densité de la population,
 - * la limitation des biens exposés,
 - * la réduction et la vulnérabilité des constructions dans le cas où celles-ci pourraient être autorisées.

Ces zones sont divisées en fonction de l'aléa (niveau d'inondation sur la base des plus hautes eaux connues) :

- aléa faible : profondeur de submersion inférieure à 1 m sans vitesse marquée ;
- aléa moyen : profondeur de submersion comprise entre 1 et 2 m avec vitesse nulle à faible ou profondeur inférieure à 1 m avec vitesse moyenne à forte ;
- aléa fort : profondeur de submersion supérieure à 2 m avec vitesse nulle à faible ou profondeur inférieure à 2 m mais avec vitesse moyenne à forte, plus une bande de 300 m en arrière des levées :
- aléa très fort (uniquement dans la zone A) : profondeur de submersion supérieure à 2 m avec vitesse moyenne à forte, plus les zones de dangers particuliers (aval d'un déversoir, débouchés d'ouvrages...).

Le zonage réglementaire est le suivant sur la commune :



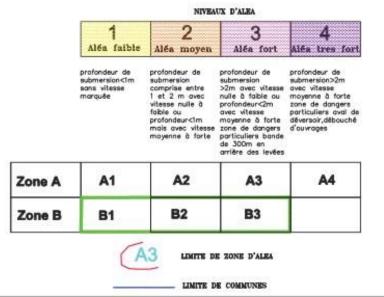


Figure 6 : Extrait du PPRI Val de Sully

La zone d'aléa la plus forte se situe aux abords de la Bonnée, en limite Sud du territoire communal. Le reste des zones inondables est classée en aléa faible ou moyen. On remarque que le centre-bourg des Bordes n'est pas compris dans la zone inondable du val.

En termes d'information préventive, il existe un Atlas des Zones Inondables (AZI) "Vallée de la Loire" en date du 01/01/95. C'est un document d'information qui doit se traduire par :

- une préservation active des possibilités de débordement des rivières, en limitant les constructions et aménagements dans le lit majeur des cours d'eau et en évitant ainsi l'aggravation des phénomènes à l'amont et à l'aval des zones modifiées par les aménagements,
- une meilleure prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire, au travers des règles d'occupation des sols fixées par les collectivités locales et l'État, et dans le contrôle strict des projets de construction en zone inondable.
- une utilisation pour les décideurs publics et tous les acteurs socio-économiques : agriculteurs, urbanistes, aménageurs, particuliers, associations.

Il doit favoriser une conciliation entre la sécurité des personnes, la protection de l'environnement et le développement économique.

b) Le risque de remontée de nappes

D'après la cartographie réalisée par le BRGM concernant le risque de remontée de nappe, la nappe est sub-affleurante au droit des cours d'eau présents sur la commune. Dans ces zones en cas d'épisodes pluvieux intenses, l'eau peut rapidement remonter à la surface.

Sur le reste du territoire, ce risque est faible voire inexistant.

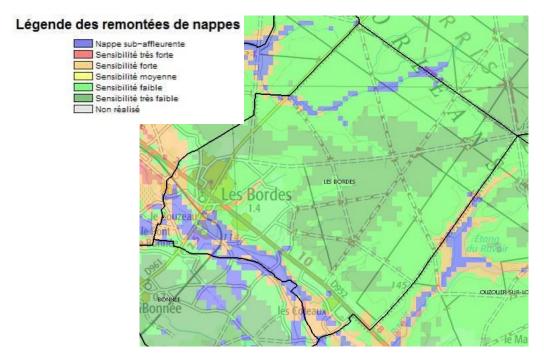


Figure 7 : Le risque de remontée de nappes (BRGM-INFOTERRE)

2) Risque lié aux mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol et du sous-sol. On distingue :

- les mouvements lents, qui entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'homme. Il s'agit principalement des affaissements, tassements, glissements et retraits/gonflements,
- les mouvements rapides, qui se propagent de manière brutale et soudaine. Il s'agit des effondrements, chutes de pierres et de blocs, éboulements et coulées boueuses.
 - La commune a fait l'objet de deux arrêtés de catastrophe naturelle liés à des mouvements de terrains suite à la sécheresse.
- L'aléa retrait-gonflement des sols argileux

Dans les secteurs où les sols présentent une dominante argileuse, des phénomènes de retrait-gonflement peuvent se produire, liés à l'alternance de périodes sèches (retrait) et pluvieuses (gonflement). Ils peuvent se traduire, dans certains cas, par des dommages aux habitations (fissurations).

Ce risque est gradué selon une échelle de mesure allant de "quasi nul" à "fort".



Figure 8 : Explication du phénomène de retrait et de gonflement des argiles

Le service géologique régional Centre du BRGM a réalisé en 2004, une étude relative au phénomène de retrait gonflement des argiles dans le Loiret. Cette étude indique que le territoire de la commune de Les Bordes est partagé entre l'aléa faible pour la moitié Sud du territoire et l'aléa moyen pour les autres secteurs.

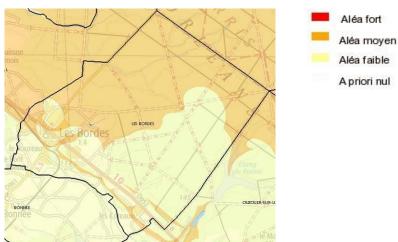


Figure 9 : Le risque lié au retrait et au gonflement des argiles (BRGM- INFOTERRE)

Dans les zones où existe un risque lié au sol argileux, il est fortement recommandé de réaliser une étude géotechnique conforme à la norme NF P94-500 afin d'adapter les caractéristiques constructives et environnementales des projets au risque avéré de tassement différentiel (profondeur des fondations des bâtiments, dispositifs de construction, distance et essence des plantations...).

Le risque lié à la présence de cavités souterraines

Le service géologique régional Centre du BRGM a réalisé en 2003, une étude de recherche sur la présence de cavités souterraines dans le Loiret d'origine naturelle ou anthropique et les désordres associés. Cette étude a classé la commune de Les Bordes en aléa faible lié au phénomène d'effondrement des cavités souterraines.

L'inventaire non exhaustif des cavités et des indices connus lors de cette étude signale sur le territoire communal l'identification de cavités naturelles et anthropiques, des effondrements ainsi que des indices de surface de type "dépressions topographiques". Les "dépressions topographiques" peuvent correspondre à des affaissements et enfoncements de terrain, phénomènes symptomatiques des exploitations minières ou de cavités naturelles. Notons que ces phénomènes ne sont pas connus de la municipalité. Quelques caves sont à signaler dans le centre-bourg.

Néanmoins, d'après le site du BRGM aucune cavité n'est répertoriée sur le territoire communal.

3) L'aléa sismique

Un séisme est une secousse brusque de l'écorce terrestre, produite à une certaine profondeur, à partir d'un épicentre. C'est la libération brutale d'énergie lors du mouvement des plaques de la lithosphère, les unes par rapport aux autres, qui occasionne une vibration du sol appelée séisme.

Pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite "à risque normal", le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissante :

- 1 Zone de sismicité 1 (très faible),
- 2 Zone de sismicité 2 (faible),
- 3 Zone de sismicité 3 (modérée),
- 4 Zone de sismicité 4 (moyenne),
- 5 Zone de sismicité 5 (forte).

Le département du Loiret est classé dans sa totalité en zone 1 dite de "sismicité très faible", n'obligeant pas au respect de normes réglementaires pour les bâtiments à risque normal.

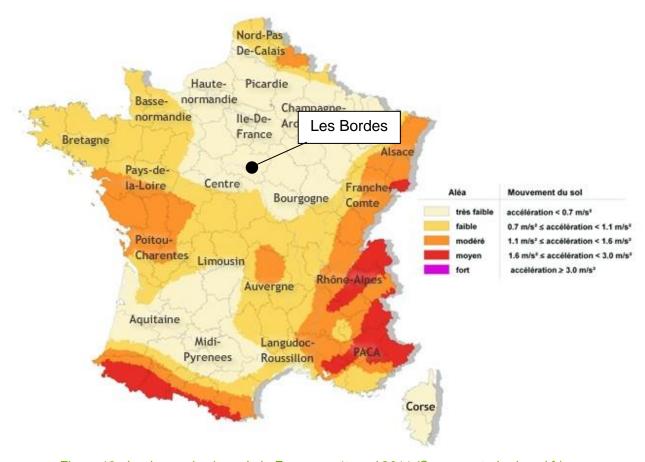


Figure 10 : Le risque sismique de la France au 1er mai 2011 (Source : etude-de-sol.fr)

4) Les évènements climatiques exceptionnels

Par principe, toutes les communes du Loiret sont concernées par ce risque, qui inclut : les tempêtes, les orages, les intempéries hivernales exceptionnelles, la canicule.

Les Bordes n'a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle "tempête".

II - ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

A - INVENTAIRES ET PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

1) Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

On distingue deux types de ZNIEFF:

- Les zones de type 1, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisées par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations, même limitées,
- les zones de type 2, grands ensembles naturels et peu modifiés (massifs forestiers, vallées, plateaux, etc.), riches en espèces ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.
- Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres biologiques en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Sur la commune, une ZNIEFF de type 2 est recensée au niveau de la Forêt d'Orléans, il s'agit du "Massif forestier d'Orléans".

La forêt d'Orléans repose pour l'essentiel sur des terrains de nature comparable à celle des terrains de la Sologne (Burdigalien) épandus sur le coteau de Beauce. Les formations végétales sont donc plutôt acidoclines à acidiphiles avec des secteurs secs et d'autres très humides. L'intérêt dépasse les contours complexes du massif domanial et s'étend également aux lisières et enclaves privées qui le prolongent.

Les espèces typiques de la flore se localisent surtout dans les espaces ouverts (allées, chemins forestiers) et les quelques enclaves non forestières (carrière du Grand Cas). Les étangs intraforestiers et périforestiers jouent par ailleurs un rôle important pour l'avifaune.

2) Le réseau Natura 2000

La Directive européenne 92/43/CEE modifiée, dite Directive Habitats, porte sur la conservation des habitats naturels ainsi que sur le maintien de la flore et de la faune sauvages. En fonction des espèces et habitats d'espèces cités dans ces différentes annexes, les États membres doivent désigner des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

La Directive Oiseaux n° 2009/147/CE concerne, quant à elle, la conservation des oiseaux sauvages. Elle organise la protection des oiseaux ainsi que celle de leurs habitats en désignant des Zones de Protection Spéciale (ZPS) selon un processus analogue à celui relatif aux ZSC.

Pour déterminer les ZPS, un niveau d'inventaire préalable a été réalisé avec la délimitation des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ces zones montrent une analogie statutaire avec les ZNIEFF, n'étant assorties d'aucune contrainte réglementaire.

Le réseau Natura 2000 formera ainsi à terme un ensemble européen réunissant les ZSC et les ZPS. Dans tous les sites constitutifs de ce réseau les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats et espèces concernés. Dans ce but, la France a choisi la contractualisation sur la base des préconisations contenues dans les Documents d'Objectifs (DOCOB).

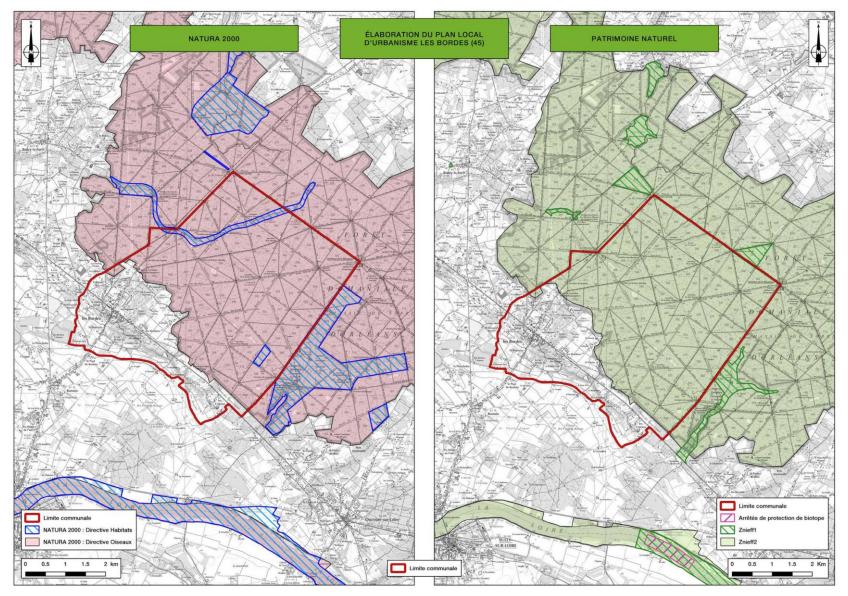
La commune est concernée par deux sites Natura 2000 :

- la Zone Spéciale de Conservation "Forêt d'Orléans et périphérie",
- la Zone de Protection Spéciale "Forêt d'Orléans".

Les 2 sites concernent donc la forêt d'Orléans et représentent une surface d'environ 1 785 ha soit 74,3 % du territoire communal.

Concernant la Directive habitat, l'intérêt du site réside dans la qualité des zones humides (étangs, tourbières, marais, mares) avec une grande richesse floristique (bryophytes, lichens et champignons) et faunistique, en particulier les amphibiens, chiroptères et insectes.

Pour la Directive Oiseaux, il présente un grand intérêt avifaunistique notamment avec la nidification d'un certain nombre d'oiseaux (balbuzard pêcheur, aigle botté, busard St martin, pics noirs, alouette lulu,...).



Carte 3 : Zonages du patrimoine naturel

B-VÉGÉTATION ET OCCUPATION DU SOL

1) Végétation

Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) fait état de la présence de 260 taxons observés sur la commune après les années 2000, reflétant une diversité floristique moyenne. Parmi ceux-ci, les espèces patrimoniales suivantes ont été recensées :

- Bugle pyramidale (*Ajuga pyramidalis*), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Blechnum en épi (Blechum spicant), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Laîche tomenteuse (Carex tomentosa), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Cirse des prairies (Cirsium dissectum) espèce déterminante de ZNIEFF,
- Hélianthème à bouquets (*Cistus umbelatus*), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Corynéphore blanchâtre (Corynéphorus canescens), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Bruyère à balais (Erica scoparia), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Bruyère à quatre angles (Erica tetralix), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Genêt d'Angleterre (Genista anglica), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Millepertuis des marais (*Hypericum eloedes*), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Scirpe flottant (Isolepis fluitans), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Séneçon aquatique (*Jacobae aquatica*), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Flûteau nageant (*Lurinium natans*), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale et nationale,
- Nard raide (Nardus stricta), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Œnanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Polystic des montagnes (*Oreopteris limbosperma*), espèce protégée à l'échelle régionale,
- Osmonde royale (Osmunda regalis), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Pédiculaire des forêts (peducularis sylvatica), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Radiole faux-lin (Radiola linoides), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Renoncule des marais (*Ranunculus paludosus*), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Patience d'eau (Rumex hydrolapatum), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Stellaire glauque (*Stellaria palustris*), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Trèfle intermédiaire (Trifolium medium), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Trèfle semeur (*Trifolium subterranum*), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Carum verticillé (*Trocdaris verticillatum*), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Hélianthème taché (*Tuberaria guttata*), espèce déterminante de ZNIEFF,
- Véronique à feuilles trilobées (Veronica triphyllos), espèce déterminante de ZNIEFF et protégée à l'échelle régionale,
- Violette des chiens (Viola canina), espèce déterminante de ZNIEFF.

2) Occupation du sol

Sur le territoire de la commune des Bordes, 4 types d'espaces spécifiques pour la faune et pour la flore sont présents, à savoir :

- les espaces boisés présents de manière importante sur la commune,
- les milieux humides et aquatiques localisés dans le vallon du Ruisseau des près de Dampierre, le long de la Bonnée et des nombreux plans d'eau présents sur le territoire,
- les micro-habitats (haies, vergers, petits bois, ...),
- les zones agricoles (surfaces cultivées, prairies pâturées, prairies de fauche).

a) Les espaces boisés







Photo 12: Plantation de Pins

Photo 13: Boisement de feuillus

Photo 14: Boisement de feuillus

Les Bordes est presque entièrement recouverte de boisements puisqu'ils se retrouvent sur presque 82 % du territoire. La forêt d'Orléans et sa lisière concerne la plus importante de ces surfaces avec un mélange de plantations de conifères, de boisements de feuillus et de forêts mixtes.

Les forêts de feuillus sont dominées par les chênaies-charmaies et composées principalement de Chênes pédonculés (*Quercus robur*) et de Charmes communs (*Carpinus betulus*) au niveau de la strate arborée. La strate arbustive est quant à elle moins développée, composée de Fragon petit-houx (*Ruscus aculeatus*) ainsi que de jeunes individus des espèces présentes dans la strate arborée. La strate herbacée est constituée d'espèces adaptées aux milieux frais et ombragés, comme le Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), l'Arum tacheté (*Arum maculatum*) ou encore une orchidée : la Platanthère verdâtre (*Platanthera chlorantha*).

Les forêts mixtes sont principalement dominées par les conifères au niveau de la strate arborée. En effet, la strate arbustive a souvent tendance à être composée de feuillus tels que le Charme commun et le Chêne. Enfin, la strate herbacée peut être caractéristique des landes sèches avec notamment la présence de Bruyères cendrées ou à balais (*Erica cinerea* et *E. Scoparia*) ou de Genêts à balais (*Cytisus scoparius*).

Enfin, les plantations de conifères sont souvent monospécifiques avec une strate arbustive et herbacée quasiment absente et pauvre.

Quelques boisements sont également observés le long de la Bonnée et ses affluents. Ce sont des boisements de feuillus composés de diverses essences telles que le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Saule (*Salix* sp.), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)... Ces boisements peuvent par endroit être caractéristiques de milieux humides.

Ces milieux naturels permettent le maintien d'une diversité d'espèces intéressantes avec notamment :

- pour les mammifères : le Chevreuil (*Capreolus capreolus*), le Sanglier (*Sus scrofa*), la Martre des pins (*Martes martes*) ou le Putois (*Mustela putorius* putorius),
- pour les oiseaux : de nombreux passereaux (pics, fauvettes, troglodyte mignon, grives, bruants...).

