

The logo for Sorigny features the word "Sorigny" in a stylized, cursive font. The letter "S" is blue, while the rest of the letters are black. The logo is set against a background of a blue sky with white clouds.

# Sorigny

## COMMUNE DE SORIGNY PLAN LOCAL D'URBANISME

Evaluation environnementale



Décembre 2022





---

Commune de Sorigny  
PLAN LOCAL D'URBANISME  
Evaluation environnementale

---



THEMA ENVIRONNEMENT  
1 mail de la Papoterie  
37 170 CHAMBRAY-LES-TOURS

Décembre 2022

## SOMMAIRE

<b>1. REGIME DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>6</b>
1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....	6
1.2. ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES.....	8
1.2.1. <i>Le PLU de Sorigny doit être compatible avec : .....</i>	9
1.2.2. <i>Le SCoT de l'agglomération tourangelle doit être compatible avec : .....</i>	14
<b>2. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>30</b>
2.1. ANALYSE DES INCIDENCES DU PADD .....	30
2.1.1. <i>Orientations en matière d'habitat, de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain .....</i>	30
2.1.2. <i>Orientations en matière d'aménagement d'équipements commercial, publics et de loisirs et de développement économique.....</i>	31
2.1.3. <i>Orientations en matière de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, de préservation et de remise en état des continuités écologique et du patrimoine .....</i>	32
2.1.4. <i>Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes .....</i>	33
2.1.5. <i>Orientations en matière de développement des communications numériques et des énergies renouvelables ; et de transport et déplacements.....</i>	34
2.2. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SITES VOUES A L'URBANISATION .....	35
2.2.1. <i>OAP définies sur les dents creuses.....</i>	36
2.2.2. <i>OAP sur les zones d'urbanisation future.....</i>	42
2.2.3. <i>OAP de restructuration urbaine.....</i>	49
2.2.4. <i>OAP sur les zones économiques ou d'équipement.....</i>	59
2.3. ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES.....	66
2.3.1. <i>Milieu physique.....</i>	66
2.3.2. <i>Cadre biologique .....</i>	69
2.3.3. <i>Zones humides .....</i>	73
2.3.4. <i>Paysage et patrimoine .....</i>	75
2.3.5. <i>Agriculture et consommation foncière.....</i>	79
2.3.6. <i>Pollutions, risques et nuisances.....</i>	82
2.3.7. <i>Santé humaine .....</i>	88
2.3.8. <i>Assainissement et déchets.....</i>	100
2.4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR LE RESEAU NATURA 2000 .....	104
2.4.1. <i>Impacts directs sur les sites Natura 2000 .....</i>	104
2.4.2. <i>Impacts indirects sur les sites Natura 2000.....</i>	104
2.4.3. <i>Conclusion.....</i>	105
<b>3. ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU – SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....</b>	<b>107</b>
<b>4. ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>113</b>
4.1. GENERALITES.....	113
4.2. ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES.....	114
4.3. CAS DU PLU DE SORIGNY .....	115
<b>5. RESUME NON TECHNIQUE.....</b>	<b>117</b>
5.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....	117

5.2.	ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES.....	117
5.3.	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....	119
5.3.1.	<i>Cadre physique</i> .....	119
5.3.2.	<i>Cadre biologique et patrimoine</i> .....	121
5.3.3.	<i>Cadre de vie</i> .....	123
5.3.4.	<i>Réseaux existants et gestion des déchets</i> .....	128
5.4.	ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU .....	131
5.4.1.	<i>Milieu physique</i> .....	131
5.4.2.	<i>Cadre biologique et zones humides</i> .....	132
5.4.3.	<i>Paysage et patrimoine</i> .....	133
5.4.4.	<i>Agriculture et consommation foncière</i> .....	134
5.4.5.	<i>Pollutions et nuisances</i> .....	135
5.4.6.	<i>Santé humaine</i> .....	138
5.4.7.	<i>Assainissement et déchets</i> .....	140
5.5.	ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000 .....	141
5.6.	ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU – SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....	142
5.7.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT.....	147
6.	<b>ANNEXES</b> .....	<b>149</b>

*Les compléments résultant de la prise en compte des avis de Personnes Publiques Associées figurent en bleu.*



# REGIME DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

# **1. REGIME DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

## **1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

La directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a été transposée dans le droit français par l'ordonnance n° 2004- 489 du 3 juin 2004.

La démarche d'évaluation environnementale vise à identifier les incidences d'un plan ou programme sur l'environnement et à l'adapter en conséquence, de façon à en supprimer, réduire ou à défaut compenser les impacts dommageables.

Dans cet objectif, la directive prévoit :

- la réalisation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage, d'une « évaluation environnementale » du plan ou du programme, qui donne lieu à la rédaction d'un rapport environnemental ;
- la consultation d'une « autorité environnementale », d'une part, à la libre initiative du maître d'ouvrage, en amont de la démarche (cadre préalable), et d'autre part, de façon obligatoire à l'aval, pour exprimer un avis sur la qualité du rapport environnemental et sur la manière dont le plan ou programme a pris en compte l'environnement ; cet avis est rendu public ; l'information et la consultation du public ;
- une information par le maître d'ouvrage sur la manière dont il a été tenu compte des résultats de la consultation du public et de l'avis de l'autorité environnementale.

Le décret n° 2005-608 du 27 mai 2005, relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement, intégré au Code de l'urbanisme, précise les conditions de réalisation par le maître d'ouvrage et de validation par le Préfet de département. Le décret n° 2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est venu amender le décret précédent, de même que le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, et que le décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021.

## Le contenu de l'évaluation environnementale

L'article R.104-18 du Code de l'urbanisme précise le contenu de l'évaluation environnementale :

*« 1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du Code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;*

*2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;*

*3° Une analyse exposant :*

*a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs ;*

*b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du Code de l'environnement ;*

*4° L'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 ».*

En outre, l'article R.104-19 du Code de l'urbanisme stipule que : *« Le rapport de présentation, ou le rapport environnemental mentionné à l'article R. 104-18, est proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.*

*Il peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents ».*

## 1.2. ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Le Code de l'urbanisme introduit une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, plans et programmes et un rapport de compatibilité entre certains d'entre eux.

Le rapport de compatibilité exige que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur.

En complément des documents pour lesquels un rapport de compatibilité est exigé, le Code de l'urbanisme prévoit que les documents d'urbanisme prennent en compte un certain nombre d'autres plans et programmes. Cette notion est moins stricte que la compatibilité puisqu'elle implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document.

L'article R.151-3 du Code de l'urbanisme mentionne que le rapport de présentation du plan local d'urbanisme soumis à évaluation environnementale « *décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte* ».

Concernant la commune de Sorigny, conformément aux articles L.131-4 et L.131-5 du Code de l'urbanisme, **le PLU doit être compatible** avec :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération tourangelle ;
- Le Plan Climat-Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes Touraine – Vallée de l'Indre.

Conformément aux articles L.131-1 et L.131-2 du Code de l'urbanisme :

- **le SCoT de l'agglomération tourangelle est lui-même compatible** avec :
  - les règles générales du fascicule du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Centre-Val de Loire ;
  - Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne 2022-2027 ;
  - Les objectifs de gestion des risques d'inondation, les orientations fondamentales et les dispositions définis par le Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) sur le bassin Loire Bretagne ;
  - Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Centre-Val de Loire ;
  - Le Schéma Régional des Carrières (SRC) Centre-Val de Loire.
- **le SCoT de l'agglomération tourangelle prend en compte** les objectifs du SRADDET du Centre-Val de Loire.

*L'actuelle version du SCoT de l'agglomération tourangelle en vigueur et applicable (version approuvée le 27/09/2013) étant antérieure à l'approbation de la majorité des documents cités ci-dessus, l'articulation du PLU de Sorigny avec ces documents cadres sera donc également analysée dans la suite du présent dossier.*

## 1.2.1. Le PLU de Sorigny doit être compatible avec :

### 1.2.1.1. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération tourangelle

Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération tourangelle a été approuvé par délibération du Syndicat Mixte de l'Agglomération Tourangelle le 27 septembre 2013.

Suite à l'évolution du périmètre du SMAT, qui est passé de 40 à 54 communes, le comité syndical a décidé de prescrire la mise en révision du SCoT par délibération en date du 24 mars 2017, en se fixant quatre objectifs :

- Intégrer les modifications liées aux champs de compétence des collectivités territoriales et aux nouvelles intercommunalités ;
- Adapter le document aux évolutions législatives ;
- Prendre en compte les dynamiques locales ;
- Afficher une vision innovante du développement économique et anticiper les évolutions sociétales.

Les axes stratégiques relatifs à la question environnementale et retenus pour le territoire répondent à différents principes fondamentaux :

- L'ambition 2030 : bâtir une agglomération des proximités dans la métropole jardin ;
- La nature, une valeur capitale ;
- Faire la ville autrement ;
- Atténuer le changement climatique et la vulnérabilité du territoire ;
- Changer les pratiques de mobilité.

Ces axes stratégiques sont traduits par différentes orientations précisées dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT.

Les orientations du SCoT	Appropriation dans le PADD du PLU de Sorigny
<b>La nature une valeur capitale</b>	
Affirmer la valeur emblématique des paysages	Orientations en matière de protection des espaces naturels agricoles et forestiers <i>Préserver les grandes entités paysagères et naturelles</i> <i>Préserver l'activité agricole de la commune</i>
Assurer la vitalité de la trame verte et bleue à toutes les échelles	<i>Reconnaître et promouvoir les valeurs paysagères de la commune</i>
Faire de l'espace agricole un pilier de l'organisation territoriale	Orientations en matière de préservation ou remise en état des continuités écologiques <i>Préserver les réservoirs de biodiversité</i> <i>Maintenir les continuités écologiques</i>

*Suite du tableau en page suivante*

Les orientations du SCoT	Appropriation dans le PADD du PLU de Sorigny
<b>Faire la ville autrement</b>	
Faire grandir la ville de l'intérieur pour moins consommer d'espace Un archipel de centralités compactées et articulées Promouvoir la ville de toutes les mixités Construire en intelligence avec le bâti	Orientations générales en matière d'habitat Orientations générales en matière de modération de consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain Orientations en matière d'aménagement, d'équipement commercial public et de loisirs Orientations en matière de développement économique
<b>Atténuer le changement climatique et la vulnérabilité du territoire</b>	
Réduire la vulnérabilité aux risques majeurs Garantir une gestion durable de la ressource en eau Lutter contre le changement climatique, s'y adapter et améliorer la qualité de l'air Apaiser le cadre de vie	Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes <i>Développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire</i> <i>Organiser un développement urbain qui tienne compte de la présence avérée de risques naturels et technologiques et limiter l'exposition aux risques</i> Orientations en matière d'énergies renouvelables
<b>Changer les pratiques de mobilité</b>	
Articuler les centralités pour que chacun puisse y composer son bouquet de mobilités Donner priorité aux mobilités durables Faire converger les acteurs pour un urbanisme des mobilités	Orientations en matière de transports et déplacements <i>Améliorer et valoriser certains espaces</i> <i>Développer un maillage de liaisons douces</i> <i>Optimiser, reconfigurer et créer les stationnements nécessaires</i>

### Appropriation dans le volet réglementaire :

- **Orientations d'Aménagement et de Programmation :**

A une échelle locale, les OAP prévoient des mesures visant la cohérence des formes urbaines et la densification du bâti, l'intégration des impératifs de déplacements, la gestion de l'espace public et la mise en œuvre d'aménagements paysagers et de gestion des eaux pluviales et la prise en compte de l'environnement (notamment la trame verte et bleue).

De fait, le traitement des OAP balaye de nombreux sujets abordés par les orientations du SCoT, et en propose une traduction localisée.

- **Règlement :**

Les dispositions applicables aux différentes zones du PLU de Sorigny prévoient les conditions réglementaires des aménagements envisagés dans le cadre des OAP, et les modalités de mise en œuvre dans les divers articles du règlement.

L'articulation du PLU de Sorigny avec les orientations thématiques du SCoT sera abordée plus en détails en suivant, à travers l'analyse des documents ad hoc (SRCE, PCAET, etc.).

### **1.2.1.2. Le Plan Climat-Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes Touraine – Vallée de l'Indre**

La Communauté de Communes Touraine – Vallée de l'Indre s'est engagée dans une démarche d'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) dès 2018. Cette démarche vise à répondre aux enjeux de la réduction des besoins en ressources fossiles et de la baisse des émissions de gaz à effet de serre. Ce projet s'inscrit dans les objectifs de la loi n°2015-992 du 7 août 2015 modifiée relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV), qui prévoit que les intercommunalités de plus de 20 000 habitants doivent élaborer un PCAET.

Les objectifs stratégiques et opérationnels du PCAET sont :

- atténuer le changement climatique, le combattre, s'y adapter ;
- développer les énergies renouvelables ;
- maîtriser les consommations énergétiques ;
- améliorer la qualité de l'air.

Il s'agit ainsi de pouvoir répondre localement aux enjeux écologiques nationaux, à savoir :

- réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
- porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et 40% de la production d'électricité ;
- réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990.

En complément, et en adéquation avec les directives de la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) du 24 décembre 2019, l'intercommunalité a mené une étude d'opportunité de mise en place d'une Zone à Faibles Emissions (ZFE) et a réalisé un Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Le PCAET a été approuvé par le Conseil communautaire le 8 juillet 2021.

La stratégie du PCAET s'organise autour de 3 orientations, elles-mêmes déclinées en plusieurs actions :

Les orientations de la stratégie du PCAET	Appropriation dans le PADD du PLU de Sorigny
<b>Augmenter la performance du territoire</b>	
Mettre en œuvre une Plateforme Territoriale de la Rénovation Énergétique	Absence d'appropriation spécifique
Disposer d'une connaissance exhaustive de l'ensemble des équipements et bâtiments publics	
Réduire la consommation énergétique dans les bâtiments et l'éclairage public	Orientations en matière d'énergies renouvelables
Développer les déplacements doux	Orientations en matière de transports et déplacements <i>Développer un maillage de liaisons douces</i>

*Suite du tableau en page suivante*

Les orientations de la stratégie du PCAET	Appropriation dans le PADD du PLU de Sorigny
<b>Augmenter la performance du territoire (suite)</b>	
Diminuer les émissions de gaz à effet de serre industrielles	Absence d'appropriation spécifique
Développer le déplacement multimodal	Orientations en matière de transports et déplacements
<b>Aménager un territoire résilient</b>	
Maintenir une agriculture locale dynamique et vertueuse	Orientations en matière de protection des espaces naturels agricoles et forestiers <i>Préserver l'activité agricole de la commune</i>
Améliorer la gestion des eaux sur le territoire (potable, usées, pluviales)	Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes <i>Développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire</i>
Développer la filière des matériaux biosourcés	Absence d'appropriation spécifique
Développer les démarches éco-responsables dans les crèches, écoles, ALSH	
Adapter les bâtiments publics et la ville au changement climatique	
Favoriser les pratiques agricoles d'adaptation au changement climatique	
Décliner les objectifs du PCAET dans les documents d'urbanisme	
<b>Développer les énergies renouvelables</b>	
Développer la filière hydrogène sur le territoire	Orientations en matière d'énergies renouvelables
Développer le solaire thermique	
Développer le photovoltaïque	
Développer la filière bois-énergie	
Développer les réseaux de chaleur	
Développer la géothermie	Absence d'appropriation spécifique
Réinjecter le biogaz issu de la méthanisation dans les réseaux	
<b>Animer la démarche de PCAET</b>	
Sensibiliser aux économies des ressources (eau, énergie, matières premières)	Orientations en matière d'énergies renouvelables Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes <i>Développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire</i>
Créer un poste de chargé.e de mission PCAET	Absence d'appropriation spécifique
Former les élus, les agents et les citoyens à la transition énergétique et climatique	

### Appropriation dans le volet réglementaire :

- **Orientations d'Aménagement et de Programmation :**

Les principes d'aménagement proposés dans les OAP s'orientent vers un territoire plus durable, intégrant des morphologies de bâti prenant en compte les réflexions environnementales, architecture bioclimatique notamment, des liaisons douces, ainsi qu'une trame végétalisée en accompagnement des projets urbains.