Afin d'assurer la fonctionnalité des espaces boisés et de les préserver dans un état de conservation favorable, ces derniers doivent être réfléchis dans leur ensemble. Les milieux boisés sur le territoire de la commune forment un ensemble relativement continu permettant un maintien des continuités écologiques.

b) Les milieux humides et aquatiques







Photo 15: Retenue d'eau

Photo 16:

Photo 17 : Étang

Les milieux humides et aquatiques représentent des écosystèmes majeurs en termes d'intérêt et de fonctionnalité écologique. Une biodiversité animale et végétale spécifique se retrouve au sein de ces habitats représentés sur la commune par les cours d'eau (le Ruisseau des Prés de Dampierre, la Bonnée...), les mares et plans d'eau ainsi que l'ensemble des milieux associés tels que les phragmitaies, les saulaies, les mégaphorbiais, les végétations immergées...

Les étangs, très abondants sur ce territoire, possèdent un enjeu écologique important. Ce sont des milieux naturels qui regroupent une faune et une flore caractéristiques des milieux humides. Cette biodiversité est parfois fragilisée ou dégradée par diverses pollutions ou par la surfréquentation. Dans le cas des Bordes, ces habitats naturels ont également un enjeu économique au travers des pratiques de la chasse et de la pêche. Dans l'ensemble, l'équilibre entre ces deux enjeux est maintenu puisque de nombreux étangs sont privés et donc relativement bien préservés des pratiques extrêmes très impactantes pour la faune et la flore.

La commune des Bordes est parcourue, au Sud, par un réseau hydrographique dense. En effet, les étangs sont connectés entre eux par un cheminement de rus ou fossés. Ce réseau hydrographique maintien une biodiversité intéressante inféodée au cours d'eau.

Le PLU doit ainsi préserver et mettre en valeur les zones humides présentent sur son territoire afin de conserver toute la biodiversité qu'elles accueillent.

c) Les micro-habitats

Les micros-habitats (haies, vergers, mares...) sont observés au sein des zones urbanisées. Ces zones de diversité au sein du tissu urbain sont très intéressantes pour la faune et supports de continuités écologiques. Ces micro-habitats possèdent plusieurs rôles écologiques fondamentaux :

- Continuités écologiques: Les haies et les petits bois constituent des corridors écologiques permettant les échanges et les déplacements de la faune. Ainsi, les corridors sont des milieux naturels reliant entre eux différents habitats vitaux pour une espèce. Cela crée également des connexions entre les différentes populations d'une même espèce. Insectes, reptiles, amphibiens, oiseaux et mammifères, représentant une importante partie du règne animal, utilisent ces bio-corridors.
- Gîtes: Ces milieux jouent un rôle essentiel dans l'accueil et la reproduction des espèces. Les mammifères (hérisson, blaireau ou encore renard) et les batraciens (crapauds, grenouilles...) utilisent préférentiellement les parties basses de ces microhabitats. D'autres mammifères (écureuils, chauves-souris et oiseaux) exploitent plutôt les parties hautes et les creux des vieux arbres. De même, de nombreuses espèces

d'insecte d'intérêt patrimonial comme le Lucane cerf-volant apprécient ces espaces arborés.

Les Bordes a su préserver ces micro-habitats dans l'aménagement de son territoire. Ces espaces doivent être conservés et protégés. De la même manière, les petits bois ainsi que les linéaires de haies (en favorisant les espèces locales) constituent des espaces de gîtes et de circulation pour la faune et la flore. La création de ces micros habitats doit continuer à être pensée dans le cadre des nouveaux aménagements prévus sur le territoire.

d) Les zones agricoles







Photo 19 : Champ en limite de boisement



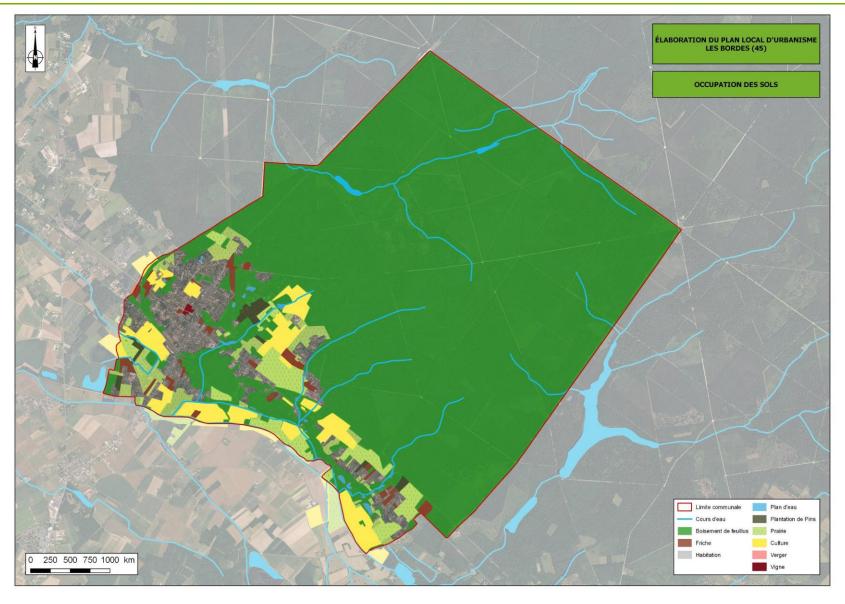
Photo 20: Champs

Les cultures sont ponctuellement présentes sur le territoire et sont diverses avec la présence du maïs, du blé, du colza, de l'orge... Les champs sont pour la plupart de grandes étendues céréalières avec encore par endroits quelques haies et bosquets maintenus. Les prairies sont quant à elles peu nombreuses. Elles sont situées le long de la Bonnée et du Ruisseau du Ravoir ainsi qu'en bordure de la forêt d'Orléans. Ce sont principalement des prairies de fauche.

Les zones de culture constituent un habitat très artificialisé. La flore, hormis les adventices de culture, n'est plus représentée que sur les bordures de chemins ou sur les talus.

Les prairies sont intéressantes pour la biodiversité qui reste cependant ordinaire. Les prairies pâturées ont conservé quelques linéaires de haies parfois constituées de vieux saules. Ces derniers assurent à la fois un rôle d'écosystème à part entière (vieux arbres à cavités) mais jouent également un rôle de continuité écologique qui se trouve être bien présent sur le territoire de la commune.

Le PLU a pour objectif de protéger les espaces sensibles afin d'éviter leur déstructuration et leur perte de fonctionnalité. Le territoire communal doit parvenir à conserver les continuités écologiques au sein des zones agricoles.



Carte 4: Occupation du sol

D - CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

1) Généralités

La Trame verte et bleue (TVB) est un engagement du Grenelle de l'environnement qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire national pour les espèces animales et végétales. La TVB est constituée de continuités écologiques qui comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée et où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle biologique. Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

La Trame verte et bleue constitue un outil de préservation de la biodiversité qui doit prendre en compte l'ensemble des outils et recommandations établis au travers des différentes actions présentes sur le territoire. Elle permet également d'intégrer une réflexion sur le fonctionnement écologique des milieux naturels et des espèces dans l'aménagement du territoire.

2) Zonages dans l'environnement du projet

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique du Centre a été adopté par arrêté du Préfet de région le 16 janvier 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 18 décembre 2014. L'ensemble des documents sont mis en ligne sur le site de la DREAL Centre-Val de Loire. Une trame Verte et Bleue à l'échelle de l'Agglomération d'Orléans est également en cours d'élaboration.

Les informations ont ainsi été collectées dans les documents suivants :

- Volume 2 Composantes de la trame verte et bleue régionale,
- Volume 3 enjeux régionaux, plan d'action et dispositif de suivi,
- Fascicule par bassin de vie "SRCE Centre Bassin de vie Orléans"
- Atlas cartographique.

La commune des Bordes est située dans le bassin de vie de Gien et est concernée par 4 sous-trames :

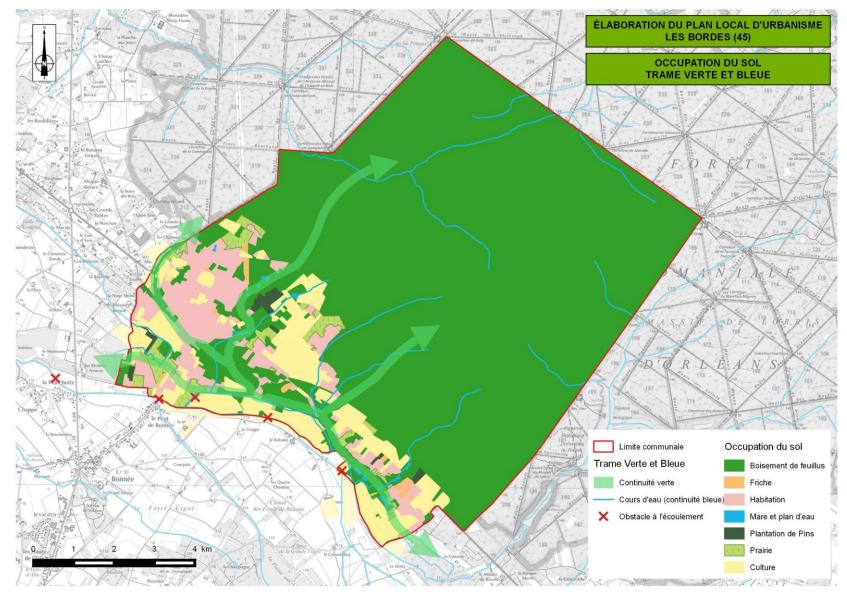
- la sous-trame des milieux boisés,
- la sous-trame prioritaire des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides,
- la sous-trame prioritaire des milieux humides, des cours d'eau et des milieux prairiaux,
- la sous-trame prioritaire des bocages et autres structures ligneuses linéaires.

À l'échelle du SRCE, les enjeux liés à la trame verte et bleue identifiés dans le SRCE sont localisés au niveau de la forêt d'Orléans et du réseau hydrographique.

Si l'on considère les différents milieux naturels et semi-naturels présents sur la commune, une trame verte et une trame bleue peuvent être identifiées en prenant en compte les enjeux locaux. Ce sont ces éléments qui sont représentés sur la carte suivante.

La trame verte concerne la forêt d'Orléans et les prairies de fauche et pâturées. Les continuités écologiques de la trame verte reposent sur des connexions entre les éléments précisés précédemment et les micro-habitats présents dans le tissu urbain. Ainsi, il possible d'observer divers liens entre les espaces d'intérêt (identifiés comme zone nodale) sur la commune des Bordes.

La trame bleue est quant à elle principalement localisée au niveau des cours d'eau, des mares et des plans d'eau. Quelques obstacles à l'écoulement sont présents sur la Bonnée en limite Sud de la commune. Cette trame est également associée aux nombreuses mares présentes sur le territoire.



Carte 5 : Représentation des corridors biologiques à l'échelle de la commune

III – POLLUTIONS ET NUISANCES

A - POLLUTION DES SOLS

Le site BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) du BRGM qui répertorie les activités susceptibles de polluer ou d'avoir pollué les sols et l'environnement en général recense 11 sites sur la commune des Bordes, dont 5 encore en activité (cf. Figure et tableau ci-après). Plusieurs sont localisés au niveau du bourg.

Le site BASOL qui recense les sites et sols pollués ne fait état d'aucun site sur la commune.

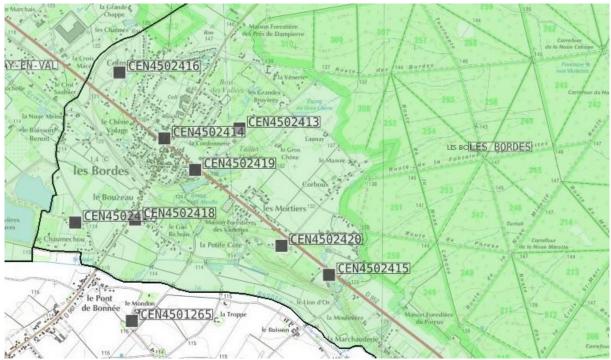


Figure 11 : Les sites BASIAS en activité sur la commune

Identifiant	Raison sociale	Activité	État d'occupation
CEN4502417	BARTIN Recycling	Dépôt de métaux	En activité
CEN4502420	ROGAUME TRANSPORTS	Transport de marchandises	En activité
CEN4502419	ROGAUME VOYAGES (SARL)	Transport de voyageurs	En activité
CEN4502416	GAEC SASSIN	Exploitation maraîchère	En activité
CEN4502414	BEOIR S.	Garage	En activité

B-POLLUTION DE L'AIR

La surveillance de la qualité de l'air en région Centre est assurée par l'association Lig'Air à l'aide de stations de mesures implantées un peu partout dans la région. Il n'existe pas de station de mesures aux Bordes et aucune n'est présente à proximité.

Les Bordes est une commune rurale ; la qualité de l'air y est donc plutôt bonne. La principale source de pollution atmosphérique du secteur est liée à la RD952 qui traverse la commune d'Ouest en Est. Elle est génératrice :

- de monoxyde de carbone (CO),
- de gaz carbonique (CO₂),
- d'hydrocarbures (HC) et de composés organiques volatils (COV),
- de benzène et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
- d'oxydes d'azote (NO, NO₂),
- de particules.
- de plomb et de métaux lourds.



Photo 21 : La RD952

On mentionnera également les activités suivantes :

- épandages agricoles (produits phytosanitaires, engrais). Ces pollutions sont très localisées dans le temps. La partie non fixée par les plantes ou le sol est évacuée dans l'atmosphère de manière assez rapide,
- chauffages domestiques : les logements peuvent être sources d'émissions de dioxyde de soufre, liées au chauffage domestique,
- activités artisanales et industrielles.

Le Registre Français des Émissions Polluantes ne recense aucune activité sensible sur la commune.

Le document cadre concernant la pollution de l'air est le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE). Le SRCAE de la région Centre a été approuvé par Arrêté Préfectoral le 28 juin 2012. Ce document est destiné à définir aux horizons 2020 et 2050 les grandes orientations et les grands objectifs régionaux en matière de maîtrise de la consommation énergétique, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction de la pollution de l'air, d'adaptation aux changements climatiques, de valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région.

7 grandes orientations ont été définies :

- 1. maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques,
- promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de GES,
- 3. un développement des énergies renouvelables ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux,
- 4. un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air,
- 5. informer le public, faire évoluer les comportements,

- 6. promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et énergies,
- 7. des filières performantes, des professionnels compétents.

Ce document est révisé tous les 5 ans. Un suivi de sa mise en œuvre sera effectué tous les ans.

À noter que le SRCAE s'est substitué au Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA).

Des zones sensibles ont été définies, zones au sein desquelles les orientations du SRCAE relatives à la qualité de l'air doivent être renforcées en raison de l'accumulation de plusieurs facteurs. Les Bordes n'est pas concernée.

C-LE BRUIT

Chaque département définit un classement sonore des infrastructures terrestres, qui concerne les principaux axes de circulation. Pour chacun des tronçons d'infrastructures concernés :

- le classement dans une des cinq catégories définies dans l'arrêté du 30 mai 1996 modifié.
- la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons, sont arrêtés conformément aux dispositions figurant dans le tableau joint à l'arrêté préfectoral.

Ce tableau indique également le type de tissu urbain relatif au tronçon concerné.

Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la détermination de l'isolement acoustique des bâtiments à construire inclus dans les secteurs affectés par le bruit sont arrêtés comme suit (extrait de l'article 4 de l'arrêté du 30 mai 1996 modifié) :

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq, en période diurne en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq, en période nocturne en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (1)
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L <= 81	71 < L <= 76	d = 250 m
3	70 < L <= 76	65 < L <= 71	d = 100 m
4	65 < L <= 70	60 < L <= 65	d = 30 m
5	60 < L <= 65	55 < L <= 60	d = 10 m

(1) : cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2 comptée de part et d'autre de l'infrastructure.

Ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NF S 31-130 "Cartographie du bruit en milieu extérieur", à une hauteur de 5 mètres au-dessus du plan de roulement et :

- à deux mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les "rues en U",
- à une distance de l'infrastructure de dix mètres, augmentés de 3 dB(A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalent à un niveau en façade,
- l'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département du Loiret a été approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2009.

Aux Bordes, seule la RD952 est concernée par ce classement. Elle est classée en catégorie 3 et 4, soit une zone affectée par le bruit de 100 et 30 m.

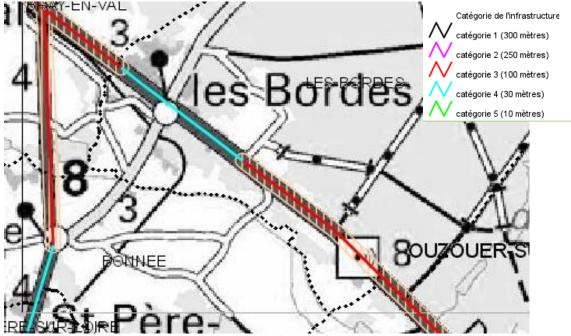


Figure 12 : Le classement sonore de la RD952 (cartelieapplication - DDT45)

D - GESTION DES DÉCHETS

1) Généralités

La commune des Bordes fait partie du Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) de Châteauneuf-sur-Loire, créée en 1976, qui assure la collecte des ordures ménagères, la collecte sélective du verre, des journaux-magazines et des emballages légers, le tri et l'exploitation de 10 déchetteries. Depuis 1994, la compétence traitement a été transférée au SYCTOM de Gien-Châteauneuf-sur-Loire (regroupement des SICTOM de Châteauneuf-sur-Loire et du SMICTOM de Gien).

Le SYCTOM de Gien-Châteauneuf-sur-Loire, compétent en matière de traitement, exploite :

- un centre de transfert de déchets ménagers à Saint-Aignan-des-Gués,
- un centre de stockage de déchets ultimes (CSDU) de classe II à Saint-Aignan-des-Gués,
- une usine d'incinération des ordures ménagères à Gien-Arrabloy.

À noter cependant qu'en juillet 2014, 75 tonnes d'ordures ménagères ont été enfouis à St-Aignan des Gués suite à un arrêt de l'usine d'incinération de Gien-Arrabloy.

La collecte des ordures ménagères est assurée en porte-à-porte une fois par semaine et en apport volontaire. La collecte sélective du verre, des journaux-magazines et des emballages légers est réalisée en apport volontaire vers des colonnes enterrées et des conteneurs.

Il n'y a pas de déchetteries sur la commune des Bordes. 10 déchetteries font parties du SMICTOM de Châteauneuf-sur-Loire. Les plus proches de la commune sont celles d'Ouzouer-sur-Loire, de Saint-Aignan-des-Gués et de Sully-sur-Loire.

Ouzouer-sur-Loire	Saint-Aignan des Gués	Sully-sur-Loire
Mardi, mercredi, vendredi, samedi : 9h30-12h30, 13h00- 17h00 Jeudi : 13h-17h00	Mardi et samedi : 9h30-12h30, 13h-17h00 Mercredi :	Mardi, mercredi, vendredi, samedi : 9h30-12h30, 13h00/17h00 Jeudi : 13h-17h00

Il existe sur la commune trois conteneurs d'apport volontaire :

- tri sélectif (collège),
- tri sélectif et ordures ménagères : rue de la Côte/route de Gien,
- tri sélectif rue du Petit Moulin.

2) Quelques chiffres (échelle du SICTOM)

Concernant les tonnages collectés d'ordures ménagères, après une baisse constante depuis 2009, on constate une légère hausse en 2014 avec un total de 13 632 t d'ordures ménagères. Dans le détail, la collecte en porte à porte à diminuer, mais les dépôts en apport volontaire ont augmenté entre 2013 et 2014.

La moyenne collectée en 2014 est de 162 kg/an/hab.

Les tonnages collectés en déchetterie ont également augmenté entre 2013 et 2014, passant de 21 484 t à 23 863 t. Dans le détail, les tonnages collectés à la déchetterie d'Ouzouer-sur-Loire ont augmenté de 5,78 %, de 9,28 % à la déchetterie de Sully-sur-Loire et de 12,27 % à St-Aignan des Gués.

Même constat sur la collecte sélective en apport volontaire, avec une augmentation globale de 1,66% entre 2013 et 2014, soit un tonnage global de 6 456,38 t.

Tous déchets confondus, et tous modes de collecte confondus, le tonnage global de déchets collectés est de 43 999,46 tonnes, soit une augmentation de 5,3 %, avec plus de la moitié des déchets collectés en déchetterie (54 %). La collecte des ordures ménagères représente 31% du total, la collecte sélective 15%.

Ainsi, bien que le SICTOM mette en place de l'information et de la sensibilisation aux citoyens sur le tri et le recyclage des déchets, les efforts sont à poursuivre pour diminuer les tonnages collectés.

3) Document cadre

Le document cadre en matière de déchets est le Plan Départementale d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) qui a été approuvé dans le Loiret le 15 avril 2011. Les objectifs de ces documents sont :

- de prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
- d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;
- de valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- d'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

IV - RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

A - INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Le risque industriel majeur est un évènement accidentel se produisant et entraînant des conséquences immédiates pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Afin de limiter ce risque, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

Deux établissements classés ICPE et soumis à autorisation sont répertoriés sur la commune :

- un élevage avicole situé au hameau des Côteaux (DABARD J.P.),
- un établissement situé au hameau de Chaumechou. Il s'agit de l'entreprise BARTIN RECYCLING (ex RIC ENVIRONNEMENT), non Seveso, dont l'activité est la collecte de déchets (centre de transit dépôts en benne).



Figure 13 : Localisation de l'ICPE BARTIN RECYCLING sur la commune les Bordes (CARMEN - DREAL)

Sans créer de servitudes particulières, un éloignement de 100 m devra être respecté entre un bâtiment agricole et de futures habitations, stades ou camping.

B - RISQUE LIÉ AU TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES (TMD)

Ce risque peut survenir lors d'un accident, lorsque le transport est assuré par la route, les rails, les voies d'eau ou les canalisations. Les zones sensibles sont donc les grands axes de circulation, les zones fortement industrialisées et les secteurs où l'environnement présente une forte sensibilité.

Les principaux dangers liés au transport de matières dangereuses sont les explosions, les incendies, les pollutions et les dispersions dans l'air.

Les communes identifiées comme présentant un risque lié au transport de matières dangereuses sont celles étant traversées par ces grandes axes, dans leur partie agglomérée ou habitée.

Les Bordes est concernée du fait qu'elle est traversée par la RD952.

De plus, un réseau de transport de gaz naturel haute pression traverse également le territoire. Il s'agit du Feeder de gaz "Méry-sur-Cher/Château-Landon" de diamètre 500 mm. Elle est classée en catégorie A. Sa présence implique des mesures de sécurité visant notamment à maîtriser le développement de l'urbanisation à ses abords. Ces mesures ont été établies en fonction de risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations voisines en cas de perte de confinement accidentelle de gaz suite à une inflammation.

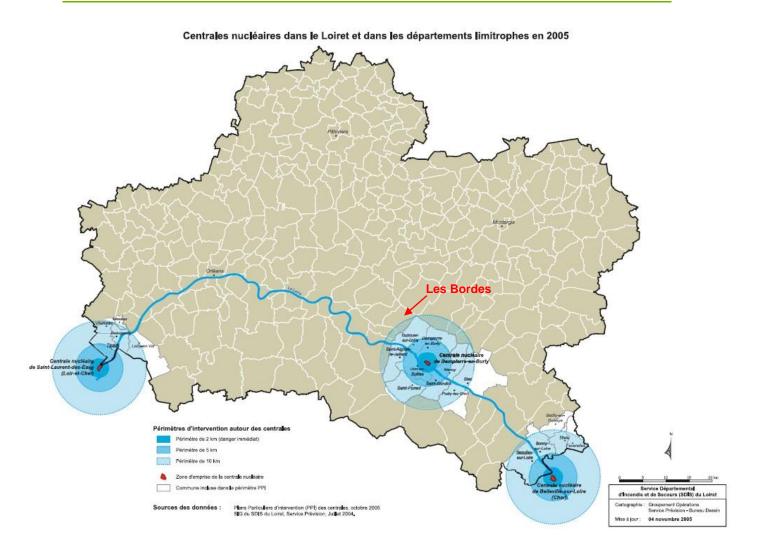
Trois zones de dangers sont identifiées :

- zone de dangers très grave (140 m de rayon de part et d'autre de la canalisation). Dans cette zone toute construction ou extension d'immeubles de grande hauteur (IGH), d'établissements recevant du public (ERP) susceptible de recevoir plus de 100 personnes, ou d'installations nucléaires de base est interdite.
- zone de dangers grave : dans cette zone (195 mètres de rayon à partir de l'axe de la canalisation), l'implantation de toute construction ou extension d'IGH, d'ERP de première à troisième catégorie susceptible de recevoir plus de 300 personnes, ou d'installations nucléaires de base nécessite une analyse de compatibilité du projet de construction ou d'extension avec la présence de la canalisation,
- zone de dangers significatifs: dans cette zone plus étendue que les deux précédentes (245 mètres de rayon), tout projet de construction ou d'aménagement doit faire l'objet d'une consultation auprès du transporteur. En cas d'absence de réponse du transporteur, il y a lieu de contacter la DREAL.
- **effets dominos** : toute installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation ou à enregistrement est interdite dans un cercle de 155 mètres de rayon à partir de l'axe de la canalisation.

C - LE RISQUE NUCLÉAIRE

Ce risque provient de la survenance éventuelle d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus à cet effet. Les accidents peuvent survenir lors d'accidents de transport, lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, en cas de dysfonctionnement grave d'une installation nucléaire industrielle et particulièrement sur une centrale radionucléaire.

Le département du Loiret est concerné par le risque nucléaire du fait de la présence de trois centrales le long de la Loire. Les Bordes se situe à proximité de la centrale de Dampierre-en-Burly, et pour partie à l'intérieur du périmètre d'intervention de 10 km définis autour de chaque centrale (notamment le hameau des Coteaux).



V - POTENTIEL ENERGETIQUE

Les gisements d'énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz) et fissiles (uranium) disposent encore de ressources mais nos moyens d'exploitation actuels ne permettent pas d'y accéder. Cela sous-entend qu'à l'avenir, nos moyens et nos techniques d'exploitation doivent s'améliorer (ce qui augmentera les coûts) ; d'autant que la consommation d'énergie ne cesse d'augmenter avec notamment l'ambition forte des "économies émergentes" des pays les plus peuplés comme la Chine, l'Inde et le Brésil, l'échéance de leur pénurie ne cesse de se rapprocher.

En mars 2007, les 27 Chefs d'État et de gouvernement de l'Union Européenne se sont engagés lors du sommet de Bruxelles sur des objectifs à l'horizon de 2020 appelés "3 fois 20 %" :

- réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990,
- réduction de 20 % de la consommation d'énergie par rapport au tendanciel à 2020,
- augmentation à hauteur de 20 % de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique.

Ce bouquet d'énergies durables sera composé de centrales thermiques utilisant du combustible provenant de la biomasse (bois, déchets agricoles...), d'éoliennes, de barrages hydrauliques et de centrales solaires.

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 "portant engagement national pour l'environnement" demande à chaque région de mettre en œuvre un Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) afin de définir, pour leur territoire respectif, les grandes orientations et les objectifs à atteindre pour les

horizons 2020 - 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, lutte contre la pollution de l'air et adaptation au changement climatique. Comme évoqué précédemment ce schéma a été arrêté en mars 2013.

Les installations alimentées par les énergies renouvelables sont absentes du territoire communal.

Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCEA)

L'État et la Région Centre ont élaboré conjointement le **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)** conformément à la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle II.

Au regard des engagements pris par la France depuis plusieurs années, à l'échelle mondiale, européenne ou nationale, le SRCAE est destiné à définir les **grandes orientations et objectifs régionaux**, en matière de :

- maitrise de la consommation énergétique,
- réduction des émissions de gaz à effets de serre,
- réduction de la pollution de l'air,
- adaptation aux changements climatiques,
- valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région.

Le Préfet de la région Centre-Val de Loire par l'arrêté préfectoral N°12.120 du 28 juin 2012 a validé le SRCAE.

Au sein du SRCAE, une évaluation du potentiel de développement des énergies renouvelables est réalisée. Pour la commune des Bordes, les énergies pouvant être utilisées sont décrites ci-dessous.

Le potentiel solaire

L'énergie solaire peut être exploitée suivants 2 installations, à savoirs les centrales au sol et les installations sur toitures.

Les terrains potentiels pour la mise en place de centrales au sol se répartissent en deux grandes catégories selon leur occupation : agricole et industriel/tertiaire. Par principe issu de la circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol et retenu par l'État et la Région, les espaces utilisés pour une activité agricole ou d'élevage ne peuvent pas être l'objet d'une installation solaire au sol.

Sur la commune des Bordes, la plupart des terres agricoles sont exploitées, elles ne peuvent donc pas accueillir d'installation solaire au sol. De plus, les zones industrielles ne présentent pas de grandes surfaces disponibles pour y installer des centrales au sol. En conclusion, il est difficilement envisageable de développer le potentiel solaire via un tel projet.

La commune des Bordes possède un gisement solaire moyen (de 1 300 à 1350 kW (m²/an)) ce qui représente un ensoleillement moyen. Cet apport d'énergie permet aux particuliers le souhaitant d'installer des panneaux solaires sur leur toiture. Au 31 décembre 2013, 6 installations de panneaux solaires photovoltaïques ont été recensés produisant ainsi 0,02 MW¹.

Le potentiel solaire sur la commune des Bordes est marginal puisque seules les installations de panneaux photovoltaïques sur les toitures de particuliers peuvent être une source d'énergie.

¹ Source: http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr.

Le potentiel géothermique

L'ensemble des technologies de géothermie susceptibles d'être exploitées en région Centre, pour un usage collectif et tertiaire, doit être considéré pour évaluer le potentiel global :

- la géothermie très basse énergie :
 - utilisation des aquifères² superficiels couplés avec une PAC (pompe à chaleur).
 - développement de champs de sondes géothermiques (utilisation d'une PAC également).
- la géothermie basse énergie : utilisation des aquifères « profonds » du Dogger et du Trias pour alimenter des réseaux de chaleur urbains.

Concernant la commune des Bordes, le potentiel identifié sur les aquifères superficiels est compris entre 300 et 600 tep (tonne équivalent pétrole), à savoir qu'un habitant consomme en moyenne 3,86 tep. Il n'existe pas de potentiel identifié sur les aquifères « profonds ».

Le potentiel géothermique sur la commune semble être intéressant à exploiter notamment pour les bâtiments à usage collectif, mais n'est pas exploité à ce jour.

❖ Le potentiel hydraulique

Les études menées au niveau du bassin Loire Bretagne montrent que la région Centre n'a qu'un potentiel hydraulique très modeste, du fait de pentes faibles, d'étiages longs et marqués, et de l'importance des cours d'eau de faible débit, donc ne permettant que des puissances limitées.

L'hydrographie communale ne permet pas d'observer un potentiel hydraulique, même faible.

Le potentiel hydraulique sur la commune des Bordes est donc nul.

Le potentiel bois-énergie

Cette énergie est la première source d'énergie renouvelable en France.

La ressource mobilisable pour le développement de cette énergie renouvelable représente environ les ¾ de la surface du territoire communal. En effet, la présence de la forêt domaniale d'Orléans est propice au développement de la filière du bois énergie. Néanmoins, la gestion de cette ressource revient à l'ONF; la commune en elle-même ne peut agir sur ce potentiel.

Le potentiel bois-énergie est présent sur la commune avec une ressource mobilisable importante ; néanmoins, ce n'est pas la commune mais l'ONF qui a en charge cette ressource.

Le potentiel éolien

D'après le Schéma Régional de l'Éolien (inclus dans le SRCAE), les Bordes n'est pas incluse dans une zone favorable au développement de l'énergie éolienne.

En effet, la commune se situe dans une zone de contraintes avec le Val de Loire, patrimoine mondial de l'UNESCO, qui possède des enjeux paysagers majeurs.

-

² Aquifère : formation géologique ou une roche, suffisamment poreuse et/ou fissurée (qui peut stocker de l'eau) et perméable (où l'eau circule librement).

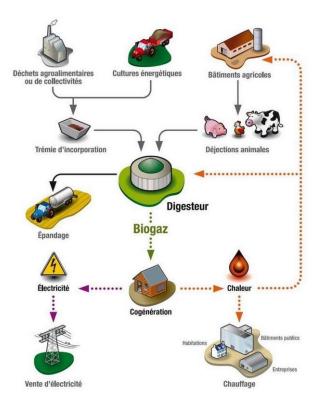
Le potentiel éolien sur la commune n'est pas envisageable comme énergie renouvelable à développer.

Le potentiel méthanisation

La méthanisation est un procédé de dégradation de la matière organique en absence d'oxygène (source image ci-contre : AEB-energie.fr). Cette technique permet de diminuer les effets de gaz à effet de serre.

Cette filière manque encore de maturité en France. En 2015, d'après le site carto.sinoe.org, on compte 3 unités de méthanisation dans le Loiret (1 à la ferme et 2 centralisées).

Il y a peu de ressources mobilisables sur la commune pour mettre en place une telle filière.



Cette filière n'est pas envisageable sur la commune compte tenu du peu de ressource disponible.

Au travers des lois SRU et ALUR, la prise en compte du développement des énergies renouvelables dans les documents d'urbanisme est devenue un enjeu important au regard des orientations nationales/internationales en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, réduction de la consommation des énergies fossiles, etc....

Aux Bordes, aucune énergie renouvelable n'est exploitée et aucun projet de développement n'est prévu. Néanmoins, compte tenu de la durée de vie d'un PLU, le règlement pourrait permettre dans les zones favorables du territoire l'implantation de fermes solaires.

VI - SYNTHESE DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES

Aspects physiques		
Topographie	Trois unités distinctes : un plateau boisé entre 130 m et 150 m NGF, un coteau boisé d'environ 15m de dénivelé et le val inondable situé à environ 115 m NGF. Un bourg qui s'étale sur ces trois unités.	
Géologie	Trois formations géologiques principales : formations de Sologne (sables et argiles), alluvions anciennes des terrasses de la Loire (sablo-argileuses et caillouteuses) et des alluvions récentes du val de Loire (sableuses et caillouteuses) Document cadre : Schéma Départemental des Carrières du Loiret (22/10/15)	
Hydrogéologie	Différentes nappes rencontrées dans le secteur : la nappe alluviale de la Loire (très peu profonde), des réservoirs aquifères superposés, séparés par des bancs d'argile (elles donnent naissance aux sources), les nappes des formations lacustres et de la Craie, captives et protégées sous des sols imperméables (servent à l'alimentation en eau potable).	
	Masse d'eau souterraine (niveau 1) n°FRGG135 "Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous Forêt d'Orléans ". Objectif : bon état en 2015.	
	Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour la nappe de l'Albien et du Néocomien et la nappe de Beauce	
	Un captage d'eau potable sur la commune possédant des périmètres de protection. Il puise l'eau dans la craie du Sénomanien. Il alimente Les Bordes et le réseau de Bonnée.	
	Important chevelu de cours d'eau sur la commune. Le principal : la Bonnée, affluent de la Loire, de qualité mauvaise, qui s'écoule en limite Sud. En forêt d'Orléans : le ruisseau des Prés de Dampierre.	
Hydrographie	De nombreux plans d'eau sur la commune témoignant de l'imperméabilité des sols.	
Tryurograpme	Deux masses d'eau cours identifiées sur la commune. Objectifs d'état : bon en 2021.	
	SDAGE Loire-Bretagne (2016-2021), SAGE Nappe de Beauce Nappe et Milieux Aquatiques Associées	
Risques naturels	Trois arrêtés de catastrophes naturelles recensés sur la commune.	
	Principal risque : aléa inondation lié à la Loire sur le Sud de la commune (PPRI Loire - Val de Sully-sur-Loire valant servitude d'utilité publique)	
	Risque de remontée de nappes : parfois subaffleurante au droit des cours d'eau. Faible voire très faible sur le reste du territoire.	
	Argiles : aléa faible à moyen	
	Zone de sismicité très faible	

Aspects biologiques		
Référentiel	Une ZNIEFF de type II ("Massif forestier d'Orléans") et deux sites Natura 2000 (ZSC "Forêt d'Orléans et périphérie" et la ZPS "Forêt d'Orléans")	
Occupation du sol	Les boisements représentent 82 % du territoire communal (forêt d'Orléans + coteau). Sont également répertoriées des cultures (majoritairement des grandes étendues dans le val), des prairies (moins de 1% du territoire) essentiellement de fauche, des milieux humides (prairies, ripisylves, cours d'eau et plans d'eau)	
	Document cadre : SRCE Centre-Val de Loire. La commune Bordes est située dans le bassin de vie de Gien et est concernée par 4 sous-trames.	
Trame verte et bleue	La trame verte concerne la forêt d'Orléans et les prairies de fauche et pâturées. Les continuités écologiques de la trame verte reposent sur des connexions entre les éléments précisés précédemment et les microhabitats présents dans le tissu urbain. Ainsi, il possible d'observer divers liens entre les espaces d'intérêt (identifiés comme zone nodale) sur la commune des Bordes.	
	La trame bleue est quant à elle principalement localisée au niveau des cours d'eau, des mares et des plans d'eau. Quelques obstacles à l'écoulement sont présents sur la Bonnée en limite Sud de la commune. Cette trame est également associée aux nombreuses mares présentes sur le territoire	
	Milieu humain	
	Pollution de l'air : essentiellement liée au trafic routier de la RD952	
Pollutions et nuisances	Pollution des sols : 11 sites répertoriés dans la base de données BASIAS, dont 5 encore en activité. Pas de sites BASOL	
	Le bruit : la RD952 est classée en catégorie 3 et 4.	
	Les déchets : pas de déchetterie sur la commune. Rapport d'activité 2014 du SICTOM de Châteauneuf-sur-Loire : augmentation globale des tonnages collectés.	
Risques industriels et technologiques	Deux ICPE sont présentes, non Seveso	
	TMD : RD952 + réseau de transport de gaz naturel haute pression	
	Risque nucléaire : une partie de la commune se situe dans le périmètre d'intervention de 10 km autour de la centrale de Dampierre-en-Burly.	
Potentiel énergétique	Peu de filières envisageables sur la commune	

VII – CARACTERISATION DES PARCELLES LES PLUS SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

Une visite sur site des zones faisant l'objet d'une ouverture à l'urbanisation (zone AU et AUd) a été réalisée par un écologue en mai 2016. Elle a permis d'établir une carte d'occupation du sol de chacune d'elle, d'identifier d'éventuels plantes ou habitats patrimoniaux.