- **Règlement :**

Concernant la question énergétique, le règlement du PLU précise, à l'article 2 des dispositions générales applicables à l'ensemble des zones concernant les obligations en matière de performances énergétiques et environnementales que les dispositifs permettant la valorisation et l'utilisation des énergies renouvelables sont autorisés sous réserve de ne pas engendrer de nuisance importante pour le voisinage.

Il est en outre à souligner qu'une zone spécifique Ner a été créée, dédiée aux activités de production d'énergie photovoltaïque sur la commune.

## **1.2.2. Le SCoT de l'agglomération tourangelle doit être compatible avec :**

### **1.2.2.1. Les règles générales du fascicule du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Centre-Val de Loire**

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Centre-Val de Loire, adopté par délibération le 19 décembre 2019 par le conseil régional, a été approuvé par le préfet de région le 4 février 2020.

Il est le document de référence pour l'aménagement du territoire régional. Il fixe les orientations en matière d'équilibre du territoire, de transports, de climat, de biodiversité ou encore de déchets. Désormais, les Schémas de Cohérence Territoriale, les Plans Locaux d'Urbanisme, les Chartes de Parcs Naturels Régionaux, les Plans de Déplacements Urbains, les Plans Climat Air Énergie Territoriaux, ainsi que les acteurs du secteur des déchets doivent prendre en compte et être compatibles avec le SRADDET.

Il se substitue, selon le principe de non régression environnementale, à trois schémas régionaux structurants préexistants de portée environnementale :

- le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) élaboré en 2012 ;
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) approuvé en 2014 ;
- et le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) élaboré en 2019.

Ces documents thématiques intégrés au SRADDET n'ont ainsi, une fois le SRADDET approuvé, plus d'existence propre.

Le SRADDET comprend :

- Un rapport, constitué du diagnostic du territoire, des orientations stratégiques et des objectifs à moyen et long termes (2030 et 2050), que le SCoT doit prendre en compte ;
- Et un fascicule, qui comporte les règles générales et les recommandations permettant la mise en œuvre du SRADDET, organisé selon une logique thématique, autour de cinq grands chapitres : équilibre du territoire, transports et mobilités, climat-air-énergie, biodiversité, déchets. Le SCoT doit être compatible avec ces règles générales.

Pour relever les défis de l'équilibre, de l'attractivité et de la durabilité, la Région propose 4 orientations stratégiques, **20 objectifs**, et **47 règles générales** qui, à travers leur mise en œuvre, traduisent une stratégie d'aménagement ambitieuse pour une région accueillante, rayonnante et responsable.

Le SCoT, et donc par extension le PLU de Sorigny, doit être compatible avec les règles générales du SRADDET. Les règles qui interagissent plus spécifiquement avec le PLU de Sorigny sont les suivantes :

Les règles générales du SRADDET de la Région Centre-Val de Loire	Appropriation dans le PLU de Sorigny
<b>Equilibre du territoire</b>	
<i>Coopérations et solidarités</i>	
01 : Renforcer les coopérations territoriales et encourager les démarches mutualisées	Absence d'appropriation spécifique
02 : Tenir compte de l'armature territoriale régionale	
03 : Garantir et renforcer les fonctions de centralité des pôles urbains et ruraux sur les territoires	
<i>Maîtrise du foncier</i>	
04 : En vue de préserver les espaces agricoles et forestiers, identifier les secteurs agricoles et sylvicoles pouvant faire l'objet d'une protection renforcée	Orientations générales en matière d'habitat <i>Comblar les dents creuses</i> <i>Résorber la vacance</i> <i>Proposer une partie de la production de logements en renouvellement urbain</i>  Orientations générales en matière de modération de consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain <i>Limiter la logique extensive en matière résidentielle</i> <i>Concentrer la consommation d'espace économique de façon logique</i>
05 : Prioriser l'optimisation du potentiel foncier identifié dans les espaces déjà urbanisés et équipés	
06 : Définir une part minimale de l'offre nouvelle de logements en renouvellement urbain et réhabilitation de l'existant	
07 : Définir des objectifs de densité de logements pour les opérations d'aménagement	
<i>Aménagement et développement territorial durables</i>	
08 : Intégrer les principes d'urbanisme durable	Orientations générales en matière d'habitat Orientations générales en matière de modération de consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain  Principes de bioclimatisme déclinés dans les principes communs des OAP
09 : Privilégier l'implantation des activités commerciales dans les centres villes, centres bourgs et centres de quartier	Orientations en matière d'aménagement, d'équipement commercial public et de loisirs Orientations en matière de développement économique
10 : Privilégier l'implantation des projets d'équipements dans les centres-villes, centres bourgs et centres de quartier, et améliorer leur accessibilité	Orientations en matière d'aménagement, d'équipement commercial public et de loisirs
11 : Veiller à la cohérence des plans et programmes avec les Schémas Directeurs d'Aménagement Numérique	Absence d'appropriation spécifique
12 : Définir des dispositions permettant le renouvellement des populations et l'attractivité du territoire, notamment par le maintien et l'accueil des jeunes	Orientations générales en matière d'habitat Assurer une mixité sociale
13 : Préserver et valoriser le patrimoine architectural, urbain et paysager	Orientations en matière de préservation du patrimoine

<b>Habitat</b>	
14 : Définir une stratégie partenariale en matière d'habitat	Absence d'appropriation spécifique
15 : Prioriser la reconquête de la vacance des logements pour disposer d'une offre renouvelée de logements adaptés aux besoins et contribuer à la limitation de l'étalement urbain	Orientations générales en matière d'habitat <i>Comblar les dents creuses</i> <i>Résorber la vacance</i>
<b>Transports et mobilités</b>	
<b>Coopérations et solidarités</b>	
16 : Fixer un objectif de baisse de la part modale de la voiture individuelle solo et un objectif d'amélioration de l'efficacité énergétique et de diminution des GES dans le secteur des transports	Orientations en matière de transports et déplacements <i>Améliorer et valoriser certains espaces</i> <i>Développer un maillage de liaisons douces</i>
<b>Intermodalité</b>	
20 : Tenir compte du schéma directeur des pôles d'échanges et gares routières	Absence d'appropriation spécifique
<b>Infrastructures de transport</b>	
21 : Privilégier le maintien et l'amélioration des infrastructures de transports existantes	Orientations en matière de transports et déplacements <i>Améliorer et valoriser certains espaces</i> <i>Optimiser, reconfigurer et créer les stationnements nécessaires</i>
22 : Identification des itinéraires ferroviaires de voyageurs	Absence d'appropriation spécifique
23 : Identification des itinéraires routiers d'intérêt régional	Absence d'appropriation spécifique
<b>Modes actifs</b>	
25 : Veiller à la cohérence des projets avec le Schéma National et Régional des Véloroutes et des Voies Vertes	Absence d'appropriation spécifique
27 : Favoriser les déplacements par modes actifs dans l'espace public	Orientations en matière de transports et déplacements <i>Développer un maillage de liaisons douces</i>
<b>Climat Air Energie</b>	
<b>Efficacité énergétique et énergies renouvelables et de récupération</b>	
29 : Définir dans les plans et programmes des objectifs et une stratégie en matière de maîtrise de l'énergie (efficacité énergétique, sobriété énergétique) et de production et stockage d'énergies renouvelables et de récupération	Orientations en matière d'énergies renouvelables  Règlement autorisant les dispositifs permettant la valorisation et l'utilisation des énergies renouvelables dans les dispositions générales applicables à l'ensemble des zones concernant les obligations en matière de performances énergétiques et environnementales
30 : Renforcer la performance énergétique des bâtiments et favoriser l'éco-conception des bâtiments	
32 : Favoriser sur le parc bâti les installations individuelles et collectives d'énergies renouvelables et de récupération	Délimitation d'un secteur Ner dédié aux activités de production d'énergie photovoltaïque
<b>Aménagement et développement territorial durables</b>	
34 : Identifier l'impact et la vulnérabilité au changement climatique et définir une stratégie d'adaptation des territoires	Orientations en matière d'énergies renouvelables Principes de bioclimatisme déclinés dans les principes communs des OAP
35 : Améliorer la qualité de l'air par la mise en place au niveau local de dispositions de lutte contre les pollutions de l'air	Absence d'appropriation spécifique
<b>Biodiversité</b>	
<b>Aménagement et développement territorial durables</b>	
36 : Identifier et intégrer les continuités écologiques à l'échelle des territoires dans un document cartographique	Orientations en matière de protection des espaces naturels agricoles et forestiers

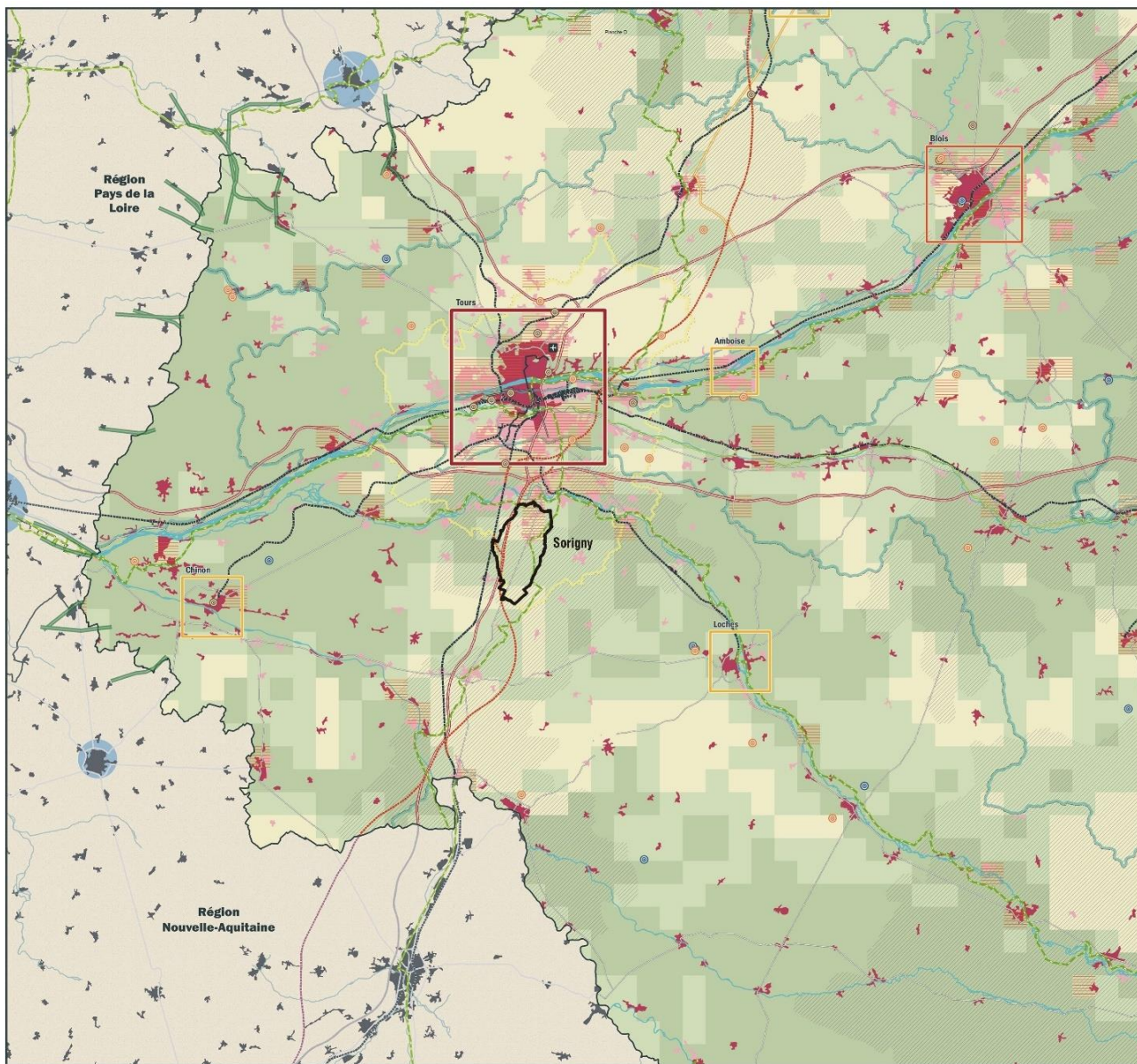
<p>37 : Définir des dispositions nécessaires à la préservation et à la restauration des continuités écologiques et du réseau Natura 2000</p>	<p><i>Préserver les grandes entités paysagères et naturelles</i> <i>Préserver l'activité agricole de la commune</i> <i>Reconnaître et promouvoir les valeurs paysagères de la commune</i></p>
<p>38 : Préserver la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés localement et du réseau Natura 2000, dans le cadre de la planification du territoire</p>	<p>Orientations en matière de préservation ou remise en état des continuités écologiques <i>Préserver les réservoirs de biodiversité</i> <i>Maintenir les continuités écologiques</i></p>
<p>39 : Préserver la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés localement, dans le cadre des projets</p>	<p>Mise en place d'une OAP spécifique sur la thématique des continuités écologiques : principes de préservation des haies bocagères, des alignements, et des éléments de la trame bleue ; repérage graphique des éléments à protéger (corridor écologiques, réservoirs de biodiversité) ; éléments favorisant la perméabilité des milieux.</p>
<p>40 : Identifier les mares, les zones humides, les haies bocagères et les pelouses sèches et calcicoles présentes dans les secteurs d'aménagements définis dans les documents d'urbanisme</p>	<p>Protection des zones naturelles et agricoles par des zonages spécifiques</p>

En outre, il est à souligner que le SCoT de l'agglomération tourangelle, et donc par extension le PLU de Sorigny, doit prendre en compte les objectifs du SRADDET du Centre-Val de Loire reportés ci-dessous.

Les objectifs du SRADDET de la Région Centre-Val de Loire	Prise en compte dans le PLU de Sorigny
<b><i>Des femmes et des hommes acteurs du changement, des villes et des campagnes en mouvement permanent pour une démocratie renouvelée</i></b>	
01 : La citoyenneté et l'égalité, priorité à la démocratie permanente en région Centre-Val de Loire	Absence de prise en compte spécifique
02 : Des territoires en dialogues où villes et campagnes coopèrent	
03 : Des réseaux thématiques innovants au service de notre développement	
04 : Une région coopérante avec les régions qui l'entourent	
<b><i>Affirmer l'unité et le rayonnement de la région Centre-Val de Loire par la synergie de tous ses territoires et la qualité de vie qui la caractérise</i></b>	
05 : Un nouvel urbanisme plus durable pour endiguer la consommation de nos espaces agricoles, naturels et forestiers	Orientations générales en matière de modération de consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain
06 : Un habitat toujours plus accessible et à la hauteur des changements sociétaux, climatiques et économiques	Orientations générales en matière d'habitat
07 : Des services publics modernisés partout combinés à une offre de mobilités multimodale qui prend appui sur les formidables innovations offertes par le numérique	Absence de prise en compte spécifique
08 : Des soins plus accessibles pour tous en tout point du territoire régional	
09 : L'orientation des jeunes et la formation tout au long de la vie, piliers de l'emploi	
<b><i>Booster la vitalité de l'économie régionale en mettant nos atouts au service d'une attractivité renforcée</i></b>	
10 : Une qualité d'accueil et une attractivité renforcées pour booster notre développement économique et touristique	Absence de prise en compte spécifique
11 : Un patrimoine naturel exceptionnel et une vitalité culturelle et sportive à conforter pour proposer une offre de loisirs toujours plus attractive	
12 : Des jeunes épanouis et qui disposent des clés de la réussite pour préparer l'avenir	
13 : Une économie à la pointe qui relève les défis climatiques et environnementaux	
14 : Des ressources locales valorisées pour mieux développer nos territoires	
15 : La région Centre-Val de Loire, cœur battant de l'Europe	
<b><i>Intégrer l'urgence climatique et environnementale et atteindre l'excellence éco-responsable</i></b>	
16 : Une modification en profondeur de nos modes de production et de consommation d'énergies	Orientations en matière d'énergies renouvelables
17 : L'eau : une richesse de l'humanité à préserver	Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes

	<i>Développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire</i>
18 : La région Centre-Val de Loire, première région à biodiversité positive	<p>Orientations en matière de protection des espaces naturels agricoles et forestiers  <i>Préserver les grandes entités paysagères et naturelles</i>  <i>Préserver l'activité agricole de la commune</i>  <i>Reconnaître et promouvoir les valeurs paysagères de la commune</i></p> <p>Orientations en matière de préservation ou remise en état des continuités écologiques  <i>Préserver les réservoirs de biodiversité</i>  <i>Maintenir les continuités écologiques</i></p>
19 : Des déchets sensiblement diminués et valorisés pour une planète préservée	Mise en place d'un projet de plateforme de déchets inertes et déchets verts
20 : L'économie circulaire, un gisement de développement économique durable à conforter	<p>Préserver l'activité agricole de la commune</p> <p>Promouvoir les circuits courts</p>

La carte présentée en page suivante permet de synthétiser graphiquement ces objectifs et d'appréhender le rôle de la commune de Sorigny dans la politique globale du SRADDET.



### **1.2.2.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne 2022-2027**

Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne est un document de planification dans le domaine de l'eau qui définit « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux ». Cette « gestion vise la préservation des milieux aquatiques, la protection du patrimoine piscicole et prend en compte les adaptations aux changements climatiques ». Ce document fixe à la fois les objectifs environnementaux, mais également les orientations de travail et les dispositions à prendre pour atteindre une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne, adopté le 03 mars 2022 par le comité de bassin, est une mise à jour du précédent SDAGE (2016-2021) et de son programme de mesures associé. Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE. Le SDAGE 2016-2021 prévoyait un résultat de 61 % des eaux en bon état, aujourd'hui 24 % des eaux sont en bon état, et 10 % s'en approchent. C'est pourquoi le SDAGE 2022-2027 conserve l'objectif d'atteindre 61 % des eaux de surface en bon état écologique en 2027. À terme, l'objectif est que toutes les eaux soient en bon état.

Pour une meilleure organisation et une meilleure lisibilité de ce document, les enjeux sont traduits sous forme de défis et de leviers transversaux. Il s'agit des orientations fondamentales permettant d'atteindre les objectifs fondamentaux. Ces orientations suivantes sont ensuite déclinées en dispositions.

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	Appropriation dans le PADD du PLU de Sorigny
<b>Repenser les aménagements de cours d'eau</b>	Absence d'appropriation spécifique dans le PADD
<b>Réduire la pollution par les nitrates</b>	Orientations en matière de protection des espaces naturels agricoles et forestiers <i>Préserver les cours d'eau, leurs vallées respectives, ainsi que leurs berges et veiller à la bonne qualité des eaux, notamment en réduisant l'utilisation des intrants chimiques et des pesticides</i>
<b>Réduire la pollution organique et bactériologique</b>	
<b>Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides</b>	
<b>Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants</b>	Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes
<b>Protéger la santé en protégeant la ressource en eau</b>	<i>Développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire</i>
<b>Maîtriser les prélèvements d'eau</b>	

*Suite du tableau en page suivante*

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	Appropriation dans le PADD du PLU de Sorigny
<b>Préserver les zones humides</b>	<p>Orientations en matière de protection des espaces naturels agricoles et forestiers</p> <p><i>Préserver les zones humides et leurs fonctionnalités</i> <i>Préserver les cours d'eau, leurs vallées respectives, ainsi que leurs berges</i> <i>Préserver les plans d'eau et mares naturels</i></p> <p>Orientations en matière de préservation ou remise en état des continuités écologiques</p> <p><i>Préserver les réservoirs de biodiversité</i> <i>Maintenir les continuités écologiques</i></p>
<b>Préserver la biodiversité aquatique</b>	Absence d'appropriation spécifique dans le PADD
<b>Préserver le littoral</b>	
<b>Préserver les têtes de bassin versant</b>	
<b>Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques</b>	
<b>Mettre en place des outils réglementaires et financiers</b>	
<b>Informier, sensibiliser, favoriser les échanges</b>	

#### Appropriation dans le volet réglementaire :

- **Orientations d'Aménagement et de Programmation :**

Les principes communs à l'ensemble des OAP intègre des dispositions spécifiques sur la gestion des eaux pluviales.

En outre, la place accordée au « végétal » dans les différentes OAP participe à la gestion des eaux de surface en limitant l'imperméabilisation des sols. La plupart des OAP intègre ainsi des espaces paysagers à réaliser ou à préserver.

Une OAP spécifique aux continuités écologiques a par ailleurs été développée, afin notamment de repérer spatialement les entités naturelles à préserver sur la commune.

- **Règlement :**

Le règlement identifie par le zonage N des espaces naturels et forestiers qu'il convient de préserver. Des possibilités d'occupation sont définies sur ces espaces dans le principe de préservation des sols et de sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages.

De plus, l'article 3 des dispositions générales du règlement prévoit les modalités de gestion des eaux usées et les dispositifs de gestion des eaux pluviales envisagés sur la commune.

Il est en outre à souligner que les dispositions générales applicables à toutes les zones comportent un paragraphe spécifique aux sites concernés par la présence de zone humide.

### **1.2.2.3. Le Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) sur le bassin Loire Bretagne**

Le PGRI concrétise la mise en œuvre de la directive européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite directive inondation. Elle a été transposée en droit français par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite Grenelle 2. Elle s'accompagne d'une stratégie nationale de gestion du risque inondation (SNGRI) déclinée à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique par le PGRI.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne vise à mieux assurer la sécurité des populations face aux risques liés aux inondations par les cours d'eau, à réduire les dommages individuels et les coûts collectifs et à permettre le redémarrage des territoires après la survenue d'une inondation. Ce document est actuellement en cours de révision et devrait être adopté dans le courant de l'année 2022. La consultation publique a eu lieu du 1er mars au 1er septembre 2021. L'arrêté préfectoral témoignant de son adoption n'a pas encore été publié au journal officiel.

Le PGRI s'applique sur l'ensemble du bassin de la Loire. Il s'impose, entre autres, à différentes décisions administratives et aux documents de planification urbaine, aux Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et aux Plan de Prévention des Risques (PPR).

Il comprend en outre des dispositions applicables aux 22 territoires à risque d'inondation important (TRI). Il est à souligner que **la commune de Sorigny ne fait pas partie d'un TRI**.

Les Objectifs du Plan de Gestion des Risques d'Inondation Loire-Bretagne 2022 - 2027	Appropriation dans le PADD du PLU de Sorigny
Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marine	Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes  <i>Organiser un développement urbain qui tienne compte de la présence avérée de risques naturels et technologiques et limiter l'exposition aux risques</i>
Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque	
Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable	
Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale	
Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation	
Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale	

**Appropriation dans le volet réglementaire :**

- **Orientations d'Aménagement et de Programmation :**

Les principes communs aux différentes OAP insistent sur la nécessité d'assurer la prévention des risques sur le territoire communal.

- **Règlement :**

Le règlement rappelle, dans les dispositions générales applicables à l'ensemble des zones, les différents risques naturels auxquels est soumis le territoire communal.

#### **1.2.2.4. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Centre-Val de Loire**

*NB : Comme mentionné précédemment, le SRCE est aujourd'hui intégré au sein du SRADET de la région Centre-Val de Loire (Livret 5 Volumes 1 et 2 des annexes). Ce document thématique intégré n'a donc, une fois le SRADET approuvé, plus d'existence propre.*

Les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique précisent, selon la loi Grenelle 2, « les mesures permettant d'éviter, de réduire et, si besoin, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner » grâce à une identification des trames vertes et bleues du territoire régional.

Ce document a été co-élaboré par l'État et le conseil régional et 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). Il s'agit du volet régional de la Trame verte et bleue. Il a pour objet la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Il définit la TVB à l'échelle régionale, et assure ainsi la cohérence régionale et interrégionale du réseau écologique. Les documents d'urbanisme doivent reprendre les éléments du SRCE en les adaptant et en les précisant localement.

Ils le complètent en identifiant les continuités écologiques d'enjeu plus local ne figurant pas dans le SRCE.<sup>1</sup> La prise en compte du SRCE par les documents de planification est une obligation réglementaire.<sup>2</sup> Il s'agit d'un document cadre qui oriente les stratégies et les projets de l'État et des collectivités territoriales.

Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue. A ce titre, il doit :

- Identifier les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

---

<sup>1</sup> Prise en compte : « obligation de compatibilité sous réserve de possibilité de dérogation pour des motifs déterminés »

<sup>2</sup> Extrait des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques adoptées par décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014

Sur la base de ces enjeux, des orientations stratégiques ont été proposées :

Les orientations stratégiques du SRCE Centre Val de Loire	Appropriation dans le PADD du PLU de Sorigny
Préserver la fonctionnalité écologique du territoire	<p>Orientations en matière de protection des espaces naturels agricoles et forestiers</p> <p><i>Préserver les grandes entités paysagères et naturelles</i></p> <p><i>Préserver l'activité agricole de la commune</i></p> <p><i>Reconnaître et promouvoir les valeurs paysagères de la commune</i></p> <p>Orientations en matière de préservation ou remise en état des continuités écologiques</p> <p><i>Préserver les réservoirs de biodiversité</i></p> <p><i>Maintenir les continuités écologiques</i></p>
Restaurer la fonctionnalité écologique dans les secteurs dégradés	Absence d'appropriation spécifique
Développer et structurer une connaissance opérationnelle	
Susciter l'adhésion et impliquer le plus grand nombre	

#### Appropriation dans le volet réglementaire :

- **Orientations d'Aménagement et de Programmation :**

Les OAP prévoient des mesures afin d'assurer le traitement paysager des opérations, mais également la fonctionnalité naturelle du territoire au sein de la trame urbaine, notamment à travers l'accompagnement paysager des espaces publics, la préservation d'arbres remarquables, la gestion des eaux pluviales, etc. Ces principes paysagers trouveront une résonance écologique dans la composition de la trame urbaine.

Il est en outre à souligner l'existence d'une OAP spécifique aux continuités écologiques, qui précise notamment les modalités de préservation des haies bocagères et des alignements d'arbres, ainsi que des éléments de la trame bleue.

Elle comporte en outre un repérage graphique des éléments à protéger (corridor écologiques, réservoirs de biodiversité), et propose des orientations d'aménagement permettant de favoriser la perméabilité des milieux, notamment au niveau des aménagements des clôtures.

▪ **Règlement :**

Le règlement identifie par le zonage N des espaces naturels et forestiers qu'il convient de préserver. Des possibilités d'occupation sont définies sur ces espaces dans le principe de préservation des sols et de sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages.

Afin d'assurer la protection des boisements, la majeure partie des espaces boisés de la commune est classée en zone N, et la plupart inscrite en Espace Boisé Classé (EBC).

Des éléments remarquables du paysage, auxquels s'appliquent les dispositions des articles L.151-19 et 23 du Code de l'urbanisme, sont également repérés au plan de zonage (haies, parcs et jardins de propriétés, patrimoine bâti, plans d'eau et mares, etc.).

Les dispositions générales du règlement, applicables à l'ensemble des zones, comportent en outre des prescriptions concernant les espaces libres et les plantations (aménagement d'espaces libres communs dans les opérations groupés et les logements collectifs, principes de conservation des plantations existantes, paysagement et végétalisation des aires de stationnement, plantation d'arbres, etc.).

Le règlement impose de plus, pour certaines zones à vocation d'activités, des surfaces minimales d'espaces libres devant être conservées en pleine terre, perméables et paysagées.

Il précise également que les nouvelles plantations doivent être choisies dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques, notamment au forte amplitude thermique et période de sécheresse, et parmi des essences locales.

### **1.2.2.5. Le Schéma Régional des Carrières (SRC) Centre-Val de Loire**

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) a été créé par la loi « ALUR » du 24 mars 2014. Conformément à l'article R515-3 du Code de l'environnement, « *il définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région [...]».*

Le SRC se substitue aux Schémas Départementaux des Carrières (SDC). L'arrêté d'approbation du SRC précise les modalités de cette substitution.

Le SRC Centre-Val de Loire a été approuvé par arrêté préfectoral du 21 juillet 2020. Il se compose :

- d'une notice de présentation ;
- d'un rapport, contenant notamment un bilan des SDC, un état des lieux, une réflexion prospective à horizon 2030, et des orientations ;
- d'un atlas cartographique ;
- d'annexes méthodologiques et techniques.

Il vise à assurer un approvisionnement durable du territoire en matériaux et préserver le patrimoine environnemental du territoire.

Il est à souligner qu'aucune carrière n'est localisée sur le territoire communal de Sorigny.

**Appropriation dans le PADD du PLU de Sorigny et son volet réglementaire :** Absence d'appropriation spécifique.

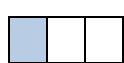




# ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA REVISION GENERALE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

## 2. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

### 2.1. ANALYSE DES INCIDENCES DU PADD

Pour permettre une identification aisée des thématiques abordées par les incidences du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (positives ou négatives), une ou plusieurs couleurs ont été associées aux différents paragraphes :


-  Cadre socio-économique
-  Environnement et paysage
-  Organisation et gestion du territoire.

#### 2.1.1. Orientations en matière d'habitat, de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

 Limitation de la consommation d'espaces non maîtrisée sur le territoire



Le PADD explique que les choix retenus s'orientent vers une maîtrise de l'urbanisation qui, au final, permettra de limiter l'extension non maîtrisée de celle-ci sur les espaces naturels et agricoles, au profit de la densification de l'enveloppe urbaine, notamment en comblant les dents creuses, en résorbant la vacance et en étudiant les capacités de renouvellement urbain. La planification prioritaire du développement urbain au sein du bourg constitue un moyen de limiter l'étalement urbain et la consommation d'espace sur le territoire, tout en favorisant le développement. Les réseaux déjà existants pourront ainsi être exploités et optimisés, limitant les extensions coûteuses et les interventions en milieu naturel ou agricole.

 Hausse des consommations d'espace avec l'aménagement de nouveaux logements



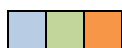
L'aménagement de nouveaux logements sur le territoire communal se traduira inévitablement par une augmentation de la consommation d'espace sur des secteurs naturels ou semi-naturels (friches, espaces agricoles). Néanmoins, les choix d'urbanisation retenus s'orientent en priorité vers une urbanisation resserrée au plus près des espaces d'ores et déjà urbanisés, et définit en poursuite des extensions urbaines sur des sites d'ores et déjà pressentis, comme la ZAC du Four à Chaux au nord du bourg, ou encore la restructuration urbaine à plus long terme de la frange ouest de la commune.

 Amélioration de la mixité sociale



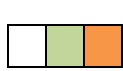
Le PADD précise que l'offre en logements à venir visera à diversifier les typologies d'habitat, afin de répondre aux besoins des différentes populations installées, ou envisageant de s'installer, sur le territoire. Ces mesures permettront ainsi d'engager le territoire vers plus de mixité sociale, à la fois générationnelle et pécuniaire.

## **2.1.2. Orientations en matière d'aménagement d'équipements commercial, publics et de loisirs et de développement économique**

 Limitation de l'extension foncière non maîtrisée sur le territoire



Le PADD explique que les choix retenus en matière d'aménagement d'équipements commercial, public et de loisirs visent à maintenir la diversité des fonctions urbaines dans le bourg, ainsi que les activités actuellement en place sur le territoire communal. Le projet de territoire s'attache ainsi à optimiser les surfaces existantes et les installations au sein de l'enveloppe urbaine, et à poursuivre les projets d'aménagement et de qualification des espaces publics.

 Hausse de la consommation foncière dédiée au développement économique sur le territoire



La poursuite de l'aménagement en matière de développement économique du site Isoparc de Sorigny, pôle de développement économique et touristique de la Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre va nécessairement participer à une nouvelle consommation foncière sur la commune. Le PADD souligne toutefois que l'extension vers l'ouest de la ZAC Isoparc sera réalisée conformément au dossier de ZAC originel, et en conformité avec le SCoT ; et qu'une recherche d'optimisation de l'espace et des aménagements sera menée, aussi bien sur les espaces d'ores et déjà existants que sur l'extension de la zone.

 Maintien et développement des activités économiques



Le PADD assure la volonté de la municipalité de conforter l'activité économique, en préservant notamment l'activité de proximité dans le bourg, et en veillant au maintien, à la diversification et au développement de la ZAC Isoparc, pôle de développement économique et touristique intercommunal, abritant les principaux employeurs localisés sur la commune.