Concernant la faune, une échelle d'analyse a été réalisée afin d'évaluer les potentialités de chaque zone selon quatre stades :

- très faible (milieu sans grand intérêt pour la faune, avec grande possibilité de report sur les abords, forte présence de l'urbanisation, enclave urbaine),
- faible (milieu peu intéressant mais pouvant permettre l'accueil d'une certaine faune, présence d'une haie),
- modérée (milieux intéressants avec présence aux alentours de haies, boisements, secteur peu urbanisé),
- forte (belle mosaïque de milieux, surface de boisements conséquente, présence de corridors..).

Le PLU prévoit l'ouverture de deux zones d'urbanisation immédiate (zone AU) et d'une zone d'urbanisation différée (zone AUd).

A- ZONE AU "LES VALLEES"

Superficie: 1,3 ha Vocation: habitat





FLORE ET HABITATS

- Chênaie Charmaie (CB 41.2): au de la zone, une petite surface est concernée par cet habitat. Les individus composant ce boisement sont relativement jeunes.
- ➤ Prairie de fauche (CB 38.2): la zone est presque entièrement concernée par une prairie de fauche composée d'espèces diversifiées et caractéristiques de ce milieu telles que la Grande l'Oseille à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*) ou encore l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*).
- Arbres isolés: La prairies de fauche est parsemée de quelques arbres isolés notamment de Noisetiers communs (*Corylus avellana*), de Chênes pédonculé (*Quercus robur*) ou d'Aubépines à un style (*Crataegus monogyna*).

Enjeux habitats naturels et flore :

Présence d'un cortège floristique commun. Aucun enjeu particulier n'est relevé.

FAUNE

- ➤ Avifaune : le cortège observé est commun avec la présence notamment de 9 espèces protégées communes, à savoir Rougequeue à front blanc, Mésange charbonnière, Mésange à longue queue, Rougegorge familier, Roitelet huppé, Pouillot véloce, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Verdier d'Europe.
- > Insectes : espèces classiques, aucun intérêt particulier.
- Amphibiens : pas de site de reproduction sur les secteurs inventoriés.

Enjeux habitats faune:

Présence d'un cortège avifaunistique commun. Aucun enjeu particulier n'est relevé.

CORRIDORS

La zone est située en prolongement d'une zone urbanisée. Le boisement présent à proximité immédiate et présentant un intérêt pour les continuités écologiques est préservé. Aucun enjeu concernant les continuités écologiques n'est observé.

AUTRES THÉMATIQUES		
Zone inondable (PPRI de la Loire –Sully-sur- Loire)	Non concerné	
Aléa retrait gonflement des argiles	Moitié Sud en aléa faible et moitié Nord en aléa moyen	
Présence de cavités souterraines / mouvements de terrain identifiés	Aucune cavité recensée sur le territoire communal	
Risque feu de forêt	Faible	
Sensibilité aux remontées de nappe	Sensibilité faible	
Nuisances sonores	Aucune. Pas d'infrastructures routières classées ; pas de sièges d'exploitations agricoles à proximité, ni d'activité bruyantes.	
Pollutions	Aucune connue	
Risques technologiques	Aucun	
Caractéristique paysagère	Dans la continuité d'un lotissement existant en bordure d'un boisement	
Remarques particulières	Ligne haute tension présente en limite Nord-Est	

B - ZONE AU "CLIMAT DES MORTIERS"

Superficie: 2,9 ha Vocation: habitat





FLORE ET HABITATS

- ➢ Prairie pâturée (CB 38.1): la prairie pâturée est composée d'espèces communes caractéristiques de ce milieu telles que le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), le Séneçon jacobée (*Senecio jacobea*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) ...
- Prairie de fauche CB 38.2): un petite zone exclue de la prairie pâturée ainsi que le secteur situé à l'Est sont considérés comme des prairies de fauche. La végétation y est plus ou moins dense dominée par les graminées et d'espèces fleuries telles que le Myosotis des champs (*Mysotis arvensis*), la Vesce cultivée (*Vicia sativa*) ou encore de l'Orchis mâle (*Orchis masculata*).
- Chênaie Charmaie (CB 41.2): au sein de la prairie pâturée, des chênes pédonculés (Quercus robur) servent d'abris pour les animaux. La strate herbacée est dominée par des espèces nitrophiles telles que l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Lampsane commune (*Lampsana communis*), le Géranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*) ...
- Arbres isolés : quelques pommiers sont observés dans la prairiese fauche situées dans la prairie pâturée.

Enjeux habitats naturels et flore :

Présence d'un cortège floristique commun. Aucun enjeu particulier n'est relevé.

FAUNE

- Avifaune : le cortège observé est commun avec la présence notamment de 6 espèces protégées communes : Rougequeue à front blanc, Mésange charbonnière, Rougegorge familier, Roitelet huppé, Pouillot véloce, Fauvette à tête noire.
- Amphibiens : pas de site de reproduction sur les secteurs inventoriés.
- > Insectes : espèces classiques, aucun intérêt particulier.

Enjeux habitats faune:

Présence d'un cortège avifaunistique commun. Aucun enjeu particulier n'est relevé.

CORRIDORS

Le secteur se situe dans une zone enclavée dans les habitations et le long d'un axe de circulation. Le boisement est déconnecté de celui présent plus au nord et est dégradé par la présence le troupeau qui s'en servent d'abris. Aucun enjeu concernant les continuités écologiques n'est observé.

AUTRES '	THÉMATIQUES
Zone inondable (PPRI de la Loire –Sully-sur- Loire)	Non concerné
Aléa retrait gonflement des argiles	Faible
Présence de cavités souterraines / mouvements de terrain identifiés	Aucune cavité recensée sur le territoire communal
Sensibilité aux remontées de nappe	Sensibilité faible
Risque feu de forêt	Faible
Nuisances sonores	Proximité de la RD 952 mais non concerné par le classement sonore (30 m à partir de la voie) Pas de sièges d'exploitations agricoles à proximité, ni d'activités bruyantes.
Pollutions	Aucune connue
Risques technologiques	Aucun (proximité avec la RD 952 concernée par le risque de transport de matières dangereuses)
Caractéristique paysagère	Hameau en entrée Est du bourg à proximité de la RD 952
Remarque	Ligne haute tension présente en limite Ouest

C - ZONE AUD "LES PETITES BROSSES"

Superficie: 1,85 ha Vocation: habitat



FLORE, HABITATS ET FAUNE

- Le secteur concerne le camping de la commune. La végétation est entretenue est principalement composée d'arbres (Chêne pédonculé, Pins, Tilleul, Bouleau...) et de pelouse de parcs et jardins peu diversifiée au niveau de son cortège végétal
- La faune est une faune classique des parcs et jardins avec notamment quelques espèces d'oiseaux observées sur les zones préalablement décrites.

Enjeux habitats naturels, flore et faune :

Présence d'un cortège floristique et faunistique commun. Aucun enjeu particulier n'est relevé.

CORRIDORS

La zone est située dans le tissu urbain de la commune. La forêt d'Orléans représentant une zone d'intérêt écologique et qui se trouve en limite Nord de la zone est préservée. Aucun enjeu concernant les continuités écologiques n'est observé.

AUTRES THÉMATIQUES		
Zone inondable (PPRI de la Loire –Sully-sur- Loire)	Non concerné	
Aléa retrait gonflement des argiles	Faible	
Présence de cavités souterraines/mouvements de terrain identifiés	Aucune cavité recensée sur le territoire communal	
Risque feu de forêt	Faible	
Sensibilité aux remontées de nappe	Sensibilité très faible	
Nuisances sonores	Aucune. Pas d'infrastructures routières classées ; pas de sièges d'exploitations agricoles à proximité, ni d'activité bruyantes.	
Pollutions	Aucune connue	
Risques technologiques	Aucun	
Caractéristique paysagère	Secteur enclavé entre l'urbanisation existante et la forêt d'Orléans	

VIII – EVOLUTIONS TENDANCIELLES DE L'ENVIRONNEMENT

Cette partie est la suite directe de l'état initial : elle propose, par l'analyse des tendances d'évolution, au regard des principales thématiques environnementales, de définir les grands enjeux environnementaux auxquels devra répondre la mise en œuvre du PLU de la commune de Les Bordes.

A - LE CADRE PHYSIQUE

1) Réchauffement climatique

Le climat du Loiret n'induit pas de contraintes sur le développement et l'aménagement du territoire. La question aujourd'hui est inverse, et ce sont les futurs aménagements qui se doivent de limiter les émissions de gaz à effet de serre. L'enjeu lié au réchauffement climatique est d'envergure planétaire, mais doit être traité à toutes les échelles, y compris dans chaque projet de territoire. En l'absence de modification des comportements, les tendances actuelles à l'œuvre se prolongeront.

Ainsi à l'échelle communale, les pratiques suivantes seront privilégiées :

- éviter l'urbanisation lâche sous forme d'habitats pavillonnaires diffus, qui entraîne une surconsommation d'espace, et génère des coûts énergétiques liés aux transports (distance aux services) et au chauffage (habitat isolé plus consommateur qu'habitat groupé),
- promouvoir les énergies renouvelables, les démarches d'AEU (Approche Environnementale de l'Urbanisme),

- privilégier l'emploi de dispositifs économisant l'utilisation des ressources naturelles (eau, air, sols et sous-sol...) et limiter les rejets (eau, déchets...),
- favoriser les modes de déplacements collectifs (y compris le co-voiturage),
- développement de réseaux de liaisons douces (chemins piétonniers, pistes cyclables...).

2) Géologie, hydrogéologie

Le document d'urbanisme actuel ne porte pas atteinte à la géologie et à l'hydrogéologie ; le projet de PLU ne modifie pas les caractéristiques du sous-sol.

L'accroissement démographique entraîne quant à lui une augmentation des besoins en eau potable mais aussi une augmentation de la production d'eaux usées/eaux pluviales.

L'eau potable prélevée en eaux souterraines peut, en cas de surexploitation, constituer un facteur de déséquilibre des aquifères. Les études hydrogéologiques préalables à la mise en place de captages, ainsi que les suivis piézométriques, doivent limiter ces risques.

Les eaux de ruissellement issues de l'imperméabilisation des sols ainsi que les eaux usées doivent être parfaitement gérées pour éviter une pollution des nappes sus-jacentes. Un contrôle régulier des réseaux/systèmes autonomes et de leur capacité à absorber ces nouveaux flux s'avère nécessaire pour éviter ce risque.

3) Réseau hydrologique et ressource en eau

L'évolution du réseau hydrographique, d'un point de vue quantitatif, peut s'opérer de deux façons :

- la hausse de la population contribue à l'augmentation des besoins en eau potable, ce qui nécessite des prélèvements plus importants. Ces prélèvements ayant lieu dans des nappes relativement profondes, les impacts sur les débits des cours d'eau restent plus difficiles à évaluer,
- l'augmentation des surfaces urbanisées et imperméabilisées entraîne une hausse des ruissellements et donc du raccordement des eaux pluviales au réseau, ce qui conduit à une plus forte variabilité des débits.

Cependant, le renforcement de la réglementation sur ces questions, et notamment dans le cadre de la Loi sur l'Eau, conduit à une prise en compte globalement plus importante de la ressource en eau.

D'un point de vue qualitatif, la situation peut se dégrader en cas de mauvaise gestion du traitement des eaux issues des futures zones à densifier ou à urbaniser (pluviales et usées).

B - MILIEUX NATURELS

1) Les zonages d'inventaires et réglementaires/les milieux

Plusieurs zonages sont répertoriés sur la commune de Les Bordes : ZNIEFF et sites Natura 2000. L'évolution du territoire doit donc prendre en compte ces éléments afin de préserver au maximum les habitats et les espèces d'intérêt.

L'occupation du sol sera modifiée avec un changement et une altération des milieux en place au niveau des zones ouvertes à l'urbanisation. Néanmoins au regard de la surface et des caractéristiques des milieux concernés à l'échelle de la commune, peu de changement sont à prévoir.

Globalement, les tendances d'évolution vont vers une protection foncière des principaux espaces naturels du territoire, notamment des espaces boisés et des cours d'eau.

2) Les corridors biologiques

Sur la commune, la trame verte concerne la forêt d'Orléans et les prairies de fauche et pâturées. Les continuités écologiques de la trame verte reposent sur des connexions entre ces éléments et les micro-habitats présents dans le tissu urbain. La trame bleue est quant à elle principalement localisée au niveau des cours d'eau, des mares et des plans d'eau. Quelques obstacles à l'écoulement sont présents sur la Bonnée en limite Sud de la commune. Cette trame est également associée aux nombreuses mares présentes sur le territoire.

Dans le cadre des documents d'urbanisme, une attention particulière doit être portée sur la nécessité de conserver une certaine perméabilité des abords des bourgs et du réseau de voirie envers les espèces les plus mobiles.

L'urbanisation de nouvelles parcelles peut également incorporer un certain nombre d'aménagement paysager (noues, plantations...) afin de garantir des espaces de refuges et des corridors de déplacement à des espèces plus urbaines.

C-PAYSAGE

L'étalement urbain (zones d'habitat ou d'activités) touche directement les unités paysagères rurales notamment s'il est diffus ; l'hétérogénéité croissante des franges urbaines et des extensions de hameaux agricoles avec des changements de typologie architecturale participent également à la perte de lisibilité de l'horizon. La mise en place de zones d'activités en entrée de ville peut parfois saturer le paysage en enseignes publicitaires et amoindrir la qualité de la perception de la ville.

La tendance est maintenant à insérer les futures constructions dans la continuité de l'urbanisation actuelle en cohérence avec l'existant (construction en "dents creuses"), tout en préservant néanmoins des îlots de verdure aux cœurs des villes. Le mitage des espaces naturels et agricoles est désormais à exclure.

D - RISQUES, POLLUTIONS ET NUISANCES

1) Risques naturels

La commune de Les Bordes est soumise à plusieurs risques naturels dont notamment le risque d'inondation.

S'il est difficile d'intervenir sur ces phénomènes, il est en revanche possible d'influencer fortement le taux d'exposition des populations.

La non-prise en compte des zones identifiées dans le PPRi peut entraîner une dégradation, lente ou rapide, des constructions en place et ainsi porter atteinte à la sécurité des biens et des personnes, et à la qualité du bâti en place (impactant également le ressenti du quartier).

Dans le cadre d'une urbanisation sur des zones à risque, il convient d'en tenir compte le plus en amont possible pour définir au mieux les contraintes techniques qui s'imposent aux ouvrages.

2) Risques technologiques et industriels

La réglementation permet de maîtriser une part importante des risques industriels. Par ailleurs, en instaurant des zonages associés à un règlement fixant les conditions d'utilisation des sols

67

pour l'urbanisation, les documents d'urbanisme ont permis d'écarter les activités potentiellement dangereuses des principaux secteurs habités.

3) Pollutions - nuisances

Aucune station de suivi de qualité de l'air n'existe sur la commune de Les Bordes. La principale source de pollution reste la circulation automobile. L'accroissement des trafics routiers peut être contré par le développement des transports en commun et des modes de cheminements doux.

L'augmentation du trafic routier sera également responsable d'une hausse des nuisances sonores, particulièrement ressenties par les proches riverains. Aujourd'hui, la réglementation impose cependant des reculs vis-à-vis des axes bruyants ainsi que des normes d'isolation phonique des bâtiments le cas échéant. Les impacts de ces nuisances devraient donc être limités.

La prise en compte de plus en plus généralisée de ce type de nuisance devrait permettre de limiter les possibilités d'implanter des activités bruyantes à proximité des zones habitées.

L'augmentation de la population engendre un accroissement des quantités totales de déchets mais on constate en parallèle une diminution de la proportion des ordures ménagères liée au développement du tri sélectif. Dans ce domaine également l'étalement urbain est à bannir, le coût énergétique étant lié à la distance de transport.

E-LES PROJETS URBAINS

La commune de les Bordes poursuit son dynamisme de développement en envisageant l'ouverture à l'urbanisation de plusieurs zones en extension faisant au totale environ 6,2 ha, à destination d'habitations, d'équipements et d'espaces publics. Afin de répondre aux besoins de développement de la commune, les espaces vacants (dents creuses) seront également sollicités.

Dans ce contexte, les enjeux évoqués précédemment à l'échelle communale se posent également à l'échelle des futurs projets urbains.

IX – HIÉRARCHISATION DES ENJEUX DE LA COMMUNE

Les principaux enjeux environnementaux de la commune sont les suivants :

- risque d'impact sur les milieux naturels (Natura 2000, boisements, prairies...) et les corridors écologiques,
- prise en compte du risque lié aux inondations,
- préservation de la ressource en eau,
- classement sonore de la RD 952.