Le projet du territoire vise également à anticiper le développement de nouvelles activités, en favorisant le maintien et l'expansion des activités de proximité, et en anticipant la mutation des zones artisanales du Crétinay et de la Grange Barbier.

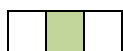
### 2.1.3. Orientations en matière de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, de préservation et de remise en état des continuités écologique et du patrimoine



Préservation des milieux naturels d'intérêt et maintien des connexions écologiques identifiées



Le projet de territoire s'oriente vers une amélioration de la fonctionnalité des continuités écologiques identifiées sur le territoire communal et cartographiées dans le PADD, par la protection des espaces naturels d'intérêt, constitutifs de la trame bleue et de la trame verte, ainsi que par le développement des liens entre les espaces d'intérêt significatif (réservoirs de biodiversité) et les espaces de nature ordinaire. Le PLU s'engage ainsi dans la démarche de mise en valeur de son patrimoine naturel ; garant, aux côtés des espaces agricoles, du caractère écologique et paysager du territoire. La commune participe en outre par cette orientation à la préservation des continuités écologiques définies à l'échelle régionale (Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre-Val de Loire).



Préservation des éléments constitutifs de la trame bleue sur la commune



Le PADD vise à assurer la préservation des zones humides, des cours d'eau et des milieux qui leurs sont associés, ainsi que celle des mares et des plans d'eau. Le projet du territoire met ainsi l'accent sur l'importance de leur prise en compte via leur identification graphique notamment, mais également sur celle de leur protection, en lien également avec les différents enjeux liés à la ressource en eau (quantitative et qualitative).



Pérennisation de l'activité agricole



Le territoire de Sorigny est marqué par la présence d'espaces agricoles. Le PADD vise à assurer la préservation de ces activités agricoles, lesquelles forgent une partie du caractère de la commune. Il aura ainsi pour incidence positive de pérenniser et de valoriser cette identité remarquable. Les orientations s'inscrivant en faveur de la préservation des espaces et des activités agricoles à la recherche d'un équilibre avec le développement urbain concourent à la limitation de la consommation d'espace et de l'imperméabilisation des sols, tout en préservant la diversité des activités sur la commune. La préservation des terres dédiées à l'agriculture participe également au maintien des grandes entités paysagères caractéristiques du territoire communal.

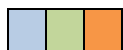


Prise en compte et intégration des caractéristiques paysagères dans le projet de territoire



La valorisation du territoire communal sera orientée vers la prise en compte des paysages et des formes urbaines qui le composent, afin de rechercher une harmonie des espaces bâtis et de préserver l'identité et les aménités paysagères de la commune. Le projet communal veillera à la préservation des éléments de patrimoine culturel et paysager qui marquent l'identité de la commune (patrimoine bâti et petit patrimoine, haies et alignements d'arbres, etc.). L'aménagement d'espaces de transition en frange de l'urbanisation permettra d'assurer une meilleure intégration paysagère des espaces urbains de la commune, et de préserver ainsi ses richesses paysagères.

## **2.1.4. Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes**

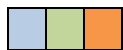


Préservation des populations vis-à-vis des risques identifiés sur le territoire



Le PADD prévoit une prise en compte des risques naturels, technologiques et des nuisances sonores dans la définition des projets d'aménagement.

La connaissance des risques du territoire favorise une prise en compte circonstanciée dans les aménagements futurs et une limitation de l'exposition des populations.

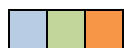


Prise en compte de la gestion des eaux sur la commune



Le PADD insiste sur la nécessité de considérer la gestion des eaux dans l'aménagement du territoire communal. Il vise ainsi à adapter le développement urbain aux ressources et capacités du territoire et de ses infrastructures (captages d'alimentation en eau potable, réseaux de gestion de l'assainissement, etc.) ; et à être attentif à la gestion des eaux pluviales dans les différents aménagements, afin d'économiser et de préserver les ressources, mais également de réduire l'imperméabilisation des sols.

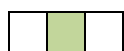
### **2.1.5. Orientations en matière de développement des communications numériques et des énergies renouvelables ; et de transport et déplacements**



#### Hausse des consommations énergétiques et de la production de déchets



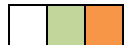
L'aménagement de nouveaux logements et équipements sur le territoire va nécessairement concourir à la hausse des consommations en eau potable, électricité / gaz, mais également à la hausse de la production de déchets (effluents et déchets ménagers). Ces déchets constitueront des charges supplémentaires à traiter à la station d'épuration de la commune.



#### Optimisation énergétique et développement des énergies renouvelables



Le territoire de Sorigny vise à développer un aménagement du territoire soucieux des énergies, à la fois en termes de morphologie urbaine, de conception bioclimatique, d'optimisation énergétique des constructions anciennes et nouvelles, mais également en assurant la promotion des énergies renouvelables.



#### Limitation des déplacements motorisés



Le développement d'un réseau de liaisons douces est susceptible de générer diverses répercussions positives : la limitation des déplacements motorisés, et dans une certaine mesure, la réduction et la fluidité du trafic (même si l'impact sur le trafic reste très difficile à préciser).

Le réseau de liaisons douces s'inscrit par ailleurs dans une optique de préservation de la qualité de l'air, qui induit des effets positifs pour la santé des habitants.

## **2.2. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SITES VOUES A L'URBANISATION**

Ce chapitre aborde l'analyse des incidences du PLU sur l'environnement sous l'angle des zones nouvellement ouvertes à l'urbanisation, dans la mesure de leur accessibilité.

Les libellés des milieux composant l'occupation du sol de chaque site sont caractérisés par une correspondance avec les typologies Corine Biotopes (CCB) et EUNIS, correspondant à des systèmes hiérarchisés de classification des habitats européens.

Les prospections de terrain, étroitement liées au calendrier d'avancement de la procédure de révision du PLU, ont été réalisées en hiver (janvier 2022). Ces inventaires naturalistes, combinés aux connaissances mobilisées concernant le territoire, permettent d'appréhender correctement les enjeux écologiques de la commune et en particulier des milieux dans les emprises des sites voués à l'urbanisation.

*Il est à souligner que les éléments concernant les investigations de terrain pour la définition de zones humides au sein de ces zones à urbaniser sont exposés en Annexe 1 du présent document.*

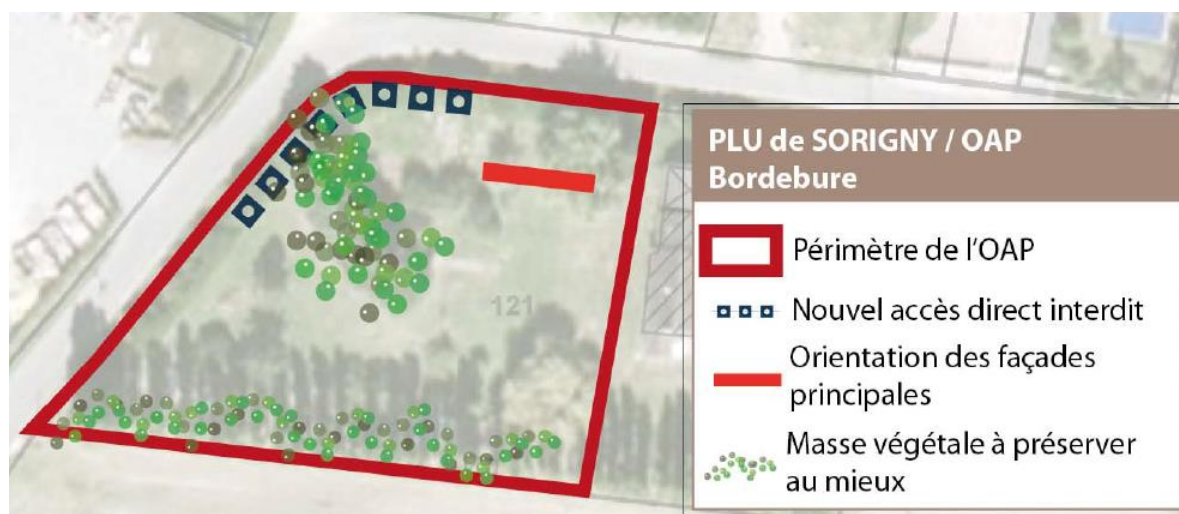
## 2.2.1. OAP définies sur les dents creuses



Les jardins sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui y trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zones refuges) et aux reptiles. Les formations arborées et arbustives des jardins constituent des milieux favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux pour la nidification. D'une manière générale, le site ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore, les espèces présentes étant toutes communes à très communes.

L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'oiseaux communs, et pour la plupart plus ou moins commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires botaniques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1). En raison de son inaccessibilité, les inventaires pédologiques pour la délimitation des zones humides n'ont pas été réalisés sur ce site.



*Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement*

ME : /

MR : Règlement prévoyant la conservation des plantations existantes dans la mesure du possible.  
OAP prévoyant la préservation, au mieux, des masses végétales du centre et en périphérie sud.

MC : /

MA : Règlement prévoyant :

- Le choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse.
- Pour toute nouvelle construction, un arbre de haute tige devra être planté pour 100 m<sup>2</sup> d'espace restant libre sur l'unité foncière.
- Les nouvelles plantations doivent être choisies dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques, notamment forte amplitude thermique et période de sécheresse.

**Sensibilités environnementales identifiées et incidences**

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone non sujette aux débordements de nappes et aux inondations de caves

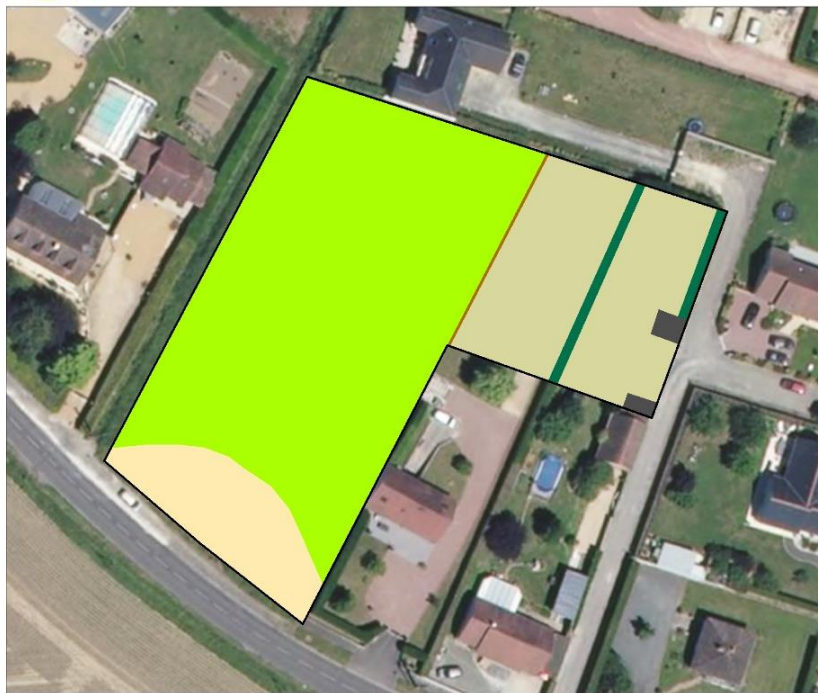
CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié

Exposition au bruit : Absence de secteur affecté par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre

Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



**OCCUPATION DU SOL - ROUTE DE MONTS**



- Site du projet
- Habitats recensés**
- Bâtiments (EUNIS : J1.2 / CCB : 86.2)
- Clôture (EUNIS : J2.51 / CCB : -)
- Haies (EUNIS : FA / CCB : 84.2)
- Jardins (EUNIS : I2.2 / CCB : 85.3)
- Prairie mésophile (EUNIS : E2.2 / CCB : 38.2)
- Zone rudérale (EUNIS : E2.12 / CCB : 87.2)

Fond cartographique : IGN - Ortho  
Date d'édition : 07/02/2022

Milieux présents : prairie mésophile, jardins, friche herbacée, zone rudérale, haies

Faune/flore : Le site de la route de Monts est caractérisé à l'ouest par une prairie mésophile de fauche composée de graminées sociales (Fromental élevé, Dactyle aggloméré, Fétuque) et de plantes à fleurs caractéristiques (Achillée millefeuille, Carotte sauvage). À l'avant de celle-ci une zone réduite de friche rudérale se compose de quelques espèces ubiquistes (Mercuriale annuelle ; Armoise commune, Séneçon commun). La partie est du site se compose de jardins domestiques clôturés par des haies végétales.



Zone rudérale



Friche herbacée



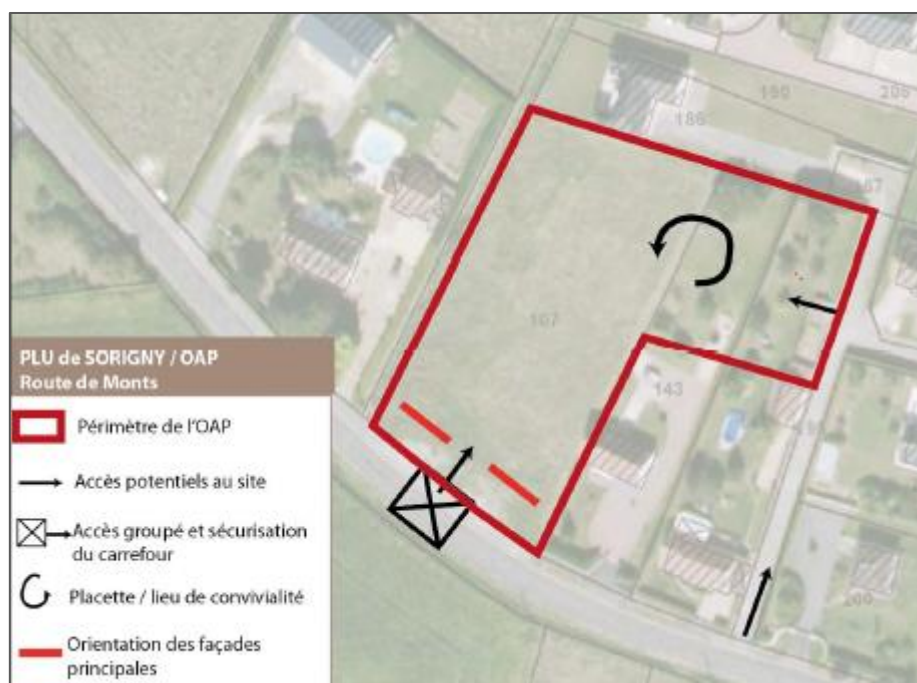
Jardins domestiques avec haies et arbres isolés

Les plantes à fleurs qui se développent dans les espaces herbacés sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui y trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique. Les éléments arborés des jardins, ainsi que les haies, constituent des milieux favorables à l'avifaune commensale de l'homme, aux passereaux notamment, comme site d'alimentation et/ou de nidification. En serré dans le tissu urbain, le site n'est pas propice au transit des grands mammifères. Il est toutefois probablement fréquenté par des micromammifères tels que des mulots et souris, quelques espèces de mésofaune dont le Hérisson d'Europe, ainsi que par le Lézard des murailles. La fonctionnalité du site apparaît toutefois réduite au regard des clôtures existantes et de l'urbanisation périphérique.

Ce secteur ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore locales, les espèces présentes étant toutes communes à très communes.

L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes, de reptiles, de petits mammifères et d'oiseaux communs, pour la plupart plus ou moins commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires botaniques et pédologiques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1).



**Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement**

**ME** : OAP prévoyant la préservation des fonds de jardins en espace vert tant que les parcelles ne sont pas constructibles.

**MR** : /

**MC** : /

**MA** : Règlement prévoyant :

- Le choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse.
- Pour toute nouvelle construction, un arbre de haute tige devra être porté pour 100 mètres carrés d'espace restant libre sur l'unité foncière.