CHAPITRE III :
ANALYSE DES EFFETS PROBABLES DU PLU SUR
L'ENVIRONNEMENT

Le PLU met en œuvre, au travers de ses orientations générales et de ses pièces réglementaires, les objectifs stratégiques de développement du territoire de la commune.

D'une manière générale, le PLU est fondé sur le choix d'une évolution maîtrisée de la population afin de permettre à la commune de garder une certaine vitalité, de maintenir/conforter ses équipements, sans dénaturer ses caractéristiques paysagères et patrimoniales. Les surfaces de renouvellement urbain et d'extension ont été calculées au plus juste.

Toutefois, l'activité humaine a nécessairement un impact sur l'environnement. Le PLU, qui évalue, oriente, dispose, et réglemente l'ancrage physique de cette activité humaine sur le territoire communal, a également un impact sur l'environnement. La mise en œuvre du PLU entraîne donc des changements sur l'environnement naturel et urbain.

Cet impact peut être :

- Positif: À ce titre, les diverses mesures de protection des espaces naturels, des terres agricoles, des bâtiments patrimoniaux, des éléments remarquables du paysage et la mise en place d'une politique en faveur des modes déplacements doux et des modes de déplacement alternatifs auront des incidences positives sur le contexte communal,
- Négatif: l'accroissement programmé de la population aura un impact sur la taille de l'espace urbain, sur la mobilité et sur le niveau des nuisances imputables à l'homme,
- Point de vigilance : le projet peut avoir des effets ponctuels mais l'ensemble des mesures prises dans le cadre du projet établi à l'échelle globale annulent ces effets.

Le PLU, à chaque étape de son élaboration, évalue la menace potentielle sur l'environnement, et comprend, dans chacune de ses pièces, les mesures pour en atténuer les effets, dans le cadre des dispositions du Code de l'Urbanisme. En effet, le projet de PLU contient des orientations d'aménagement et de programmation ou des dispositions du règlement qui peuvent être considérées en tant que telles comme des mesures d'évitement et de réduction vis-à-vis des nuisances potentielles ou identifiées. Les choix qui ont été faits, en matière d'organisation spatiale notamment, s'analysent alors aussi en termes de mesures de préservation et de mise en valeur de l'environnement.

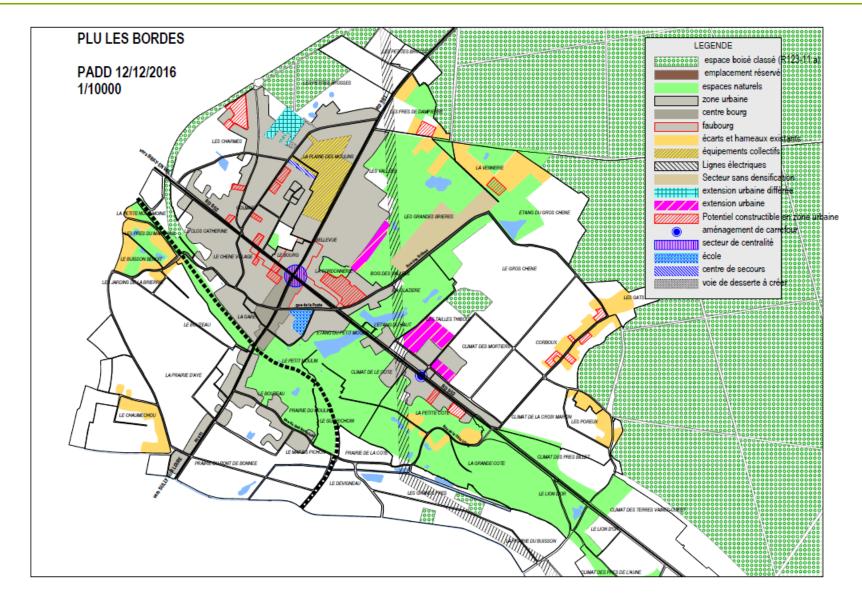
I - EVALUATION DES INCIDENCES DES DOCUMENTS DU PLU

A - LE PADD

	Le choix de la croissance	Effet positif pour le cadre de vie et la santé des habitants : développement maîtrisé de l'urbanisation
Orientation en matière de logement et accueil de nouveaux habitants	Les densités de construction	Effet positif sur le patrimoine bâti et les paysages : possibilité de densification plus ou moins importante en fonction du contexte (centre-bourg ou périphérie)
	Développement de la mixité des formes urbaines	Effet positif sur la consommation de l'espace et du patrimoine bâti : recherche de formes urbaines moins consommatrices d'espace
Réduction de la consommation foncière, limitation de l'étalement urbain		Effet positif sur la consommation de l'espace : limitation de l'impact du développement de la commune sur la fonctionnalité des espaces agricoles et naturels, mise en œuvre d'une utilisation rationnelle et efficace des espaces vacants (implantation privilégiée des nouvelles constructions d'habitation au sein du tissu déjà urbanisé)
		Effet positif sur les émissions de GES : limitation des déplacements
Localisation des extensions urbaines		Effet positif sur le patrimoine bâti et les paysages : extensions urbaines localisées dans la continuité du bâti existant
Orientation la construction dans les écarts	Limiter le développement des hameaux Les écarts bâtis	Effet positif sur le patrimoine bâti et les paysages : uniquement possibilité d'extension et de constructions annexes au niveau du bâti existant
Orientation cadre de vie et équipements		Effet positif sur le cadre de vie : amélioration de la sécurité des déplacements, amélioration de la piste cyclable allant au collège

Orientation - paysage	Mise en valeur du patrimoine bâti Prise en compte du paysage	Effet positif sur le patrimoine bâti et les paysages : identification du patrimoine remarquable et protection des éléments paysagers identitaires Effet positif sur les milieux naturels : protection de la forêt (Natura 2000, ZNIEFF)
Orientation économie		Sans effet sur l'environnement
Orientation : préserver les espaces naturels et forestiers	Trame verte et bleue communale à protéger Les zones humides Les haies et alignements d'arbres Les vergers et les jardins Prise en compte de l'agriculture	Effet positif sur les milieux naturels et les continuités : protection de la trame verte et bleue, des zones humides, Effet positif sur le cadre de vie et les paysages : arrêt de l'urbanisation des hameaux et des écarts

Le PADD de Les Bordes intègre les principales thématiques environnementales. Aucune incidence négative n'est relevée. De plus, une carte synthétique de ces axes et orientation permet de territorialiser les projets et ainsi observer une bonne cohérence entre les volontés avancées dans le PADD et les différents projets prévus.



B-LES OAP

Elles sont au nombre de 3 et concernent 2 zones s'ouvrant à l'urbanisation (zones AU) et une zone localisée en zone urbaine.

	Objectif de l'OAP	Évaluation des orientations d'aménagement vis-à-vis de l'environnement
OAP: "Les Vallées"	Extension urbaine à vocation habitat	Effet positif sur le paysage et les continuités écologiques : création d'une "trame verte" et zone d'espace vert, préservation du boisement existant
OAP "Le Climat des Mortiers"	Extension urbaine à vocation habitat	Effet positif sur le cadre de vie : Végétation aux abords des voies et des zones de stationnement Effet positif sur les continuités écologiques et sur le paysage : création d'espaces paysagers et plantations d'arbres, préservation du boisement existant Effet positif sur la gestion des eaux pluviales : aménagement d'un lien avec la zone des vallées et le secteur déjà planté du bassin de rétention des eaux pluviales
OAP "La Cordonnerie"	Densification urbaine à vocation habitat	Effet positif sur le cadre de vie : Création de liaisons douces Effet positif sur les continuités écologiques et sur le paysage : préservation du boisement existant, création d'un écran végétal, plantation d'arbres

Les OAP ont globalement une incidence positive sur les thèmes de l'environnement.

C - LE RÈGLEMENT

Sont à distinguer 4 secteurs : les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones naturelles et forestières (N), les zones agricoles (A). Pour chacun de ces secteurs, des sous-secteurs ont été définis, suivant la spécificité de la zone.

<u>Dans les zones U et AU</u>, plusieurs articles sont en faveur de l'environnement et permettent ainsi de préserver la qualité architecturale, paysagère et environnementale de la commune comme par exemple :

- des prescriptions relatives au patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à restaurer, à mettre en valeur ou à requalifier avec notamment une réglementation visà-vis des aspects extérieurs des constructions, des façades, des toitures, des ouvertures et des clôtures; voir panneaux solaires
- le traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions, les surfaces non imperméabilisées doivent représenter entre 20 % et 30 % de l'îlot de propriété assiette de la construction selon le secteur considéré (UA, UB, UH...)
- les notions de desserte par les réseaux avec notamment l'obligation de raccordement aux réseaux publics (alimentation en eau potable, eau usées) lorsqu'ils existent, pour les eaux pluviales, en l'absence de réseau public, "l'infiltration est autorisée dès lors que la nature d sols le permet"

<u>De plus il est indiqué "que les dispositions du PPRI s'"appliquent le cas échéant en sus des dispositions qui suivent".</u>

Positif pour le cadre de vie, le patrimoine bâti, le paysage, les énergies renouvelables

<u>La zone A</u> identifie les secteurs de la commune, équipés ou non à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Positif pour le maintien de l'activité agricole et des continuités écologiques, préservation du paysage.

<u>La zone N</u> permet de préserver/protéger les espaces boisés et naturels de la commune. Ce zonage est parfois associé à un classement EBC ou en "élément du patrimoine naturel à protéger", ce qui permet de renforcer leur protection. Le sous-secteur NI est réservé aux installations à destination d'activités de loisirs, de sports, de culture et de tourisme.

Positif pour les milieux naturels

Le règlement informe que pour chaque zone concernée par le PPRi, les constructions autorisées sont soumises à condition et seront admises sous réserves que les prescriptions énoncées dans le règlement du PRRI soient respectées.

L'évaluation des incidences au niveau du règlement et du zonage sera plus abordée ciaprès en réalisant une analyse par thématique de l'environnement. Toutefois, ces documents sont cohérents avec la préservation de l'environnement.

II- EVALUATION DES INCIDENCES PAR THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

A - LA CONSOMMATION D'ESPACES

❖ Constat

Le tableau ci-dessous montre l'évolution des différents types d'occupation du sol entre le document d'urbanisme en vigueur et le projet de PLU :

ZONE	PLU (en ha)	pos
UA	9,4	4,4
UB	94,5	94,0
UBe	9,0	
UI	1,9	2.7
Total zones U	113,9	101,1
AU (NA)	3,9	12,5
AUd (2NA)	1,9	4,7
NAi		2
Total zones AU(NA/NB)	5,8	19,2
UH(NB)	31,6	54,5
A(NC)	320,0	184,5
N	1952,3	2079,7
NL/Nep	6,5	
Nj	8,9	
Total toutes zones	2439	2439

- Zone naturelle (N): une diminution de la surface de ce type de zone est observée dans le projet PLU. Cette diminution s'explique par un classement des zones N du POS en zone A dans le projet de PLU
- Zone agricole (A): les zones agricoles ont augmenté de 135,5 ha. Cela est induit par une déclassement de surface en zone N dans le POS pour être reclassée en zone A dans le projet de PLU.
- Zone urbaine (U): celle-ci a augmenté de 12,8 ha entre les deux documents.
- Zone à urbaniser (AU) : les zones AU ont diminué de 13,4 ha entre les deux documents.

Analyse

On constate une forte augmentation des surface agricoles au profit des zones naturelles. Toutefois, lorsque les surfaces agricoles et naturelles sont additionnées pour les deux documents on constate, une augmentation globale de 8,4 ha. On peut donc considérer qu'il y a eu bonne maitrise de développement de la commune.

La prévision du PADD étant de réaliser 101 logements par an, les capacités des zones situées dans l'enveloppe urbaine (estimées à 7,2 ha, mobilisables à hauteur de 40% sur le délai de 10 ans, soit 2,8 ha) et le développement de l'urbanisation compris entre 5,4 ha et 6,1 ha permettent de répondre aux besoins pour les 10 ans à venir. Le choix des emplacements de ces zones AU est justifié au regard de l'enveloppe urbaine existante. Elles situent soit directement dans l'enveloppe

urbaine (secteur des « Vallées » et secteur « Centre bourg- carrefour entre les routes départementales ») soit en contact immédiat avec l'urbanisation (secteur « Le Climat des Mortiers »).

Le classement en zone A de toutes les terres agricoles permettra de maintenir et de préserver l'activité. De plus, aucune consommation d'espaces naturels/boisés n'est possible. Ils sont protégés par un zonage adapté (zone N, avec de surcroit un classement en EBC).

Le PADD exprime clairement la volonté de réduire la consommation foncière, limiter l'étalement urbain et de préserver les espaces naturels et forestiers.

<u>Mesures envisagées</u>: Les choix du PLU permettent de ne consommer aucune terre agricole ni aucune zone naturelle. Le développement urbain est maîtrisé. Les zonages sont adaptés pour préserver les terres agricoles et les milieux naturels.

B-LA BIODIVERSITÉ ET LES MILIEUX NATURELS

❖ Constat

La commune dispose de nombreux atouts concernant la biodiversité : la Forêt d'Orléans, la Bonnée, des milieux humides avec les plans d'eau, des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques... Le développement urbain ne doit pas les remettre en cause.

Analyse

Tous les boisements du territoire y compris ceux situés le long de la voie ferrée ont été classés en secteur N, ce qui assure leur préservation. Certains comme la forêt d'Orléans ou ceux identifiés comme faisant partis de continuité écologiques à enjeu communal ont été classés en EBC, ce qui permet de renforcer leur protection. Les zones naturelles du territoire notamment les milieux naturels et agricoles situés le long des cours d'eau et concernant des plans d'eau sont également inclus dans ces protections.

Des prospections faune/flore ont été menées dans les zones s'ouvrant à l'urbanisation. Les zones ne présentent pas un intérêt significatif en termes de faune et de flore. Aucun impact n'est à prévoir sur des espèces patrimoniales et/ou protégées. En effet, les oiseaux protégés observés sont très communs en région Centre et ne représentent pas d'enjeu particulier. De plus ces derniers trouveront des habitats de substitutions au niveau des éléments paysagers définit dans les OAP des nouvelles zones ouvertes à l'urbanisation.

Les corridors et réservoirs identifiés dans les documents cadres ne sont pas impactés. Les OAP ont intégré cette notion avec le maintien ou la création d'espaces verts et de liaisons douces qui auront un double rôle : paysager (traitement des lisières) et écologique. Elles viendront enrichir la trame verte du secteur. Les boisements sont également protégés dans le plan de zonage. Enfin, le PADD intègre une orientation concernant la préservation des espaces naturels et forestiers du territoire communal.

Le règlement prévoit d'enrichir la biodiversité urbaine en imposant des surfaces non imperméabilisées d'au moins 30 % de l'îlot de propriété assiette de la construction en zone AU. Ces surfaces doivent être d'au moins 30% en zone UB et UHa et 40% en zone UHb.

Mesures envisagées: Les choix du PLU permettent de préserver les milieux naturels de la commune, de favoriser le maintien de la biodiversité et des continuités écologiques. Une mesure concernant le calendrier d'intervention pour les défrichements préalables aux travaux de terrassement est établie afin de ne pas détruire d'espèces protégées considérées comme commune.

C - LA RESSOURCE EN EAU POTABLE / QUALITÉ DES EAUX

❖ Constat

Pour rappel, la commune de Les Bordes est alimentée en eau potable à partir du forage des "Petites Brosses" qui capte la nappe de la craie du Sénonien. Ce captage dispose d'une autorisation préfectorale en date du 27 novembre 2007 pour un débit réglementaire de 80 m³/h et déclarant d'utilité publique les périmètres de protection. L'accueil de nouvelles populations va nécessairement augmenter les prélèvements dans la ressource.

De même le développement urbain ne doit pas occasionner de pollutions pour la ressource en eau. On rappelle que la commune est concernée par la masse d'eau "Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous Forêt d'Orléans". Elle est également en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour la nappe de l'Albien et du Néocomien et la nappe du Beauce.

Concernant les eaux usées, la station d'épuration actuelle ne répondant plus aux normes, une nouvelle station est en cours de construction (chantier débuté en mai 2016). La nouvelle station, localisée sur une parcelle située le long du chemin du Devigneau, sera de type boues activées avec macrophytes et d'une capacité de 2 600 Équivalents-habitants. L'ancienne station sera démontée et le terrain utilisé pour accueillir un bassin d'orage.

Enfin, les eaux pluviales sont gérées de plusieurs manières sur le territoire communal, réseau unitaire ou séparatif dans le bourg ou réseau de fossés aboutissant vers des étangs ou vers le Gué Richoin ou vers la Bonnée.

Analyse

Pour l'eau potable, comme indiqué dans le rapport de présentation les infrastructures en place sont à même de répondre aux demandes supplémentaires.

Concernant les eaux usées, toute nouvelle construction sera raccordée au réseau collectif. Il n'y aura pas de problème de charge pour la station d'épuration. Sa capacité sera suffisante. Ainsi, toute pollution du milieu par les eaux usées est évitée. Dans le cas où le raccordement au réseau collectif n'est pas possible, le règlement indique que "les eaux usées doivent être traitées par un dispositif individuel, qui devra être conçu de façon à permettre le branchement ultérieur au réseau".

Concernant les eaux pluviales, le règlement indique que "tout aménagement réalisé sur le terrain ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux". De plus il autorise l'infiltration dès lors que la nature du sol le permet. Les principes de gestion des eaux pluviales pour les zones ouvertes à l'urbanisation sont établis afin de ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux. Dans le règlement il est établit qu'il pourra être exigé le traitement avant rejet aux réseaux publics, des eaux résiduaires et des eaux de ruissellement des aires imperméabilisées nécessaires aux installations à usage d'activité admises dans la zone. L'infiltration sera autorisée dès lors que la nature du sol le permet. De plus dans l'OAP concernant le secteur « Centre bourg- carrefour entre les routes départementales » un lien avec la zone des vallées et le secteur déjà planté du bassin de rétention des eaux pluviales est envisagé.

Par ailleurs dans chaque zone le règlement défini un certain pourcentage de chaque îlot de propriété devant être conservé "non imperméabilisé".