**Sensibilités environnementales identifiées et incidences**

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone non sujette aux débordements de nappes et aux inondations de caves

CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié

Exposition au bruit : Absence de secteur affecté par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre

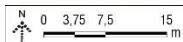
Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



**OCCUPATION DU SOL - ROUTE DE SAINT-BRANCHS**



- Site du projet
- Habitats recensés**
- Alignements d'arbustes (EUNIS : G5.1 / CCB : 84.1)
- Clôture (EUNIS : J2.51 / CCB : -)
- Fossé (EUNIS : J5.41 / CCB : 89.22)
- Friche rudérale (EUNIS : I1.52 / CCB : 87.1)
- Haies (EUNIS : FA / CCB : 84.2)
- Jardins (EUNIS : I2.2 / CCB : 85.3)
- Zone rudérale (EUNIS : E2.12 / CCB : 87.2)



Fond cartographique : IGN - Ortho  
Date d'édition : 07/02/2022

Milieux présents : Alignements d'arbres, friche rudérale, haies, jardins, zone rudérale, fossé

Faune/flore : Le site de la route de Saint-Branchs se compose de deux parcelles séparées par une clôture. L'une est occupée par un jardin privé, constitué d'une friche rudérale, d'une zone rudérale et de plusieurs arbres et arbustes horticoles. L'autre parcelle est une friche rudérale entretenue caractérisée par des espèces végétales rampantes (Pâquerette, Porcelle enraciné, Potentille rampante). À l'est du site, une haie arborée et un fossé peu profond sont également observés.



Friche rudérale



Jardins domestiques



Zone rudérale

Secteur Route de Saint-Branchs

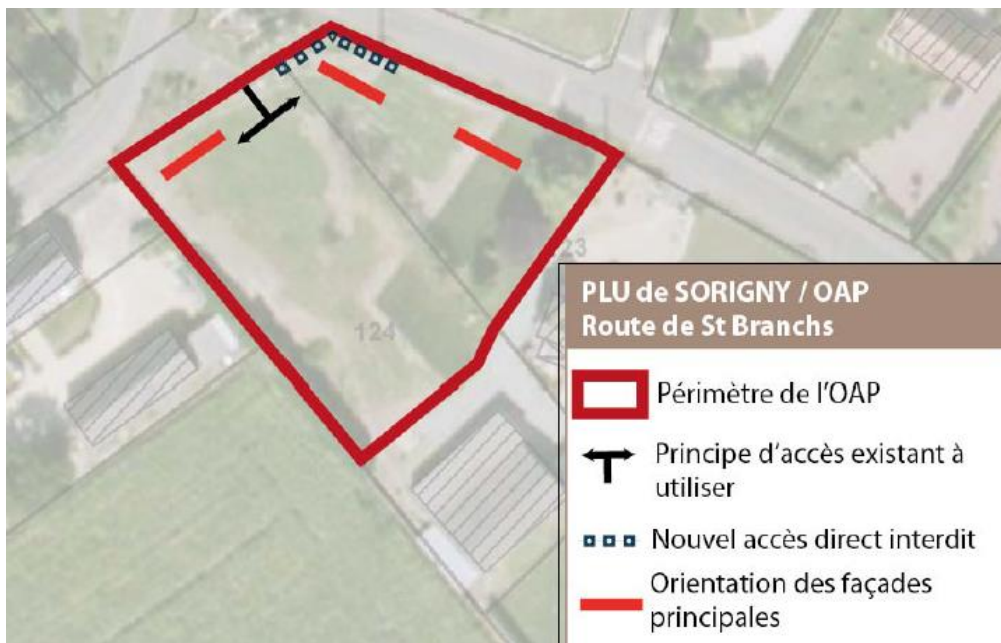
Zone UB

Les zones rudérales, les friches et les jardins sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui y trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zones refuges), et aux reptiles. Les haies et formations arbustives et arborées constituent des milieux favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux pour la nidification, et aux petits mammifères. La fonctionnalité du site apparaît toutefois réduite au regard des clôtures existantes et de l'urbanisation périphérique.

D'une manière générale, le site ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore, les espèces présentes étant toutes communes à très communes.

L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes, de reptiles, de petits mammifères et d'oiseaux communs, et pour la plupart plus ou moins commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires botaniques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1). En raison de son inaccessibilité, les inventaires pédologiques pour la délimitation des zones humides n'ont pas été réalisés sur ce site.



*Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement*

ME : /

MR : Règlement prévoyant :

- Dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, des espaces libres communs doivent être aménagés.
- La conservation des plantations existantes dans la mesure du possible.

MC : /

MA : Règlement prévoyant :

- Le choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse.
- Pour toute nouvelle construction, un arbre de haute tige devra être planté pour 100 mètres carrés d'espace restant libre sur l'unité foncière.

## 2.2.2. OAP sur les zones d'urbanisation future

Le Four à Chaux

Zone 1AUz

### Sensibilités environnementales identifiées et incidences

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone potentiellement sujette aux inondations de caves au sud-est

CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié

Exposition au bruit : Extrémité ouest du site comprise dans un secteur affecté par le bruit de la RD 910, infrastructure soumise au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire

Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



### OCCUPATION DU SOL - FOUR À CHAUX



*NB : Les investigations sur le site du Four à Chaux ont été réalisées au printemps 2021.*

Milieux présents : mare, typhaies, prairies de fauches, zones rudérales, fourrés, friches pluri-annuelles, bâtiments et réseaux routiers



*Friche post-culturelle*



*Mare colonisée par des fourrés*



*Bâtiment abandonné colonisé par la végétation*

Le Four à Chaux

Zone 1AUz

Faune/flore : Le site est majoritairement composé d'une friche pluri-annuelle. Des espèces rudérales et des graminées s'y développent (Dactyle aggloméré, Pâturin annuel, Chiendent commun, Pissenlit, Géranium colombin, etc.) Au centre du site, une mare de faible superficie est observée, en mauvais état de conservation, elle est bordée par une végétation prairiale colonisée par les Ronces. À l'ouest de la parcelle, deux bâtiments abandonnés sont présents, l'un est surplombé par un talus et colonisé par des espèces rudérales (Séneçon commun, Ronces, etc.). Une autre zone rudérale composée de graminées et de plantes à fleurs (Carotte sauvage, Picride fausse épervière, etc.) est observée entre ces bâtiments. Dans la même localisation, quelques arbres isolés et arbustes forment un linéaire de fourrés. Au sein de la friche pluri-annuelle, une Typhaie de faible superficie a été inventoriée. Elle se compose d'espèces typiques des zones humides (Épilobe hirsute, Massette à larges feuilles).

Les friches pluri-annuelles et les prairies de fauches sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui y trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zones refuges), et aux reptiles. Les formations de fourrés constituent des milieux favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux pour la nidification, et aux petits mammifères.

D'une manière générale, le site ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore, les milieux étant relativement communs, et les espèces présentes communes à très communes.

L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes, de reptiles, de petits mammifères et d'oiseaux communs, pour la plupart plus ou moins commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires floristiques et pédologiques réalisés au droit du site ont mis en évidence la présence de zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1).



**Le Four à Chaux**

**Zone 1AUz**

*Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement*

**ME :** /

**MR :** OAP prévoyant la création de limites paysagère arborées : alignement d'arbres de haute tige le long de la RD910, haies champêtres le long du chemin de Crétinay et de la rue de Genevray. Création d'espaces paysagers en différents points du cœur de site avec circulation douce.

**MC :** /

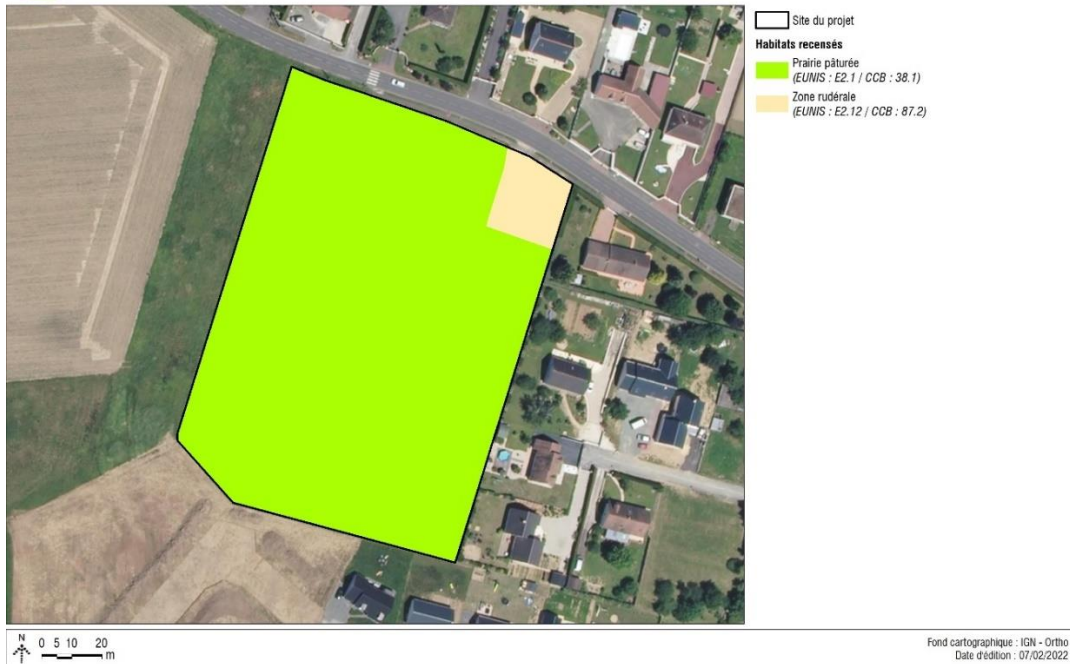
**MA :** Règlement prévoyant que les toitures végétalisées sont autorisées ainsi que les matériaux ou matériels visant une optimisation de la consommation énergétique du bâtiment et de la gestion des eaux pluviales.

**Sensibilités environnementales identifiées et incidences**

- Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles
- Remontées de nappes : Zone non sujette aux débordements de nappes et aux inondations de caves
- CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié
- Exposition au bruit : Absence de secteur affecté par le bruit
- Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



**OCCUPATION DU SOL - GENDARMERIE**



Milieux présents : prairie pâturée, zone rudérale

Faune/flore : Le site du projet de gendarmerie est une prairie pâturée de manière intensive. La présence d'un troupeau ovin réduit le cortège floristique à quelques espèces rudérales subsistantes au ras du sol (Pâquerette, Potentille rampante, Plantain lancéolé).  
Ce milieu très perturbé n'est pas favorable à la présence de la faune.

D'une manière générale, le site ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore, les milieux étant relativement communs, et les espèces présentes communes à très communes.  
Ce secteur ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore locale, les espèces présentes étant toutes communes à très communes.

Zones humides : Les inventaires botaniques et pédologiques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1).



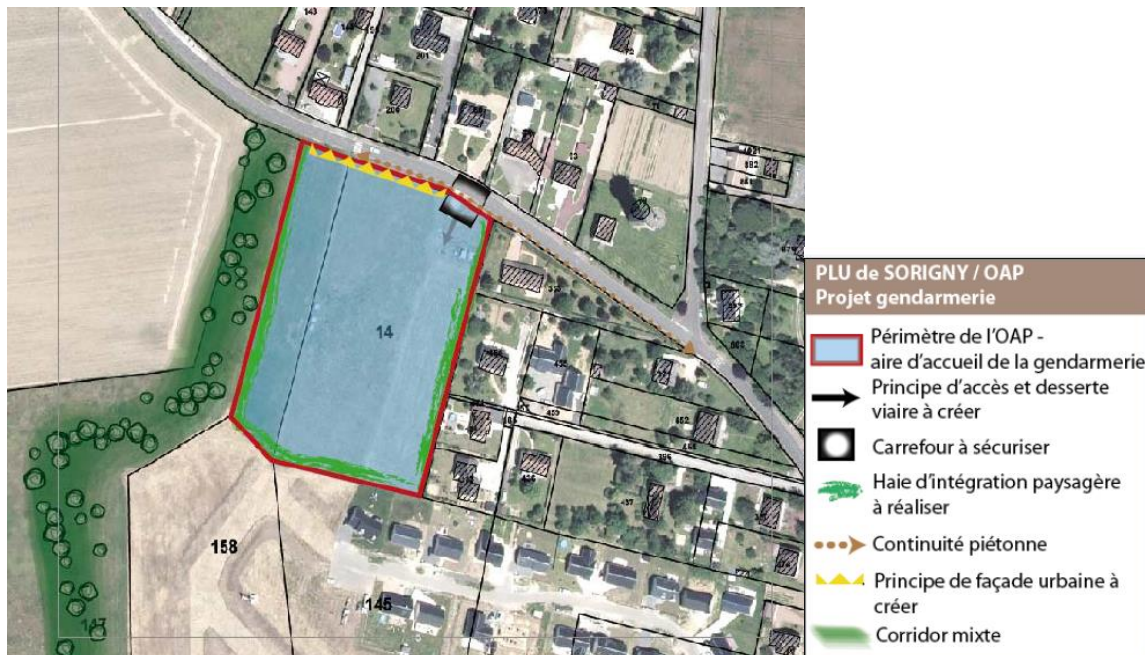
Zone rudérale



Prairie pâturée



Espace agricole à proximité directe du site



*Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement*

ME : /

MR : Règlement prévoyant que dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, des espaces libres communs doivent être aménagés.

MC : /

MA : Règlement prévoyant :

- Le choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse.
- Pour toute nouvelle construction, un arbre de haute tige devra être planté pour 100 m<sup>2</sup> d'espace restant libre sur l'unité foncière.
- Les aires de stationnement de plus de 10 véhicules doivent être arborées et faire l'objet de mesures d'aménagement paysager afin d'intégrer la zone de son environnement.
- Pour les constructions de trois logements collectifs et plus, des espaces libres communs du type (petit parc d'espace vert, massifs paysagers, placette centrale verte, etc.) à hauteur de 20% minimum de la superficie d'une unité foncière, doivent être aménagés, en plus des jardins privés.

OAP prévoit :

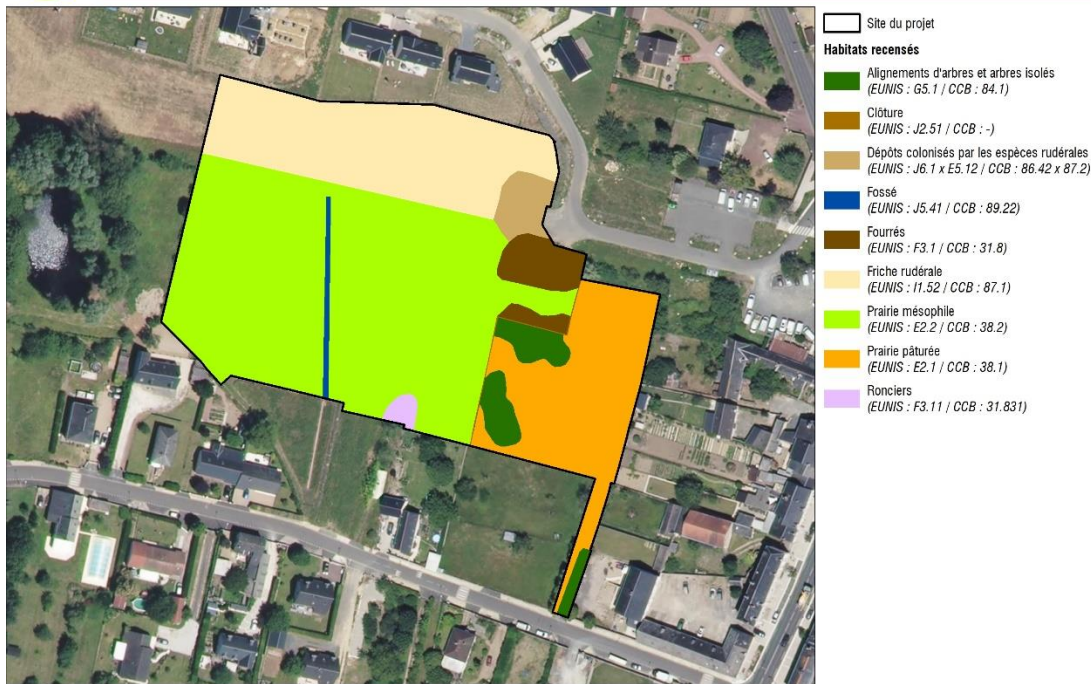
- La plantation d'une haie mixte et d'essences locales de 3 mètres de large en frange ouest du site venant conforter le corridor végétal ouest de l'agglomération.
- La plantation autant que possible de l'îlot intérieur du site.