Mesure envisagée : Concernant les eaux pluviales, il devra être est prévu la mise en place de noues au niveau des zones ouvertes à l'urbanisation.

D-LES SOLS

❖ Constat

L'imperméabilisation des sols est un effet direct, majeur et permanent de l'urbanisation. Dans le cadre du projet, 7,2 ha supplémentaires de terrains seront partiellement urbanisés. La politique de densification/requalification des secteurs urbains est également un risque de voir diminuer la part des espaces verts et boisés, de voir augmenter les surfaces imperméabilisées avec les impacts que cela induit (hausse des ruissellements, des débits en aval...).

11 sites potentiellement pollués sont répertoriés sur le territoire communal. La prise en compte de ce risque de pollution est à intégrer aux aménagements.

Analyse

L'urbanisation et ses modalités (nombre de logement, densité) ont été projetées selon les dispositions des documents cadres en vigueur.

L'infiltration des eaux pluviales est autorisée dans le cadre du règlement. Ce dernier fixe par ailleurs pour chaque zone une surface minimum devant être conservée non imperméabilisée.

Dans la mesure du possible, les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (infiltration, noues...) seront privilégiées, permettant ainsi de diminuer les apports aux réseaux et dans les cours d'eau, et l'imperméabilisation sera limitée dans les projets de construction (mise en place d'un pourcentage de la partie de l'îlot de propriété non imperméabilisées).

L'orientation 8 du PADD vise à préserver les espaces naturels et forestiers et notamment les éléments constituant la trame verte et bleue du territoire.

Mesures envisagées: aucune. Les choix du PLU permettent de limiter les effets d'imperméabilisation des sols. En cas de réaffectation des sols sur un site potentiellement pollué, des études de dépollution devront être menées.

E - LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE BÂTI

❖ Constat

Le territoire communal est en grande partie couvert par le massif de Lorris et la forêt d'Orléans. L'extrémité Sud de la commune appartient au val de Loire mais n'est pas inclus dans le patrimoine mondial inscrit à l'UNESCO. Il est parsemé par un important réseau hydrographique constitué de nombreux ruisseaux prenant leur source en forêt et qui aboutissent dans la Bonnée en limite communale Sud.

La commune dispose d'un patrimoine bâti intéressant sur son territoire. Le développement de la commune doit permettre de conserver le caractère architectural des bâtiments des Bordes (patrimoine de caractère ou patrimoine plus commun).

Analyse

Les aspects paysagers sont bien pris en compte dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), et font l'objet d'une orientation spécifique. Le zonage par un classement en Espace Boisé Classé ou en zone N permet de protéger la forêt, de préserver les vues vers le Val de Loire et les vallons boisés en entrée de bourg.

Pour accompagner le développement des futures zones AU des plantations et des espaces verts ont été intégrées aux orientations d'aménagement et de programmation.

Les éléments bâtis les plus significatifs ont été identifiés sur le plan réglementaire afin qu'ils soient préservés.

Mesures envisagées : Aucune. Les orientations du PLU prennent en compte les prescriptions paysagères qui s'imposaient pour préserver le cadre de vie communale.

F - LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Constat

L'ensemble des risques naturels, technologiques et industriels ont été analysés dans le diagnostic environnemental. En termes de risques naturels, la commune est concernée par le risque d'inondation règlementé par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la "Loire – Val de Sully-sur-Loire" approuvé par Arrêté Préfectoral en date du 15 mars 2016. Ce risque intéresse principalement les abords de la Bonnée.

Il existe également des risques technologiques et industriels sur la commune. La mixité fonctionnelle de certains quartiers ne doit pas entraîner l'implantation d'activités à risque à proximité des habitations.

Analyse

Le centre-bourg et les futures zones d'urbanisation ne se situent pas dans un secteur soumis au risque inondation.

Concernant les risques technologiques et industriels, aucune zone à urbaniser n'est prévue à proximité d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les servitudes concernant la ligne électrique à haute tension et le transport de gaz ont été prises en compte dans le développement et ne font pas l'objet d'urbanisation future.

Mesures envisagées : aucune. Les choix du PLU permettent de protéger les populations des secteurs ou activités à risque.

G - L'AIR

❖ Constat

Les Bordes est une commune rurale ; la qualité de l'air y est donc plutôt bonne. La principale source de pollution atmosphérique du secteur est liée à la RD 952 qui traverse la commune d'Ouest en Est.

L'accueil de nouvelles populations va nécessairement engendrer une augmentation des déplacements et donc des polluants atmosphériques, mais également des consommations énergétiques supplémentaires (déplacements, constructions).

Analyse

Le PADD montre une volonté de limiter l'étalement urbain, le développement de la commune se fera au sein du bâti existant. Cette orientation participe à limiter les déplacements sur le territoire. Il est également prévu d'encourager le recours à des modes de transports doux avec l'amélioration de la piste cyclable allant au collège.

Mesures envisagées : Aucune. Globalement les choix du PLU montrent une volonté d'améliorer la qualité de l'air pour une meilleure qualité de vie.

H - LE BRUIT

Constat

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département du Loiret a été approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2009.

Aux Bordes, la RD 952 est concernée par ce classement. Elle est classée en catégorie 3 et 4, soit une zone affectée par le bruit de 100 et 30 m.

De plus, l'accueil de nouvelles populations va nécessairement entraîner une augmentation des déplacements, notamment en voiture, et donc des nuisances.

Analyse

La nuisance routière a bien été intégrée au document conformément à la réglementation en traitant cette thématique dans le diagnostic. Elle est également reportée sur le plan des servitudes. Aucune nouvelle zone ouverte à l'urbanisation (AU) n'est concernée par une zone affectée par le bruit.

Mesures envisagées: Toute nouvelle construction située dans la bande affectée par le bruit d'une infrastructure devra être réalisée selon les normes de constructions en vigueur en termes d'isolation phonique.

I - LES DÉCHETS

Constat

L'accueil de nouvelles populations va entraîner l'augmentation de la production de déchets.

Analyse

La gestion des déchets ménagers est une compétence transférée au SYCTOM de Gien-Châteauneuf-sur-Loire.

Mesures envisagées : Aucune.

J - ÉNERGIES RENOUVELABLES - PRISE EN COMPTE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Constat

Aujourd'hui, la vulnérabilité climatique des territoires est à prendre en compte. Des objectifs nationaux et régionaux sont fixés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais également faciliter le développement des énergies renouvelables.

Analyse

Le diagnostic environnemental a mis en avant le potentiel de développement de la géothermie, et de la filière bois énergie.

Le règlement du PLU permet l'installation de dispositifs utilisant des énergies renouvelables du moment où ils s'intègrent aux paysages bâtis présents.

Mesures envisagées: aucune. Les choix du PLU permettent le développement des énergies renouvelables et de mettre en place des actions visant à réduire les émissions de GES.

III - EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Pour mémoire, on rappelle que le territoire de la communes des Bordes est concerné par 2 sites Natura 2000 , il s'agit de :

- la Zone Spéciale de Conservation "Forêt d'Orléans et périphérie",
- la Zone de Protection Spéciale "Forêt d'Orléans".

Les éléments à prendre en compte ici sont :

- la présence d'habitats ou d'espèces relevant de la Directive Habitats et de la Directive Oiseaux sur le site d'étude ayant servi à la désignation des sites Natura 2000,
- l'existence de voies d'impacts indirects pouvant porter atteinte à l'état de conservation des sites,
- la distance séparant les parcelles du site Natura 2000.

Les 2 sites concernent donc la forêt d'Orléans et représentent une surface d'environ 1 785 ha soit 74,3 % du territoire communal.

Concernant la Directive habitat, l'intérêt du site réside dans la qualité des zones humides (étangs, tourbières, marais, mares) avec une grande richesse floristique (bryophytes, lichens et champignons) et faunistique, en particulier les amphibiens, chiroptères et insectes.

Pour la Directive Oiseaux, il présente un grand intérêt avifaunistique notamment avec la nidification d'un certain nombre d'oiseaux (balbuzard pêcheur, aigle botté, busard St martin, pics noirs, alouette lulu,...).

Aucune espèce et/ou milieu naturel caractéristique de la Forêt d'Orléans identifié dans les sites Natura 2000 n'ont été observés lors des inventaires de terrain réalisés au niveau de zones AU. En effet, les milieux concernés par le projet sont inclus dans le tissu urbain et dominés par les parcs et jardins privés ainsi que des prairies.

De plus, aucun habitat ou espèce relevant des directives européennes n'ont été identifiés dans le secteur d'étude.

Enfin, les sites Natura 2000 se situent à plus de 500 mètres. Seul le camping communal se situe en limite de la ZPS. Toutefois, celui-ci ne concerne pas directement le site et les habitats présents (parcs et jardins) ne sont pas propices au développement des espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est donc identifiée.

IV - COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

A - LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 est entré en vigueur le 22 décembre 2015. L'analyse du projet et de sa compatibilité avec les principales orientations du SDAGE Loire-Bretagne est présentée ci-dessous.

Chapitre 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique

3A : Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore

3C : Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents

3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée

3D-1 : prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements

Selon le zonage considéré, il est prévu dans le règlement à l'article relatif aux réseaux que toute construction à usage d'habitation ou d'activité doit être raccordée au réseau public d'assainissement. En l'absence de réseau, les eaux usées doivent être traitées par un dispositif individuel, qui devra être conçu de façon à permettre le branchement ultérieur au réseau. Il n'y aura donc pas de rejet d'eaux usées non traitées dans le milieu naturel. Concernant les eaux pluviales, le règlement indique qu'un traitement pourra être exigé avant rejet au réseau public. L'infiltration est par ailleurs autorisée.

8A: Préserver les zones humides et leurs fonctionnalités

8A-1: les documents d'urbanisme

Les milieux humides et aquatiques sont décrits de façon générale dans l'occupation du sol de l'état initial de l'environnement. Un inventaire des zones humides sur le territoire communal n'a pas été effectué, il existe cependant une carte de prélocalisation des zones humides réalisée dans le cadre du SAGE Nappe de Beauce (cf. figure ci-après). Lors des prospections de terrain sur les futures zones à urbaniser il n'a pas été relevé la présence d'habitat humide.

Par ailleurs les milieux humides tels que les étangs se trouvent préservés par leur intégration en zonage naturel.

Le projet apparait donc compatible avec les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne.

B-LE SAGE NAPPE DE BEAUCE

Les principaux enjeux identifiés dans le périmètre du SAGE et susceptibles d'être concernés par le projet d'aménagement sont :

- la gestion qualitative et quantitative des eaux superficielles,

(Cf. ci-dessus)

- la gestion qualitative et quantitative des eaux souterraines,

Les périmètres de protection présents sur le territoire communal sont identifiés sur le plan des servitudes. Aucun zone à urbaniser n'est incluse dans ces périmètres de protection.

- la protection des milieux naturels,

Comme évoqué précédemment, toutes les mesures sont prises pour protéger le milieu naturel. L'ensemble des boisements, dont ceux inclus dans les sites Natura 2000, sont préservés par un classement en Espace Boisé Classé ou en zone N. Ces zonages incluent également un grand nombre des plans d'eau présents sur le territoire communal. Aucune zone ouverte à l'urbanisation n'est concernée par une zone de forte probabilité de présence de zone humide telle que définie dans l'étude de prélocalisation réalisée dans le cadre du SAGE Nappe de Beauce.

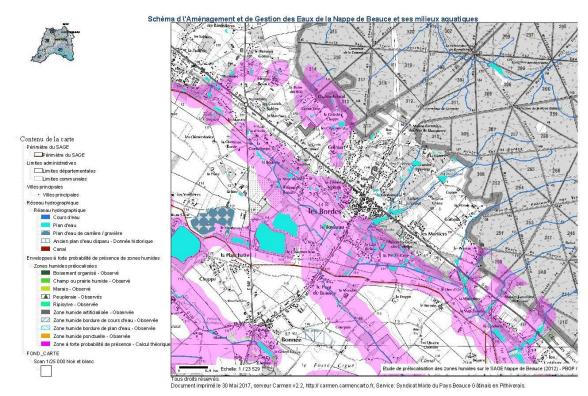


Figure 14 : Extrait de l'étude de prélocalisation des zones humides réalisée dans le cadre du SAGE Nappe de Beauce

- la gestion des risques d'inondation et de ruissellement

Les zones inondables sont clairement identifiées dans le document d'urbanisme. Aucun zone ouverte à l'urbanisation n'est concernée par l'urbanisation.

De la même façon que le projet est compatible avec le SDAGE, il apparaît ici en accord avec les objectifs du SAGE de la nappe de Beauce.

C - LE SCOT DU PAYS FORET D'ORLEANS - VAL DE LOIRE

Les Bordes appartient au SCOT du Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire dont le périmètre a été validé par le Préfet le 10 octobre 2013.

Il est actuellement en cours d'élaboration et aucun document n'est disponible.

D - LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le rapport de présentation présente les corridors, les réservoirs de biodiversité, les trames et les sous-trames présentent sur le territoire communal. Il ressort de l'analyse que le projet ne perturbe pas tous ces éléments.

Aucun enjeu en termes de corridors écologiques n'a été identifié au niveau des zones ouvertes à l'urbanisation.

Le projet de PLU est donc compatible avec le SRCE.

E - LE PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEPMA)

Les objectifs du PDEDMA sont :

- de prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
- d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;
- de valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie;
- d'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

Sur la commune des Bordes, la gestion des déchets est de la compétence du SICTOM de Châteauneuf-sur-Loire. Ce dernier met en place de nombreux documents d'information et de sensibilisation afin de contribuer à la baisse de la production des déchets et à l'amélioration du tri.



CHAPITRE IV: PRESENTATION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET SI POSSIBLE COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT / INDICATEURS DE SUIVI SUR L'ENVIRONNEMENT

I - MESURES ENVISAGEES

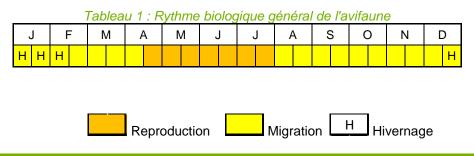
A - MESURES POUR LA PRESERVATION DE LA FLORE ET DES HABITATS

Le projet ne présentant pas d'impact significatif sur les milieux et la flore, aucune mesure pour leur préservation n'est envisagée.

B-MESURES AU BÉNÉFICE DE LA FAUNE

Bien que ne relevant pas de la démarche d'un PLU, il peut être avancé les préconisations suivantes.

Afin ne pas détruire ou perturber la reproduction des oiseaux protégés présents, les défrichements préalables aux travaux de terrassement devront être réalisés en dehors de la saison de reproduction de l'avifaune. Les travaux ne devront pas être effectués entre la mi-avril et la fin-juillet. De cette manière, aucun spécimen, que ce soit au stade œuf, juvénile ou adulte, ne sera détruit par les travaux.



II - SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU (INDICATEURS D'EVALUATION)

Le Plan Local d'Urbanisme, dans le cadre d'une évaluation environnementale, doit faire l'objet d'une analyse des résultats de l'application du document de planification, notamment du point de vue de l'environnement, au plus tard au bout de 6 ans (R.124-2-1 du Code de l'Urbanisme).

Trois types d'indicateurs environnementaux peuvent être mis en place (selon le modèle de l'OCDE) ; ils permettent de prendre en compte et de "mesurer" :

- les pressions engendrées par les activités humaines (évolution de la surface des zones naturelles en fonction des pressions exercées...),
- l'état dans lequel se trouve l'environnement (nombre d'espèces patrimoniales rares ou protégées),
- les réponses (mesures) mises en place par la collectivité pour compenser les incidences consécutives aux pressions (niveau de prise en compte des surfaces naturelles et agricoles, mesures de protection, de gestion...).

En ce qui concerne la mise en œuvre du suivi du PLU d'Ondreville-sur-Essonne, il pourra être mis en place un dispositif de suivi (définition d'un comité d'évaluation et de suivi) soit directement par les services techniques de la commune, soit par un prestataire extérieur.

Avant la mise en place effective d'un tel tableau de bord, il sera important de valider le choix des indicateurs les plus pertinents à conserver (ou à rajouter) et à mettre à jour, en fonction de leur utilité en termes de description des évolutions mais aussi en fonction de leur disponibilité.

Il est proposé ci-dessous des indicateurs de suivi répondant aux principaux enjeux environnementaux de la commune et aux grandes orientations du PADD.

La biodiversité et les milieux naturels

Indicateurs possibles	Objectif	Producteurs	Dernières données connues	Périodicité
Évolution du périmètre du site N2000 : S'il augmente : richesse biologique croissante sur la commune S'il régresse : perte de biodiversité	Maintenir la richesse biologique communale	DREAL Centre- Val de Loire	Cf. carte présente dans le rapport + le DOCOB du site Natura 2000.	Bilan au plus tard au bout de 6 ans
Évolution des surfaces boisées Évolution de la surface des boisements classés EBC Évolution de la surface classée N	Conserver les éléments boisés du territoire (richesse paysagère, rôle de corridor biologique, lieu de refuge pour la faune)	La commune	Superficie zone N : 1952.3 ha	Bilan au plus tard au bout de 6 ans
Évolution des coupures vertes et bleues	Maintien des coupures vertes (rôle écologique, paysagers, de respiration) Plusieurs obstacles à l'écoulement identifiées sur la Bonnée	La commune	3 coupures identifiées représentées au PADD	Bilan au plus tard au bout de 6 ans

❖ L'activité agricole

Indicateurs possibles	Objectif	Producteurs	Dernières données connues	Périodicité
Nombre de sièges d'exploitation sur la commune	Conserver l'activité agricole communale	La commune, données Agreste (recensements agricoles)	Nombre d'exploitation : 2 en 2010	Bilan au plus tard au bout de 6 ans

Le paysage

Indicateurs possibles	Objectifs	Producteurs	Dernières données connues	Périodicité
Observatoire photographique de la commune	Conserver le caractère rural de la commune, les cônes de vue, le patrimoine bâti	La commune	À créer pour l'état initial	Bilan au plus tard au bout de 6 ans

CHAPITRE V:
DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR
REALISER L'EVALUATION

I - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Le recueil de données environnementales a été effectué à partir de divers types de sources : consultations d'administrations et de services compétents, de documents et de sites internet, de visites de terrain.