**Sensibilités environnementales identifiées et incidences**

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles  
Remontées de nappes : Zone potentiellement sujette aux inondations de caves sur sa pointe sud-est  
CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié  
Exposition au bruit : Absence de secteur affecté par le bruit  
Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



**OCCUPATION DU SOL - LES HORTENSIAS**



Fond cartographique : IGN - Ortho  
Date d'édition : 07/02/2022

Milieux présents : Friche rudérale, prairie mésophile, prairie pâturée, ronciers, fourrés, fossés, alignements d'arbres, zone de dépôts

Faune/flore : Le site d'étude Les Hortensias est occupé au nord par une friche rudérale entretenue composée d'espèces ubiquistes associées à des mauvaises herbes (Pâquerette, Trèfle des prés, Porcelle enraciné, etc.), et au sud par une prairie mésophile dominée par des graminées sociales (Fromental élevé, Dactyle aggloméré, etc.). À l'est du site, un jardin privé, faiblement boisé, est soumis à un pâturage ovin intensif. Quelques fourrés (Ronces) se développent le long de cette parcelle. Une zone rudérale est également présente sur une surface réduite, quelques espèces ubiquistes colonisent ce milieu (Armoise commune, Cabaret des oiseaux, Ortie, etc...).



Friche rudérale



Friche herbacée



Jardin pâturé

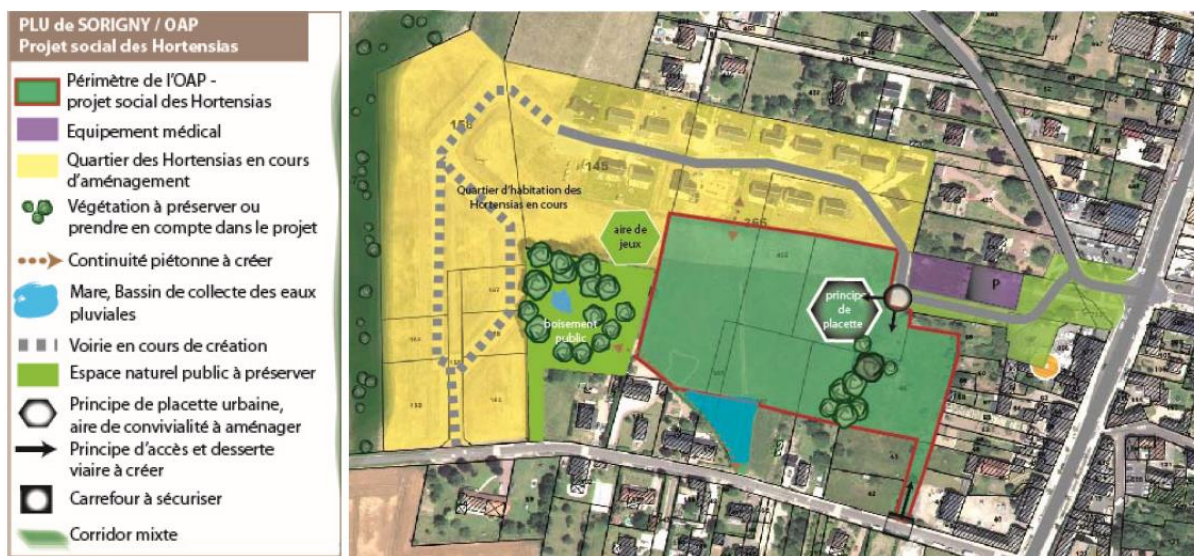
Les Hortensias

Zone 1AUh

Les plantes à fleurs qui se développent dans les espaces herbacés sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui y trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique. Les éléments arborés du jardin, ainsi que les fourrés, constituent des milieux favorables à l'avifaune commensale de l'homme, aux passereaux notamment, comme site d'alimentation et/ou de nidification. Ensermé dans le tissu urbain, le site n'est pas propice au transit des grands mammifères. Il est toutefois probablement fréquenté par des micromammifères tels que des mulots et souris, quelques espèces de mésofaune dont le Hérisson d'Europe, ainsi que par le Lézard des murailles.

L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes, de reptiles, de petits mammifères et d'oiseaux communs, pour la plupart commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires botaniques et pédologiques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1).



*Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement*

ME : /

MR : Règlement prévoyant :

- La conservation des plantations existantes dans la mesure du possible.
- Dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, des espaces libres communs doivent être aménagés.

OAP prévoyant l'intégration possible des arbres localisés dans la partie sud/est du site.

MC : /

MA : Règlement prévoyant :

- Pour toute nouvelle construction, un arbre de haute tige devra être planté pour 100 m<sup>2</sup> d'espace restant libre sur l'unité foncière.
- Pour les constructions de trois logements collectifs et plus, des espaces libres communs du type (petit parc d'espace vert, massifs paysagers, placette centrale verte, etc.) à hauteur de 20% minimum de la superficie d'une unité foncière, doivent être aménagés, en plus des jardins privés.
- Le choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatique : forte amplitude thermique et période de sécheresse.
- Les aires de stationnement de plus de 10 véhicules doivent être arborées et faire l'objet de mesures d'aménagement paysager afin d'intégrer la zone dans son environnement.

## 2.2.3. OAP de restructuration urbaine

Ilot Mairie

Zone UA

### Sensibilités environnementales identifiées et incidences

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone potentiellement sujette aux inondations de caves, notamment au sud

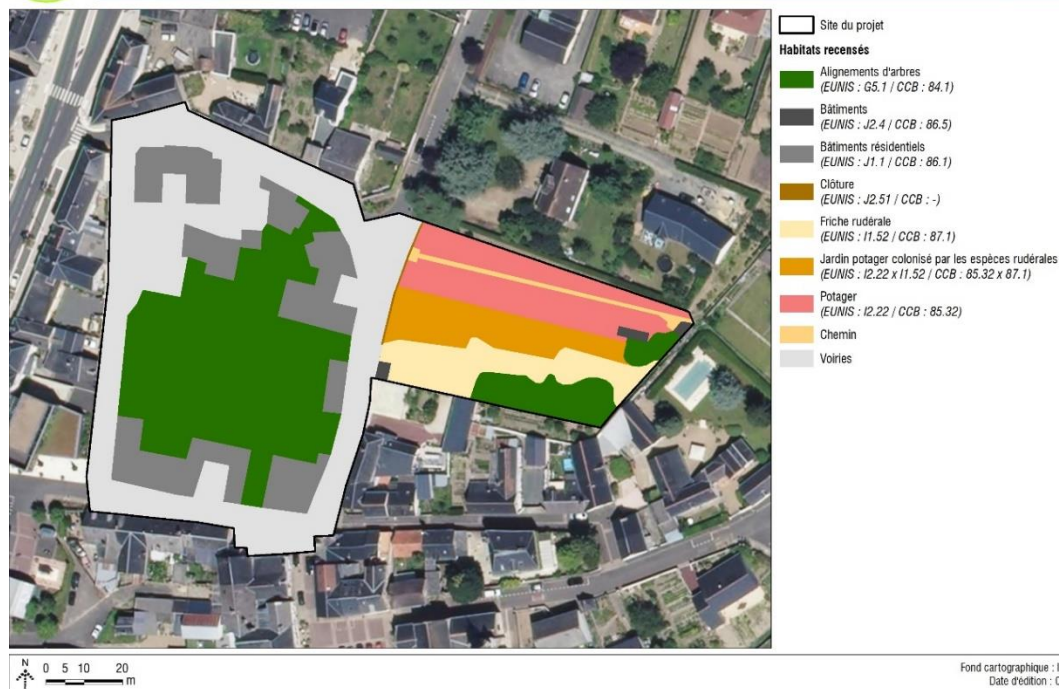
CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié

Exposition au bruit : Extrémité ouest du site comprise dans un secteur affecté par le bruit de la RD 910, infrastructure soumise au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire

Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



### OCCUPATION DU SOL - ILOT MAIRIE



Milieux présents : Alignements d'arbres, friche rudérale, jardin potager, bâtiments, voiries

Faune/flore : Ce site, localisé en centre-ville, est constitué en partie de milieux anthropiques, tels que des voiries et des bâtiments résidentiels. Un jardin privé composé d'arbres de taille conséquente est présent dans la cour intérieure de cet ensemble de bâtiment. À l'est du site, un jardin potager agrémenté d'espèces ornementales est aménagé. Une friche rudérale dominée par les graminées (*Dactyle aggloméré*, etc.) et quelques arbres et arbustes horticoles sont également présents. Les friches herbacées sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zones refuges), et aux reptiles. Les formations arborées et arbustives des jardins constituent des milieux favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux pour la nidification.



Potager et arbustes horticoles



Friche rudérale



Jardin privé dans cour intérieure

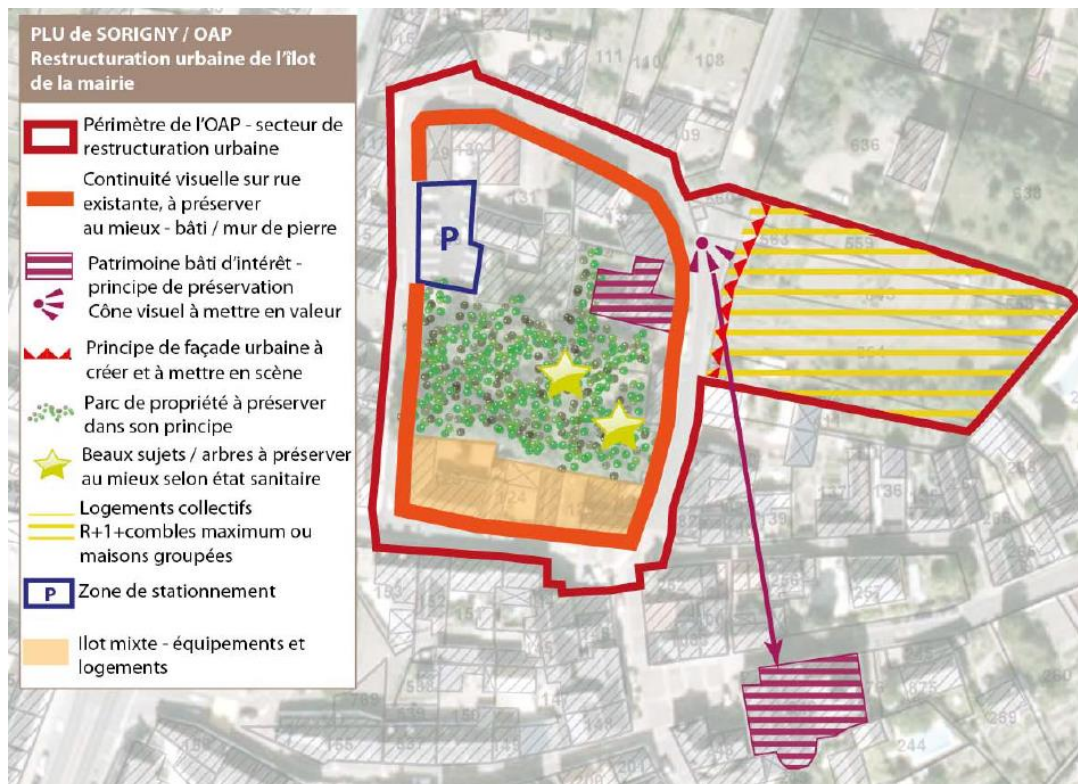
Ilot Mairie

Zone UA

Intégré dans un contexte urbain, le site n'est pas propice au transit des grands mammifères. L'accès du site apparaît réduit au regard des clôtures existantes et de la voirie qui enserré une partie du site. Il est toutefois probablement fréquenté par des micromammifères tels que des mulots et souris, quelques espèces de mésofaune dont le Hérisson d'Europe, ainsi que par le Lézard des murailles.

D'une manière générale, le site ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore, les espèces présentes étant toutes communes à très communes. L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes et d'oiseaux communs.

Zones humides : Les inventaires botaniques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1). En raison de son inaccessibilité, les inventaires pédologiques pour la délimitation des zones humides n'ont pas été réalisés sur ce site.



**Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement**

**ME :** Urbanisation d'espaces jardinés dans les enclaves urbaines limitant la consommation d'espace.

**MR :** Règlement prévoyant :

- Dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, des espaces libres communs doivent être aménagés.
- Règlement prévoyant la conservation des plantations existantes dans la mesure du possible.

OAP prévoyant un recensement des sujets remarquables méritant d'être préservés et la préservation du parc de propriété dans son principe.

**MC :** /

**MA :** Règlement prévoyant :

- La plantation d'au moins un arbre de haute tige pour 100m<sup>2</sup> d'espace restant libre sur l'unité foncière.
- Pour les constructions de trois logements collectifs et plus, des espaces libres communs du type (petit parc d'espace vert, massifs paysagers, placette centrale verte...) à hauteur de 20% minimum de la superficie d'une unité foncière, doivent être aménagés, en plus des jardins privés.
- Les choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse.

**Sensibilités environnementales identifiées et incidences**

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone non sujette aux débordements de nappes et aux inondations de caves

CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié

Exposition au bruit : Pointe sud-est du site comprise dans un secteur affecté par le bruit de la RD 910, infrastructure soumise au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire

Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



**OCCUPATION DU SOL - ILOT OUEST BOURG**



Milieux présents : Friche post-culturelle, jardins, prairie mésophile, alignements d'arbres, bosquet, fourrés, haies, haies multistrates, bâtiments

Faune/flore : L'îlot Ouest bourg est caractérisé par une mosaïque de milieux. La partie nord du site est en majorité constituée d'une friche post-culturelle où se développent des espèces végétales rudérales apparentées aux mauvaises herbes (Cirse, Séneçon commun, Mercuriale annuelle, Porcelle enracinée). La partie sud est un ensemble de jardins privés composés de friches rudérales entretenues, de haies multistrates, de fourrés, et d'un bosquet arboré.

Les formations arborées et arbustives constituent des milieux favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux pour la nidification, et aux petits mammifères. En serré dans le tissu urbain, le site n'est pas propice au transit des grands mammifères. Il est toutefois probablement fréquenté par des micromammifères tels que des mulots et souris, quelques espèces de mésofaune dont le Hérisson d'Europe, ainsi que par le Lézard des murailles.



Friche post-culturelle



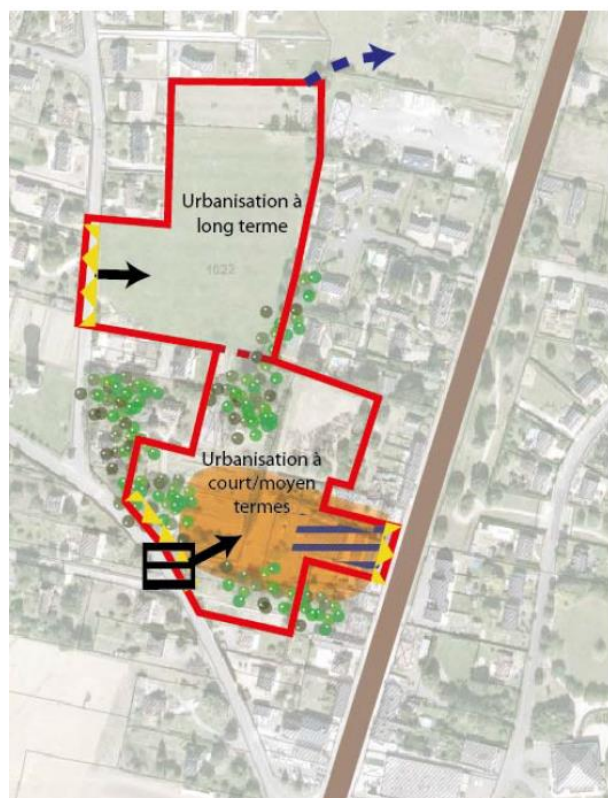
Friche rudérale



Haie multistratée

D'une manière générale, le site ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore, les milieux étant relativement communs, et les espèces présentes communes à très communes. L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes, de reptiles, de petits mammifères et d'oiseaux communs, pour la plupart commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires botaniques et pédologiques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1).