A - ORGANISMES ET DOCUMENTS CONSULTÉS

- la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Centre-Val de Loire,
- les documents du PLU de la commune établis par le cabinet RAGEY,
- les formulaires standard de données et les DOCOB des sites Natura 2000 n°FR2410018 et FR2400524,
- le dossier départemental des risques majeurs du Loiret,
- le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés,
- le PDEDMA du Loiret,
- le SRCE Centre-Val de Loire.

B-BIBLIOGRAPHIE

1) Cartes

Les cartes suivantes ont été consultées

- carte IGN au 1/25 000ème,
- orthophotoplan de la commune via Géoportail.

2) Sites Internet

Les sites suivants ont été consultés :

- www.prim.net, site du MEDDTL pour la prévention des risques majeurs,
- les sites suivants du BRGM : www.argiles.fr, www.bdcavite.net, www.inondationsnappes.fr, www.sisfrance.net, www.infoterre.brgm.fr pour la cartographie des risques naturels.
- site de la DREAL, pour les données sur la protection des milieux naturels,
- inpn.mnhn.fr et cbnbp.mnhn.fr pour la consultation de base de données faune et flore sur la commune,
- www.basias.fr et www.basol.fr, site du MEDDTL, www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr, pour le recensement des anciens sites industriels et des sites et sols pollués, des émissions polluantes.

C-VISITE DE TERRAIN

Une prospection de terrain a été effectuée en mai 2016 par un écologue afin de caractériser les terrains faisant l'objet d'une OAP.

II - MISE EN EVIDENCE DES IMPACTS DU PROJET

L'estimation des impacts du projet s'est appuyée sur l'identification des contraintes et sensibilités environnementales réalisée lors de l'analyse de l'état initial et la confrontation de ces éléments avec les caractéristiques du projet du PLU.

L'évaluation des incidences du PLU a porté à la fois sur le site Natura 2000, sur le milieu naturel et sur les différentes thématiques de l'environnement.

RESUME NON TECHNIQUE

Comme son nom l'indique, ce résumé ne doit pas être trop "technique" et il doit être suffisamment concis, afin de permettre une compréhension rapide du dossier par le plus grand nombre.

I - SYNTHESE DES SENSIBILITES ET DES ENJEUX SUR LA COMMUNE

Les principaux enjeux environnementaux du territoire d'Ondreville-sur-Essonne sont les suivants :

- le risque d'impact sur les milieux naturels (Natura 2000, boisements, prairies...) et les corridors écologiques,
- la prise en compte du risque lié aux inondations, afin de garantir la sécurité des personnes et des biens,
- la préservation de la ressource en eau (objectifs de qualité de la Bonnée, respect des prescriptions relatives aux périmètres de protection du captage d'alimentation en eau potable)
- le classement sonore de la RD 952 (règlementation en vigueur concernant l'isolement acoustique des bâtiments).

Sur la base de ce constat, le principal enjeu du territoire est la protection et la valorisation du patrimoine naturel, des paysages naturels et agricoles, pour une préservation du cadre de vie des habitants, des entités paysagères et naturelles structurantes de la commune.

II - LES INCIDENCES PREVISIBLES DE L'ELABORATION DU PLU

Les incidences prévisibles de l'élaboration du PLU vont avant tout résulter de l'ouverture à l'urbanisation de 6 ha et à la possible densification des zones déjà urbanisées.

❖ La biodiversité, les milieux naturels

Incidences Natura 2000

Pour mémoire, on rappelle que le territoire de la communes des Bordes est concerné par 2 sites Natura 2000 , il s'agit de :

- la Zone Spéciale de Conservation "Forêt d'Orléans et périphérie",
- la Zone de Protection Spéciale "Forêt d'Orléans".

Les éléments à prendre en compte ici sont :

- la présence d'habitats ou d'espèces relevant de la Directive Habitats et de la Directive Oiseaux sur le site d'étude ayant servi à la désignation des sites Natura 2000,
- l'existence de voies d'impacts indirects pouvant porter atteinte à l'état de conservation des sites.
- la distance séparant les parcelles du site Natura 2000.

Les 2 sites concernent donc la forêt d'Orléans et représentent une surface d'environ 1 785 ha soit 74,3 % du territoire communal.

Concernant la Directive habitat, l'intérêt du site réside dans la qualité des zones humides (étangs, tourbières, marais, mares) avec une grande richesse floristique (bryophytes, lichens et champignons) et faunistique, en particulier les amphibiens, chiroptères et insectes.

Pour la Directive Oiseaux, il présente un grand intérêt avifaunistique notamment avec la nidification d'un certain nombre d'oiseaux (balbuzard pêcheur, aigle botté, busard St martin, pics noirs, alouette lulu,...).

Aucune espèce et/ou milieu naturel caractéristique de la Forêt d'Orléans identifié dans les sites Natura 2000 n'ont été observés lors des inventaires de terrain réalisés au niveau de zones AU.

En effet, les milieux concernés par le projet sont inclus dans le tissu urbain et dominés par les parcs et jardins privés ainsi que des prairies.

De plus, aucun habitat ou espèce relevant des directives européennes n'ont été identifiés dans le secteur d'étude.

Enfin, les sites Natura 2000 se situent à plus de 500 mètres. Seul le camping communal se situe en limite de la ZPS. Toutefois, celui-ci ne concerne pas directement le site et les habitats présents (parcs et jardins) ne sont pas propices au développement des espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est donc identifiée.

La flore

Aucune espèce patrimoniale ou habitat d'intérêt patrimonial n'a été relevé sur les zones faisant l'objet d'une orientation d'aménagement.

Le projet n'aura donc aucune incidence notable sur la flore et les habitats.

La faune

Les impacts biologiques vont résider pour la faune en:

- la modification de l'habitat et du cortège d'espèces qui lui est assimilé. Une fois les travaux terminés, certaines espèces à caractère urbain vont pouvoir s'implanter (par exemple dans les jardins). Les espèces de zones agricoles pourront facilement se reporter sur les habitats de substitution présents à proximité,
- la perte temporaire de ressources de nourriture durant les phases de travaux,
- un accroissement de la pression humaine (trafic des engins et des camions en phase travaux, trafic voiture lorsque l'aménagement sera réalisé) qui pourrait influer sur les espèces les plus sensibles aux dérangements.

L'emprise du projet et la nature des sensibilités biologiques étant faibles, aucun impact indirect significatif ne peut être défini.

Les corridors biologiques

Aucun réservoir biologique ou corridor n'est impacté ou remis en cause par le projet de PLU.

❖ La pollution et la qualité des milieux

L'ouverture à l'urbanisation de 6,2 ha environ va nécessairement entraîner une augmentation des rejets dans le milieu naturel, mais étant donné l'ampleur limitée des projets et le fait que ces opérations s'échelonneront dans le temps, ils seront toutefois limités :

 augmentation de CO₂ liée à la hausse du nombre de véhicules circulant sur la commune.

Cependant, les zones ouvertes à l'urbanisation et les parcelles potentiellement constructibles se situent dans l'enveloppe urbaine existante, ce qui permet de rester à proximité des services, équipements et commerces et ainsi limiter les déplacements.

 hausse des rejets en direction du milieu naturel, et augmentation du volume des déchets collectés. Les eaux usées seront traitées quantitativement et qualitativement avant rejet vers le milieu naturel. Ainsi, comme le mentionne le règlement, chaque nouvelle habitation/construction devra être raccordée au réseau collectif d'assainissement afin d'éviter le rejet de tout polluant vers le milieu naturel. En l'absence de réseau collectif ou de possibilité de raccordement, toute construction devra se raccorder à un système de traitement autonome, conforme à la réglementation.

Concernant les eaux pluviales, Il pourra être exigé le traitement avant rejet aux réseaux publics, des eaux résiduaires et des eaux de ruissellement des aires imperméabilisées nécessaires aux installations à usage d'activité admises dans la zone. L'infiltration est autorisée dès lors que la nature du sol le permet.

Quant aux ordures ménagères, elles seront traitées par le système de collecte du SICTOM de Gien-Châteauneuf-sur-Loire.

Les ressources naturelles

En ce qui concerne l'alimentation en eau potable, la production issue du forage communal permettra de desservir la population supplémentaire.

Les espaces agricoles de la commune sont préservés permettant ainsi de pérenniser cette activité sur la commune.

Les besoins en parcelles urbanisables ont été estimés au plus juste pour obtenir une superficie nécessaire au maintien de la croissance des Bordes : 10 nouveaux logements par an jusqu'en 2026 (soit un total de 101 logements).

Une analyse de la consommation d'espaces naturels et agricole a été conduite ; il en résulte que le document en vigueur (POS) permettait une consommation de terres agricoles et naturels de 19.2 ha, non justifiée au regard des besoins actuels de la commune, et une urbanisation linéaire plus consommatrice d'espace et fragmentante pour le territoire. Les nouveaux choix retenus (besoins calculer au plus juste, rejet de toutes les zones d'extension urbaine du POS situées en dehors de l'enveloppe urbaine existante, densification) permettent d'inverser cette tendance avec un gain de 8,5 ha de terres agricoles et naturells.

Tous les boisements du territoire y compris ceux situés le long de la voie ferrée ont été classés en secteur N, ce qui assure leur préservation. Certains comme la forêt d'Orléans ou ceux identifiés comme faisant partis de continuité écologiques à enjeu communal ont été classés en EBC, ce qui permet de renforcer leur protection. Les zones naturelles du territoire notamment les milieux naturels et agricoles situés le long des cours d'eau et concernant des plans d'eau sont également inclus dans ces protections.

Les risques

Le centre-bourg et les futures zones d'urbanisation ne se situent pas dans un secteur soumis au risque inondation.

Concernant les risques technologiques et industriels, aucune zone à urbaniser n'est prévue à proximité d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La présence des 11 sites BASIAS répertoriés sur le territoire communal devra être prise en compte dans les futurs aménagements (dans les zones potentiellement densifiables). Aucun site BASIAS n'est localisé au niveau des futures zones à urbaniser.

❖ Le paysage et le cadre de vie

Les aspects paysagers sont bien pris en compte dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), et font l'objet d'une orientation spécifique. Le zonage par un classement en Espace Boisé Classé ou en zone N permet de protéger la forêt, de préserver les vues vers le Val de Loire et les vallons boisés en entrée de bourg.

Pour accompagner le développement des futures zones AU des plantations et des espaces verts ont été intégrées aux orientations d'aménagement et de programmation.

Les éléments bâtis les plus significatifs ont été identifiés sur le plan réglementaire afin qu'ils soient préservés.

Compatibilité avec les autres plans et programmes

Le projet de PLU est compatible avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne, du SAGE Nappe de Beauce et Milieux aquatiques associés, le SCOT du Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, le SRCE Centre-Val de Loire, et avec le PDEDMA du Loiret.

IV - LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES INCIDENCES DE L'ELABORATION DU PLU

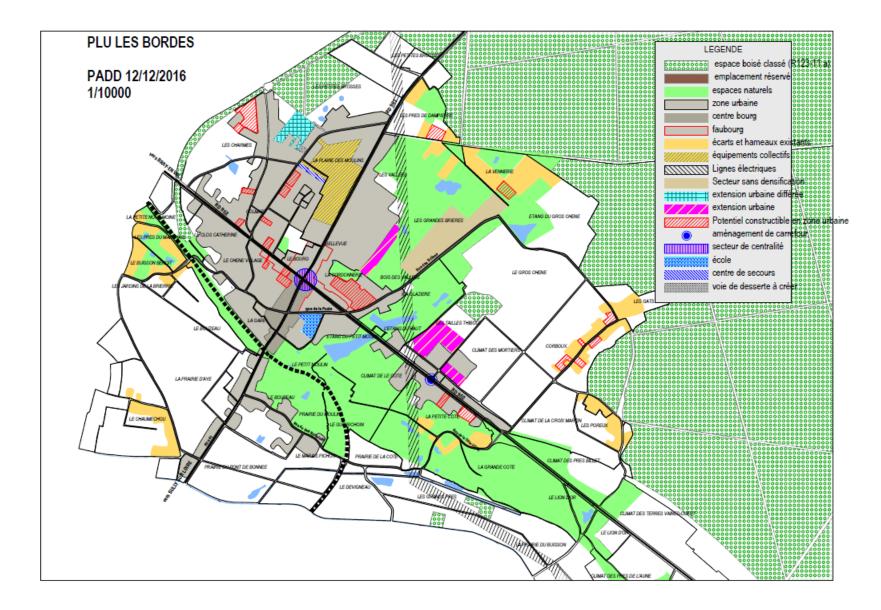
Les mesures de préservation de la flore et des habitats naturels doivent être proportionnées en fonction des enjeux et des impacts observés.

Le projet ne présentant pas d'impacts significatifs sur les milieux et la flore, aucune mesure pour leur préservation n'est envisagée.

Pour la faune, il est recommandé :

 pour l'avifaune : défrichements et travaux de terrassement à réaliser en dehors de la période de reproduction allant de la mi-avril à la fin-juillet.

Tél: +33(0)2 38 86 90 90 / Fax: +33(0)2 38 86 90 91 E-mail: contact@iea45.fr / site Web: iea45.fr



ANNEXE

FICHE DU SITE NATURA 2000











NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'Importance
communautaire (pSIC), les sites d'Importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de
conservation (ZSC)

FR2400524 - Forêt d'Orléans et périphérie

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	10
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	11
6. GESTION DU SITE	11

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type 1.2 Code du site 1.3 Appellation du site B (pSIC/SIC/ZSC) FR2400524 Forêt d'Orléans et périphèrie

1.4 Date de compilation 1.5 Date d'actualisation

29/02/1996 31/08/2007

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Centre	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.centre.developpement- durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgain@developpement- durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/07/2003

- 1/12 -

Date d'Addon : 16/10/201

Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne
http://con.mohn.fo/be/neurs/2009/FC/4005/



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 16/11/2012 (Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du demier arrêté (JO RF) : 20/08/2014

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?
cidTexte=JORFTEXT000029409699&dateTexte=&categorieLien=id

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude: 2,47694* Latitude: 47,8025*

2.2 Superficie totale 2.3 Pourcentage de superficie marine

2251 ha Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
24	Centre

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
45	Loiret	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
45042	BORDES (LES)
45049	BOUZY-LA-FORET
45051	BRAY-EN-VAL
45062	CERCOTTES
45069	CHAMBON-LA-FORET
45072	CHANTEAU
45084	CHATENOY
45093	CHEVILLY
45095	CHILLEURS-AUX-BOIS
45101	COMBREUX
45107	COUDROY
45111	COURCY-AUX-LOGES
45122	DAMPIERRE-EN-BURLY
45142	FAY-AUX-LOGES

- 2/12 -

Date d'édition : 16/10/2015 Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne.



45168	INGRANNES
45187	LORRIS
45197	MARIGNY-LES-USAGES
45213	MONTEREAU
45218	MOULINET-SUR-SOLIN (LE)
45228	NIBELLE
45243	OUZOUER-SOUS-BELLEGARDE
45244	OUZOUER-SUR-LOIRE
45261	REBRECHIEN
45284	SAINT-JEAN-DE-BRAYE
45290	SAINT-MARTIN-D'ABBAT
45305	SEICHEBRIERES
45308	SEMOY
45314	SULLY-LA-CHAPELLE
45327	TRAINOU
45334	VIEILLES-MAISONS-SUR-JOUDRY
45346	VITRY-AUX-LOGES
45347	VRIGNY

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (100%)

Date d'édition : 16/10/2015

Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne.

http://inco.mn/h. fr/s/te/haturg2000FR 2406524



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'ann	exe I				Évaluation du site				
		Superficie (ha)	Grottes	Qualité des	A B C D A B C				
Code	PF	(% de couverture)	[nombre]	données	Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale	
3110 Eaux oligotrophes trés peu minéralisées des plaines sabionneuses (Littorelletaila uniflorae)		22,51 (1 %)		G	С	С	В	A	
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelietea uniflorae etiou des isoeto-Nanojuncetea		50 (1,11 %)		G	С	С	А	A	
3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.		22,51 (1 %)		М	С	С	В	В	
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		22,51 (1 %)		G	С	С	В	Α	
8210 Pelouses séches semi-naturelles et faciés d'embulssonnement sur caicaires (Festuco-Brometalla) (* sites d'orchidées remarquables)		22,51 (1 %)		G	С	С	С	С	
6230 Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	X	22,51 (1 %)		G	С	С	В	В	
8410 Prairies à Molinia sur sois calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)		22,51 (1 %)		G	С	С	В	В	
8430 Mégaphorbiales hygrophiles d'ouriets pianitiaires et des étages montagnard à alpin		22,51 (1 %)		G	С	С	А	A	
7 <u>140</u> Tourbières de transition et tremblandes		22,51 (1 %)		G	С	С	В	В	
7150 Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporlon		22,51 (1 %)		G	С	С	А	Α	
7210 Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davaillanae	Х	22,51 (1 %)		G	С	С	А	A	
<u>91D0</u> Tourblêres poisées	X	22,51 (1 %)		М	С	С	С	С	

- 4/12 -

Date d'édition : 16/10/2015

Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.

http://dos.org/pub/fic/decays/pub/2004/58/406504



91 <u>E0</u> Forêts alluviales à Ainus glutinosa et Fraxinus excelsior (Aino-Padlon, Ainlon Incanae, Salicion albae)	X	22,51 (1 %)	G	С	С	В	С
9120 Hétrales acidophiles atlantiques à sous-bois à îlex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou ilici-Fagenion)		112,55 (6 %)	G	В	С	В	В
9130 Hétrales de l'Asperulo-Fagetum		45,02 (2 %)	G	В	С	В	В
9190 Vieilles chénaies acidophiles des pialnes sabionneuses à Quercus robur		22,51 (1 %)	М	С	С	В	В

- · PF : Forme prioritaire de l'habitat.
- Qualité des données: G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- Représentativité : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- Superficie relative : A = 100 $_{\geq}$ p > 15 % ; B = 15 $_{\geq}$ p > 2 % ; C = 2 $_{\geq}$ p > 0 % .
- Conservation: A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- Evaluation globale: A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

	Espèce			Population présente sur le site							Évaluation du site			
Commo	Code	de Nom scientifique	Туре	Taille		Unité	Cat.	Qualité	AJBJCJD	A B C				
Groupe				Min	Max	Unite	CIRIVIP	des données	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.		
- 1	1065	Euphydryas aurinia	Р			i	Р	М	С	В	С	В		
- 1	1083	Lucanus cervus	Р			i	Р	М	С	Α	С	Α		
Α	1166	Triturus cristatus	р			i	Р	G	С	С	С	С		
P	1831	Luronium natans	р			i	Р	G	С	С	С	С		
I	6199	Euplagia quadripunctaria	Р			i	Р	М	С	В	С	В		

- Groupe: A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- Type: p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- Unité : i = individus, p = couples , adults = Adults =
- Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.): C = espèce commune. R = espèce rare. V = espèce très rare. P: espèce présente.
- Qualité des données: G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- Population: A = 100 > p > 15 %; B = 15 > p > 2 %; C = 2 > p > 0 %; D = Non significative.
- Conservation : A = «Excellente» : B = «Bonne» : C = «Movenne / réduite».
- Isolement: A = population (presque) isolée; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

- 5/12 -

Date d'édition : 16/10/2015

Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne.

http://inon.mnhn.fr/site/natura/2000/FR24/00824



- Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».
- 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

		Espèce	Pop	ulation pré	sente sur le	site	Motivation						
_			Ta	ille		Cat.	Annexe	Dir. Hab.	Autres catégories				
Groupe	Code	Nom scientifique	Min	Max	Unité	C R V P	IV	v	Α	В	С	D	
Α		Salamandra salamandra			i	Р			X		X		
Α		Triturus alpestris			i	Р						X	
Α		Iriturus marmoratus			i	Р	Х		х		X		
Α		Iriturus vulgaris			i	Р						X	
Α		Alytes obstetricans			i	Р	Х		х		X		
Α		Rana temporaria			i	Р		Х	X		X		
В		Picus canus			i	Р			X		X		
- 1		Coenagrion scitulum			i	Р						Х	
1		Somatochlora metallica			i	Р						Х	
М		Myotis mystacinus			i	Р			х		X		
М		Myotis nattereri			i	Р			X		X		
М		Nystalus nostula			i	Р			X		X		
М		Plecofus auritus			i	Р			X		X		
М		Meles meles			i	Р			Х		Х		
М		Martes martes			i	Р		X	х		X		
М		Mustela putorius			i	Р		Х	X		Х		
Р		<u>Trichocolea tomentella</u>			i	Р						Х	
Р		Adoxa moschatellina			i	Р						Х	

- 6/12 -

Date d'édition : 15/10/2015

Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne.

http://inan.mnhn.fr/site/natura2000/FR2400524



Р	Anagallis tenella		i	Р				X
Р	Anthericum liliago		i	Р				X
Р	Amica montana		i	Р	Х			Х
Р	Blechnum spicant		i	Р				X
P	Campanula glomerata		i	Р				X
P	Garex pendula		i	Р				X
P	Cervaria rivini		i	Р				X
P	Chenopodium rubrum		i	Р				X
Р	<u>Cladium mariscus</u>		i	Р				Х
Р	Corrigiola littoralis		i	Р				X
Р	<u>Corydalis solida</u>		i	Р				Х
Р	Cyperus fuscus		i	Р				X
Р	Drosera intermedia		i	Р				Х
Р	Drosera rotundifolia		i	Р				X
Р	Eleocharis acicularis		i	Р				X
Р	Epipactis palustris		i	Р		X		
Р	Eriqeron annuus		i	Р				X
P	<u>Exaculum pusillum</u>		i	P				X
Р	Gentiana pneumonanthe		i	Р				X
Р	Gratiola officinalis		i	Р				Х
Р	Gypsophila muralis		i	Р				Х
Р	Hottonia palustris		i	Р				Х
Р	<u>Inula salicina</u>		i	Р				X

- 7/12 -

Date d'édition : 16/10/2015

Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne.

http://inon.mnhn.fr/site/natura/2000/FR/2400524



Р	<u>Iris foetidissima</u>		i	Р				X
Р	Isolepis setacea		i	Р				Х
Р	Juncus capitatus		i	Р				Х
Р	Juncus tenageia		i	Р				Х
Р	Limodorum abortivum		i	Р		Х		
Р	Ludwigia palustris		i	Р				X
Р	Melittis melissophyllum		i	Р				Х
Р	Milium effusum		i	Р				X
Р	Nardus stricta		i	Р				X
Р	Neotinea ustulata		i	Р		Х		
Р	Ophioglossum vulqatum		i	Р				Х
Р	Ophryo insectifera		i	Р		Х		
Р	Orchis purpurea		i	Р		Х		
Р	Osmunda regalis		i	Р				Х
Р	Oxalis acetosella		i	Р				Х
Р	Pilularia globulifera		i	Р				Х
Р	Polypodium vulgare		i	Р				Х
Р	Potentilla supina		i	Р				Х
Р	Primula elatior.		i	Р				Х
Р	Radiola linoides		i	Р				Х
Р	Ranunculus lingua		i	Р				Х
Р	Rumex maritimus		i	Р				Х
Р	Sagina subulata		i	Р				Х

- 8/12 -

Date d'édition : 16/10/2015

Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne.

http://inan.manh.gt/docs/ad-00004F8-2406534



Р	Samolus valerandi		i	Р			X
Р	Senecio paludosus		i	Р			X
Р	Sesamoides purpurascens		i	Р			X
Р	Silene vulqaris		i	Р			Х
Р	Sparganium emersum		i	Р			Х
Р	Teucrium scordium		i	Р			X
Р	Thelypteris palustris		i	Р			X
Р	Utricularia vulgaris		i	Р			X
Р	Vaccinium myrtillus		i	Р			X
Р	Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa		i	Р			X
Р	Calluna vulqaris var. hirsuta		i	Р			X
Р	Senecio aquaticus		i	Р			Х

- Groupe: A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- Unité : i = individus, p = couples, adults = Adults matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- · Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- Motivation: IV, V: annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats»); A: liste rouge nationale; B: espèce endémique; C: conventions internationales; D: autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces Intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	10 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N16 : Forêts caducifoliées	51 %
N17 : Forêts de résineux	35 %

Autres caractéristiques du site

Sites localisés dans la forêt d'Oriéans ou en périphérie, généralement installés sur des sables et arglies de l'Oriéanais apparentés aux formations siliceuses de Sologne. On note par ailleurs la présence de quelques affieurements de calcaire de Beauce.

Vuinérabilité : Faible dans les conditions actuelles de gestion.

Il s'agit de parcelles de forêt domaniale dont la gestion actuelle n'induit pas de contraintes particulières pour les espèces citées. Certaines comme le Balbuzard pêcheur font l'objet d'une surveillance.

D'autres espèces justifieraient un suivi comme le Sonneur à ventre jaune, l'Algle botté, la Pie grièche.

Existence d'une RBD sur une partie du site.

4.2 Qualité et importance

L'intérêt réside dans la qualité des zones humides (étangs, tourbières, marais, mares).

Grande richesse floristique, intérêt élevé pour les bryophytes, les lichens et les champignons.

Intérêt faunistique et notamment avifaune (rapace), chiroptères, amphibiens et insectes.

Présence vraisemblable, à proximité du site, mais non confirmée par des études récentes de : Eriogaster catax, Limoniscus violaceus, Cerambix cerdo, Osmoderma eremita.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives					
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libelié]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [l o b]	
L	F01.01	Aquaculture Intensive, intensification		1	
Incidence	Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [l o b]	
L	F01	Aquaculture (eau douce et marine)		1	
L	F03.01	Chasse		- 1	

- 10/12 -

Date d'édition : 19/19/2015 Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne http://foor.com/n.froite/neture/2009/F/2040504



М	B02	Gestion des forêts et des plantations & exploitation		I
---	-----	--	--	---

4.4 Régime de propriété

Туре	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Domaine privé de l'état	%

4.5 Documentation

ONF 1993 - Contrat Vert Région Centre : Les richesses naturelles de la forêt domanilale d'Orléans. Guide des stations forestières de l'Orléanais (BRETHES).

Lien(s):

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
21	Foret domaniale	91 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code Appellation du site	Туре	Pourcentage de couverture
--------------------------	------	------------------------------

Désignés au niveau international :

Туре	Appellation du site	Туре	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	------------------------------

5.3 Désignation du site

Forêt d'Orléans et périphérie

GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Office National des Forêts. Propriétaires privés (étangs de

périphérie). Collectivités.

Adresse : Courriel :

- 11/12 -

Importance: H = grande, M = moyenne, L = faible.

Pollution: N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.

Intériour / Extériour : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

Date d'édition : 19/19/2015

Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne

http://pop.go/ph/fr/ble-batus/2009/FF2-6/055/



6.2 Plan(s) de gestion
Existe-ii un plan de gestion en cours de validité ?
Oul
Non, mals un plan de gestion est en préparation.
X Non

6.3 Mesures de conservation











NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance
communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de
conservation (ZSC)

FR2410018 - Forêt d'Orléans

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	<u>4</u>
4. DESCRIPTION DU SITE	<u>7</u>
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	<u>8</u>
6. GESTION DU SITE	<u>8</u>

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type 1.2 Code du site 1.3 Appellation du site

A (ZPS) FR2410018 Forêt d'Orléans

1.4 Date de compilation 1.5 Date d'actualisation

31/10/2002 31/12/2003

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national	
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Centre	MNHN - Service du Patrimoine Naturei	
www.developpement-durable.gouv.fr	www.centre.developpement- durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr	
en3.en.deb.dgain@developpement- durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr	

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 23/12/2003

- 1/9 -

Date d'édition : 19/10/2015

Données issues de la demètre base transmise à la Commission européenne.

http://gov.updp.id/ebehature/2009/F53/10/01/6



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : http://www.legifrance.gouv.fr/jo-pdf.do? cidTexte=JORFTEXT000000611810

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude: 2,23194" Latitude: 47,98833"

2.2 Superficie totale 2.3 Pourcentage de superficie marine

32177 ha Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
24	Centre

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
45	Loiret	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
45042	BORDES (LES)
45049	BOUZY-LA-FORET
45051	BRAY-EN-VAL
45069	CHAMBON-LA-FORET
45082	CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE
45084	CHATENOY
45095	CHILLEURS-AUX-BOIS
45096	CHOUX (LES)
45101	COMBREUX
45107	COUDROY
45111	COURCY-AUX-LOGES
45122	DAMPIERRE-EN-BURLY
45142	FAY-AUX-LOGES
45187	LORRIS
45188	LOURY
45213	MONTEREAU
45218	MOULINET-SUR-SOLIN (LE)

Date d'édition : 19/19/2015 Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne



45223	NESPLOY
45228	NIBELLE
45244	OUZOUER-SUR-LOIRE
45290	SAINT-MARTIN-D'ABBAT
45316	SURY-AUX-BOIS
45327	TRAINOU
45334	VIEILLES-MAISONS-SUR-JOUDRY
45346	VITRY-AUX-LOGES
45347	VRIGNY

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (100%)

Date d'édition : 16/10/2015

Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne.

http://ihon.mnhn.fr/site/natura/2000/FR/241/0018



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluatio	on du site		
		PF Superficie (ha) (% de couverture)	Continu	Overliké des	A B C D A B C			
Code	PF		Grottes [nombre]	Qualité des données	Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale

- · PF : Forme prioritaire de l'habitat.
- Qualité des données: G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- Représentativité: A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- Superficie relative: A = 100 > p > 15 %; B = 15 > p > 2 %; C = 2 > p > 0 %.
- Conservation: A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / reduite».
- Evaluation globale: A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Pop	ulation pré	sente sur le		Évaluation du site					
Grauma	Code	Nom scientifique	Туре	Ta	ille		Cat.	Qualité des	A B C D		A B C	
Groupe	Code	Non scientifique	Туре	Min	Max	Unité	C R V P	données	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
В	A026	Egretta garzetta	С			i	Р		D			
В	A027	Eqretta alba	С			i	Р		D			
В	A072	Pernis apivorus	r	40	60	р	Р		С	В	С	В
В	A073	Milvus migrans	r	0	3	р	Р		D	С	С	С
В	A073	Milvus migrans	С			i	Р		D	С	С	С
В	A074	Milvus milvus	С			i	Р		D			
В	A075	Haliaeetus albicilla	w	1	1	i	Р		D			
В	A080	Circaetus gallicus	r	3	3	р	Р		D			
В	A082	<u>Circus cyaneus</u>	Р	8	20	р	Р		С	С	С	С

Date d'édition : 16/10/2015

Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.

http://inan.mahn.fr/s/tie/natura/2000/FR/34/10016



В	A092	Hieraaetus pennatus	r	15	25	р	Р	В	С	В	С
	7.552	I net adetab permanab				_					
В	A094	Pandion haliaetus	r	15	15	р	Р	Α	В	Α	В
В	A127	Grus grus	С			i	Р	D			
В	A166	<u>Tringa glareola</u>	С			i	Р	D			
В	A193	Stema hirundo	С			i	Р	D			
В	A196	Chlidonias hybridus	С			i	Р	D			
В	A197	Chlidonias niger	С			i	Р	D			
В	A224	Caprimulgus europaeus	r	60	120	р	Р	С	В	С	В
В	A229	Alcedo atthis	р	6	15	Р	Р	D			
В	A234	Picus canus	р	4	8	р	Р	D	С	С	С
В	A236	Dryocopus martius	р	60	90	Р	Р	С	В	С	В
В	A238	Dendrocopos medius	р	50	150	р	Р	С	С	С	С
В	A246	Lullula arborea	р	5	10	р	Р	D			
В	A302	Sylvia undata	р	15	30	р	Р	D			
В	A338	Lanius collurio	r	11	50	р	Р	D			

- Groupe: A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- Type: p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- Unité: i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.): C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- Qualité des données :G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- Population: A = 100 > p > 15 %; B = 15 > p > 2 %; C = 2 > p > 0 %; D = Non significative.
- Conservation: A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- Evaluation globale: A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

Date d'édition : 16/10/2015 Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

	Espèce		Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Groupe Code	Nom scientifique	Та	Taille		Cat.	Annexe	Dir. Hab. Autres catégories				
Groupe	Code		Min	Max	Unité	CIRIVIP	IV	v	Α	В	С	D
В		Falco subbuteo	20	20	р	Р						
В		Columba oenas	100	100	i	Р			X		Х	
В		Streptopelia turtur	175	175	i	Р			X		Х	
В		Tyto alba	2	2	i	Р			X			
В		Athene noctua	6	6	i	Р			X			
В		<u> </u>	5	5	i	Р			Х		Х	
В		Jynx torquilla	5	5	р	Р						_
В		Phoenicurus phoenicurus	20	20	i	Р			X		Х	

- Groupe: A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- Unité: i = individus, p = couples, adults = Tiges florales, grids 1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Måles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- · Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- Motivation: IV, V: annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats»); A: liste rouge nationale; B: espèce endémique; C: conventions internationales; D: autres raisons.

Tél: +33(0)2 38 86 90 90 / Fax: + 33(0)2 38 86 90 91 E-mail: contact@iea45.fr / site Web: iea45.fr





4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces Intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
ND8 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1 %
N09 : Pelouses séches, Steppes	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N16 : Forêts caducifoliées	55 %
N17 : Forêts de résineux	36 %

Autres caractéristiques du site

Forêt mixte de feuillus (Chêne pédonculé dominant) et de résineux (Pin sylvestre), étangs, landes et petits cours d'eau. Sites localisés dans la foret d'Orléans, installés sur des sables et arglies de l'Orléanals apparentés aux formations siliceuses de Sologne. On note par allieurs la présence de quelques affleurements de calcaire de Beauce.

Vulnérabilité : Faible dans les conditions actuelles de gestion.

il s'agit de parcelles de forêt domaniale dont la gestion actuelle n'induit pas de contraintes particulières pour les espèces citées. Certaines comme le Baibuzard pécheur font l'objet d'une surveillance.

D'autres espèces justifieraient un suivi, comme par exemple le Pic cendré.

4.2 Qualité et importance

Grand Intérêt avifaunistique, notamment avec la nidification du Balbuzard pêcheur, de l'Algie botté et du Circaête Jean-le-Blanc. Nidification également de la Bondrée apivore, du Busard Saint-Martin, de l'Engoulevent d'Europe et des Pics noir, mar et cendré. Nidification de l'Alouette luiu et de la Fauvette pitchou.

Les étangs constituent des sites d'étape migratoire importants pour différentes espèces.

En termes d'habitats, l'intérêt réside dans la qualité des zones humides (étangs, tourbières, marais, mares). La richesse floristique est grande, et la zone présente un intérêt élevé pour les bryophytes, lichens et champignons.

Outre l'avifaune, la zone présente un intérêt pour les chiroptères, amphibiens et insectes.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidence	s négatives			
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libelié]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ijojb]
Incidence	s positives			
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libelié]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ijojb]

- 7/9 -

Importance: H = grande, M = moyenne, L = faible.

Pollution: N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = poliutions mixtes.

Date d'édition : 19/19/2015

Données lasues de la demière base transmise à la Commission européenne

http://com.mohn.tr/ste-bet-ps/2009FF2/4/00/1



Intérieur / Extérieur : I = à l'Intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Туре	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Domaine privé de l'état	%

4.5 Documentation

Naturalistes Oriéanais, mai 2000. Actualisation des données avifaunistiques des ZICO forestières de France. ZICO CE18 Forêt d'Oriéans : Massifs d'Ingrannes et de Lorris.

Naturalistes Oriéanais, 2003. Mise à jour des connaissances sur les espèces de la Directive "Oiseaux". CE17 : Vallée de la Loire en Oriéanais. CE18 : Forêt d'Oriéans, Massifs d'ingrannes et de Lorris. Propositions d'adaptations argumentées des périmètres ZICO. DIREN Centre - Naturalistes Oriéanais : 36p.

Lien(s):

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Code Désignation	
23	Réserve biologique dirigée	1 %
27	Réserve biologique domaniale dirigée	1 %
21	Forêt domaniale	70 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	------------------------------

Désignés au niveau international :

Type /	Appellation du site	Туре	Pourcentage de couverture
--------	---------------------	------	------------------------------

5.3 Désignation du site

Forêt d'Orléans

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Office National des Forêt. Propriétaires privés (étangs de

périphéries). Collectivités.

Adresse:

- 8/9 -

Date d'édition : 16/10/2019

Données issues de la demière base transmise à la Commission européenne

http://com.org/n.fr/bishcheture/2000/F021/F021/F021/F021



6.2 Plan(s) de gestion
Existe-ii un plan de gestion en cours de validité ?
Oul
Non, mais un plan de gestion est en préparation.
X Non
6.3 Mesures de conservation