**PLU de SORIGNY / OAP**  
**Restructuration urbaine de l'îlot**  
**Ouest bourg**

-  Périmètre de l'OAP - secteur de restructuration urbaine
-  Principe d'accès et desserte viaire
-  Principe de carrefour à aménager
-  Masse végétale à évaluer quant à son intérêt paysager
-  Activités économiques et/ou bâti vacant à réinvestir
-  Principe de façade urbaine à créer
-  Secteur dédié prioritairement à l'accueil de mixité urbaine
-  Possibilité d'accès et desserte viaire nord vers RD910

*Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement*

**ME** : L'urbanisation d'espaces jardinés dans des enclaves urbaines limite la consommation d'espace.

**MR** : Règlement prévoyant

- Dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, des espaces libres communs doivent être aménagés.
- la conservation des plantations existantes dans la mesure du possible.

OAP prévoyant l'évaluation de l'intérêt paysager des différentes masses végétales, et prévoyant leur préservation voire le renforcement des masses végétales.

**MC** : /

**MA** : Règlement prévoyant :

- Le traitement paysager des aires de stationnement de plus de 10 véhicules afin d'intégrer la zone dans son environnement.
- La plantation d'au moins un arbre de haute tige pour 100m<sup>2</sup> d'espace restant libre sur l'unité foncière.
- Les choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse.
- Pour les constructions de trois logements collectifs et plus, des espaces libres communs du type (petit parc d'espace vert, massifs paysagers, placette centrale verte...) à hauteur de 20% minimum de la superficie d'une unité foncière, doivent être aménagés, en plus des jardins privés.

**Sensibilités environnementales identifiées et incidences**

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone potentiellement sujette aux inondations de caves sur son extrémité nord-est

CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié

Exposition au bruit : Extrémité est du site comprise dans un secteur affecté par le bruit de la RD 910, infrastructure soumise au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire

Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



**OCCUPATION DU SOL - RD910 SUD BOURG**



Milieux présents : Friche herbacée, zone rudérale, bande enherbée, bâtiments

Faune/flore : Le site se compose d'une friche herbacée dominée par les graminées sociales (Fromental élevé, Dactyle aggloméré), et d'une zone de dépôts organiques et de matériaux colonisée par les fourrés (Ronces, Cotoneaste, etc.) et par des espèces herbacées rudérales (Armoise commune, Ortie, etc.).

Les friches herbacées sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères et aux orthoptères, qui y trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zones refuges), ainsi qu'aux reptiles. Les fourrés constituent des milieux favorables à l'avifaune commensale de l'homme, tel que les passereaux, comme site d'alimentation et/ou de nidification. Enerré dans le tissu urbain, le site n'est pas propice au transit des grands mammifères. Il est toutefois probablement fréquenté par des micromammifères tels que des mulots et souris, quelques espèces de mésofaune dont le Hérisson d'Europe, ainsi que par le Lézard des murailles.



Friche herbacée colonisée par les graminées



Zone rudérale avec Ronces



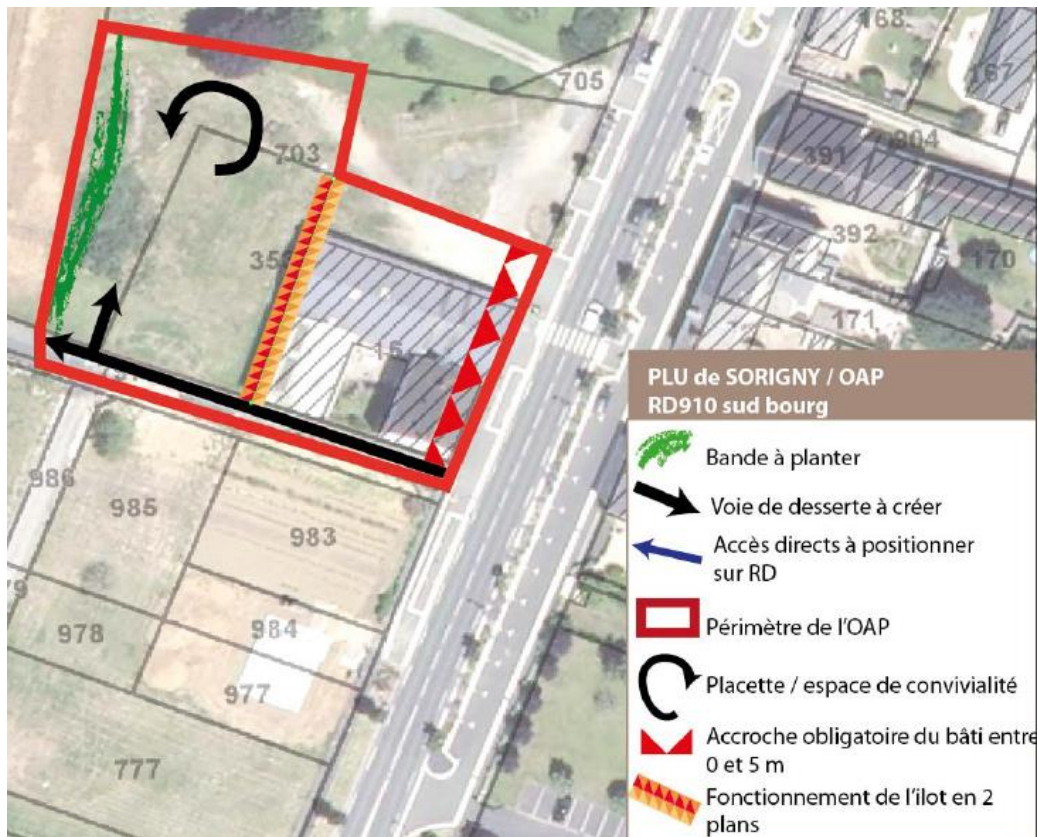
Voirie et bâtiment commerciale

RD 910 sud du bourg

Zone UA

D'une manière générale, le site ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore, les milieux étant relativement communs, et les espèces présentes communes à très communes. L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes, de reptiles, de petits mammifères et d'oiseaux communs, pour la plupart plus ou moins commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires botaniques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1). En raison de son inaccessibilité, les inventaires pédologiques pour la délimitation des zones humides n'ont pas été réalisés sur ce site.



*Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement*

**ME** : Reconversion d'un site urbanisé permettant d'éviter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

**MR** : Règlement prévoyant :

- Dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, des espaces libres communs doivent être aménagés.
- La conservation des plantations existantes dans la mesure du possible.

**MC** : /

**MA** : Règlement prévoyant :

- Pour toute nouvelle construction, un arbre de haute tige devra être planté pour 100m<sup>2</sup> d'espace restant libre sur l'unité foncière.
- Le choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse
- Pour les constructions de trois logements collectifs et plus, des espaces libres communs du type (petit parc d'espace vert, massifs paysagers, placette centrale verte, etc.) à hauteur de 20% minimum de la superficie d'une unité foncière, doivent être aménagés, en plus des jardins privés.

OAP prévoyant l'aménagement paysager des franges de l'opération par une haie ou une bande à planter.

**Sensibilités environnementales identifiées et incidences**

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone non sujette aux débordements de nappes et aux inondations de caves

CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié

Exposition au bruit : Extrémité est du site comprise dans un secteur affecté par le bruit de la RD 910, infrastructure soumise au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire

Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



**OCCUPATION DU SOL - LA TOUR D'ISORÉ**



Milieux présents : Friche herbacée, zone rudérale, potager, murets

Faune/flore : Le site de la Tour d'Isoré se caractérise par la présence d'une friche rudérale entretenue, d'une zone rudérale constituée par un talus de terre où des espèces rudérales associées à des mauvaises herbes se développent (Mercuriale annuelle, Séneçon commun, Luzerne lupuline). Au centre du site est présent un potager en partie colonisé par les mêmes espèces rudérales.

Les friches rudérales constituent des habitats favorables aux insectes notamment aux lépidoptères qui y trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zones refuges), et aux reptiles.



Friche herbacée



Potager



Zone rudérale

La Tour d'Isoré

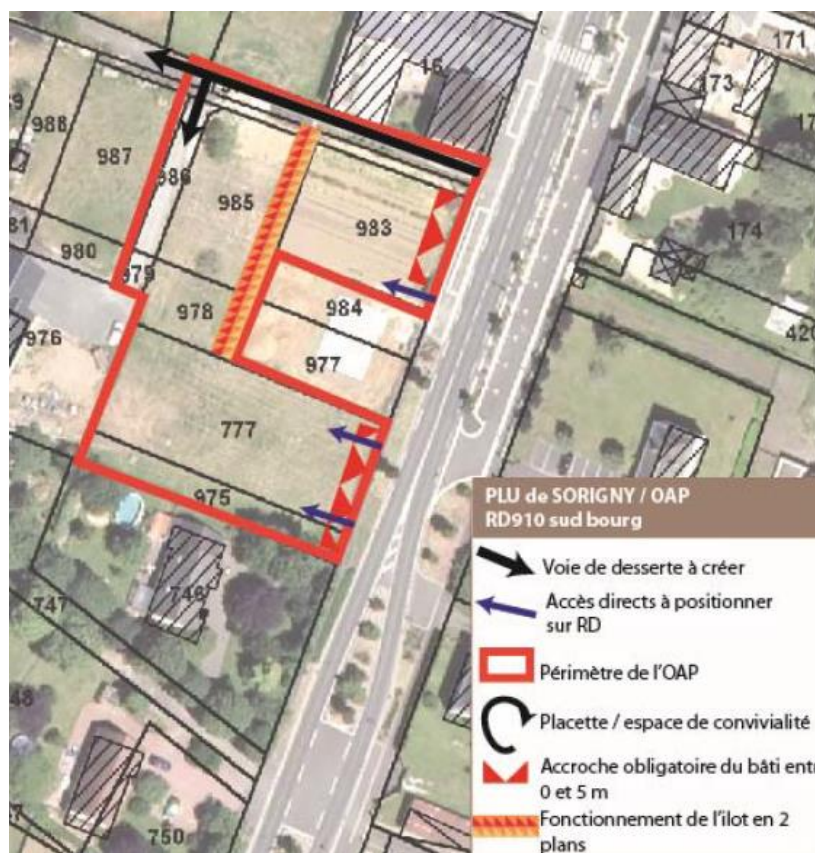
Zone UB

Ensermé dans le tissu urbain, le site n'est pas propice au transit des grands mammifères. Il est toutefois probablement fréquenté par des micromammifères tels que des mulots et souris, quelques espèces de mésofaune dont le Hérisson d'Europe, ainsi que par le Lézard des murailles.

Ce secteur ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore locale, les espèces présentes étant toutes communes à très communes.

L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes, pour la plupart plus ou moins commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires botaniques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1). En raison de son inaccessibilité, les inventaires pédologiques pour la délimitation des zones humides n'ont pas été réalisés sur ce site.



**Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement**

**ME** : Reconversion d'un site urbanisé évitant la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

**MR** : Règlement prévoyant :

- Dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, des espaces libres communs doivent être aménagés.
- Règlement prévoyant la conservation des plantations existantes dans la mesure du possible.

**MC** : /

**MA** : Règlement prévoyant :

- Pour toute nouvelle construction, un arbre de haute tige devra être planté pour 100 m<sup>2</sup> d'espace restant libre sur l'unité foncière.
- Le choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse.

**Sensibilités environnementales identifiées et incidences**

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone potentiellement sujette aux inondations de caves

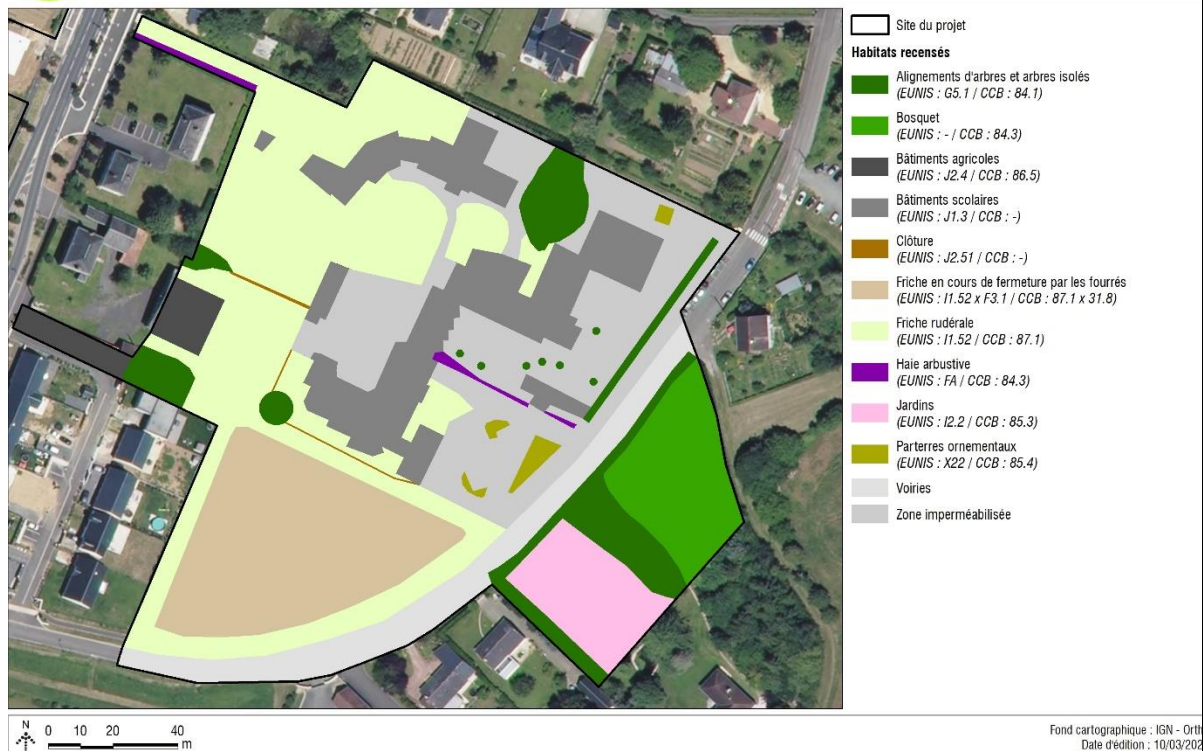
CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Absence de site identifié

Exposition au bruit : Extrémité ouest du site comprise dans un secteur affecté par le bruit de la RD 910, infrastructure soumise au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire

Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



**OCCUPATION DU SOL - COMPLEXE SCOLAIRE**



Milieux présents : Friche en cours de fermeture par les fourrés, friche rudérale, alignements d'arbres, bosquet, haie arbustive, jardins, parterres ornementaux, bâtiments

Faune/flore : Ce site se caractérise par un ensemble de milieux comprenant des friches rudérales entretenues, et une friche herbacée en voie de fermeture, dont l'absence d'entretien permet le développement de graminées sociables (Fromental élevé, Doctyle aggloméré), de plantes à fleurs ubiquistes (Carotte sauvage, Picride, Plantain lancéolé.) et de quelques ligneux et ronciers qui tendent à fermer le milieu.

Le site se compose également d'un jardin privé constitué d'arbres de grandes tailles, de quelques arbres isolés, de haies, ainsi que d'un ensemble d'aménagements anthropiques (école, bâtiment agricole, voies, parking).



Friche rudérale



Friche en cours de fermeture par les fourrés



Jardin privé faiblement boisé

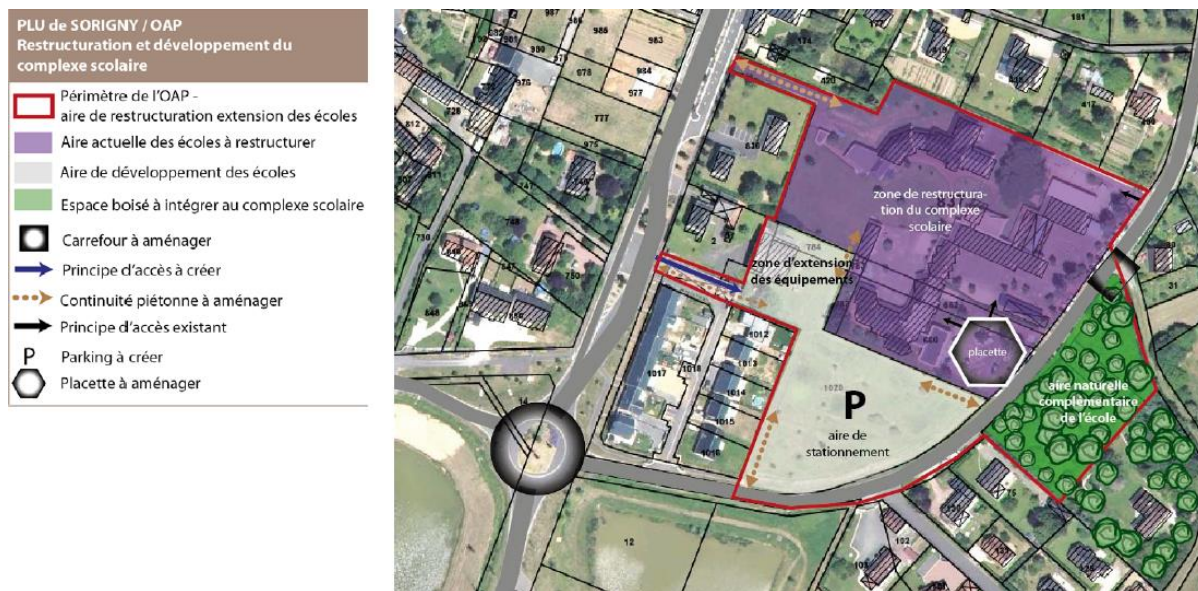
Complexe scolaire

Zone UB

Les plantes à fleurs qui se développent dans les espaces herbacés sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui y trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique. Les éléments arborés des jardins, les fourrés et haies présents sur le site constituent des milieux favorables à l'avifaune, aux passereaux notamment, comme site d'alimentation et/ou de nidification. Situé dans un contexte urbain, le site n'est pas propice au transit des grands mammifères. Il est toutefois probablement fréquenté par des micromammifères tels que des mulots et souris, quelques espèces de mésofaune dont le Hérisson d'Europe, ainsi que par le Lézard des murailles. La proximité du site avec deux bassins en eau peut favoriser la présence d'insectes, comme les odonates, et d'amphibiens, qui sont susceptibles d'utiliser les fourrés en tant que zones refuges.

D'une manière générale, le site ne présente a priori pas de sensibilité forte vis-à-vis de la faune et de la flore, les milieux étant relativement communs, et les espèces présentes communes à très communes. L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes, de reptiles, de petits mammifères et d'oiseaux communs, pour la plupart commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires botaniques et pédologiques réalisés au droit du site n'ont mis en évidence aucune zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1).



*Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement*

ME : /

MR : Règlement prévoyant :

- Dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, des espaces libres communs doivent être aménagés.
- La conservation des plantations existantes dans la mesure du possible.

MC : /

MA : Règlement prévoyant :

- Le traitement paysager des aires de stationnement : les aires de stationnement de plus de 10 véhicules doivent être arborées et faire l'objet de mesures d'aménagement paysager afin d'intégrer la zone dans son environnement.
- La plantation d'au moins un arbre de haute tige pour 100 m<sup>2</sup>d'espace restant libre sur l'unité foncière.
- Le choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse.

OAP prévoyant l'aménagement paysager du parking et l'aménagement paysager du parc boisé.

## 2.2.4. OAP sur les zones économiques ou d'équipement

Extension d'Isoparc

Zones 1AUc / 2AUc / UCr / UCz / UL

### Sensibilités environnementales identifiées et incidences

Risque mouvements de terrain : Aléa fort concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone non sujette aux débordements de nappes et aux inondations de caves

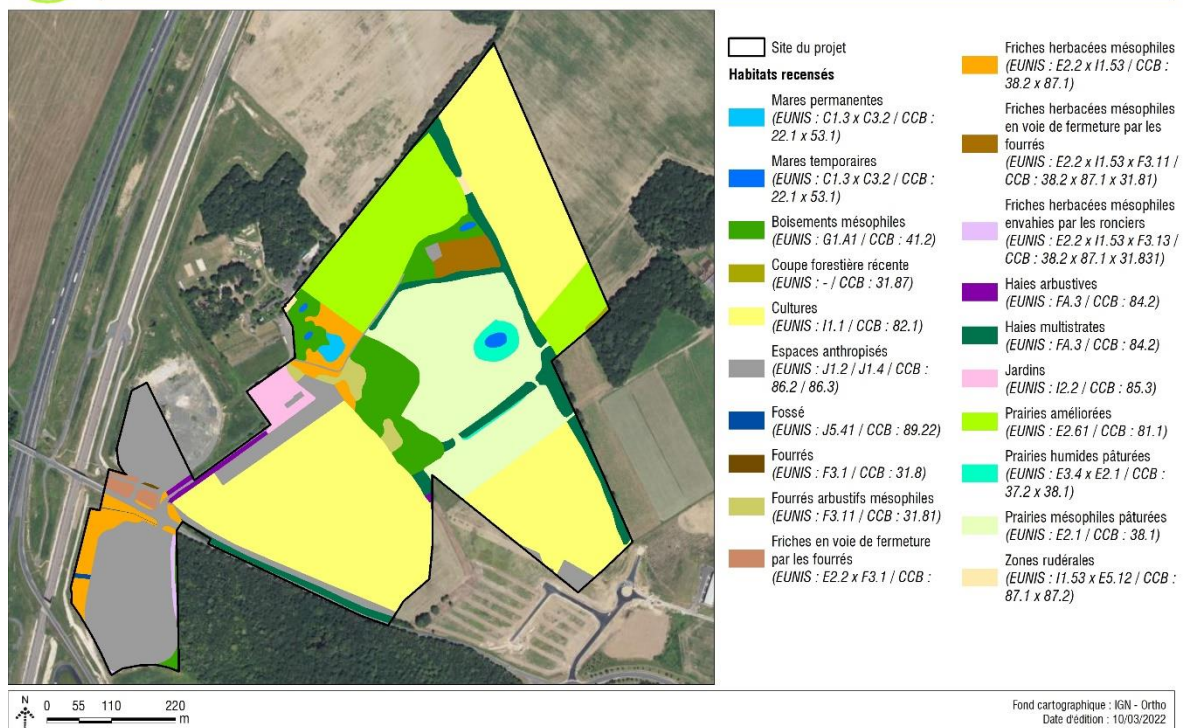
CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Un site référencé dans la CASIAS et 5 ICPE non SEVESO soumise à enregistrement identifiés sur le site d'Isoparc.

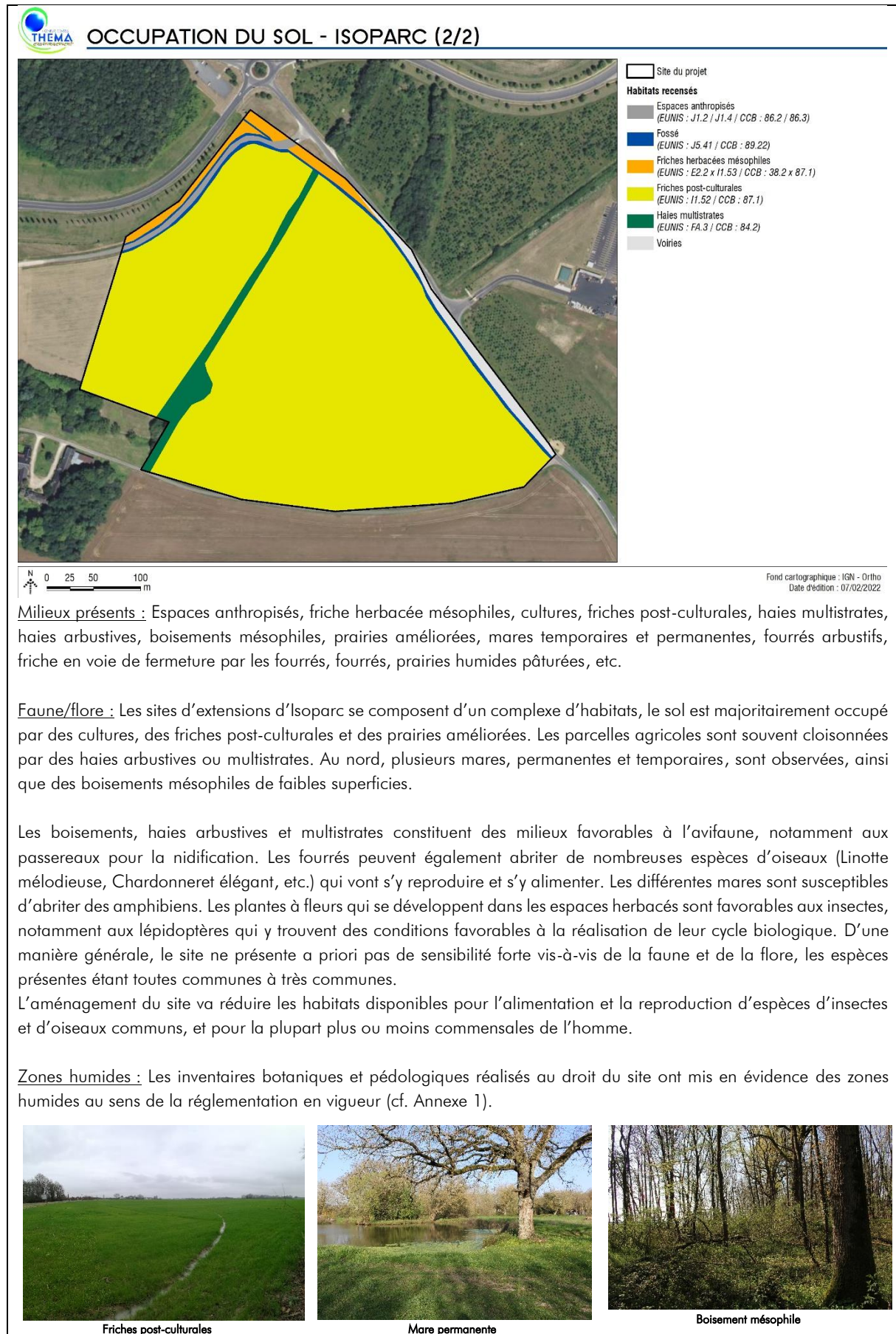
Exposition au bruit : Extrémité est du site comprise dans un secteur affecté par le bruit de la RD 910 et extrémité ouest comprise dans un secteur affecté par le bruit de l'autoroute A10 et de la voie ferrée, infrastructures soumises au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire

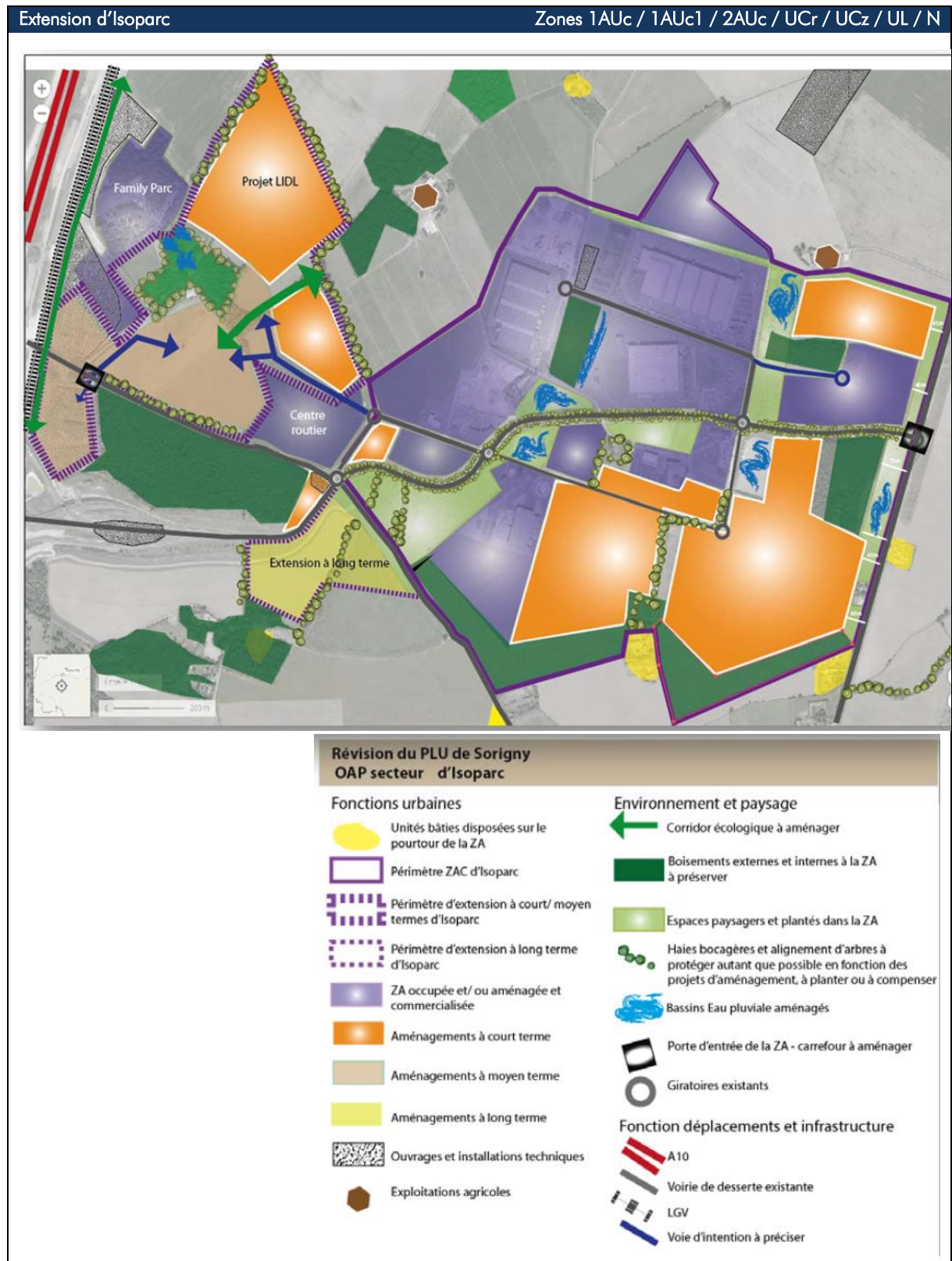
Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



### OCCUPATION DU SOL - ISOPARC (1/2)







Extension d'Isoparc

Zones 1AUc / 1AUc1 / 2AUc / UCr / UCz / UL / N

**Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement**

**ME** : Règlement des zones UCZ et 1AUc prévoyant :

- Une préservation stricte sur une profondeur de 50m des plantations existantes sur la périphérie extérieure en direction de la RD 84 de la frange nord du bourg ;
- Une préservation « adaptée » au-delà de 50m vers l'intérieur de la zone d'activités, afin de permettre des aménagements ponctuels pour des extensions d'activités, la réalisation d'accès, des aménagements paysagers de parking, etc. ;
- La préservation des mares représentées au plan de zonage ;
- La préservation des corridors écologiques représentés dans l'OAP et leur mise en scène sur une largeur minimum de 10m.

OAP prévoyant :

- la protection stricte du bosquet principal au centre de l'extension d'Isoparc, représentant environ 4 ha, et comprenant des mares, et composant donc une aire de refuge pour la faune et la flore ;
- la préservation des corridors écologiques représentés dans l'OAP, sur une largeur minimum de 10 m, afin d'assurer une liaison entre les boisements au nord de la ZA et le sud route de Monts.

**MR** : Règlement prévoyant :

- La conservation des plantations existantes dans la mesure du possible (2AUc) et la conservation des éventuels végétaux plantés par l'aménageur (1AUc).
- Dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, les espaces libres communs doivent être aménagés.
- 20% de la surface de chaque parcelle doit être conservée en pleine terre, perméable et paysagée (1AUc).
- Si des éléments paysagers devant être préservés sont détruits, il doit y avoir une compensation par des plantations de qualité équivalente (1AUc).
- La compensation des arbres et éléments paysagers par des plantations de qualité équivalente (1AUc).
- Les nouvelles plantations doivent être choisies dans une optique d'adaptation aux aléas climatique, notamment forte amplitude thermique et période de sécheresse (2AUc).

OAP prévoyant la préservation des haies bocagères et des alignements d'arbres dans la mesure du possible, ainsi que leur compensation en fonction des projets d'aménagement.

**MC** : /

**MA** : Règlement prévoyant :

- Les aires de stationnement de plus de 10 véhicules doivent être arborées et faire l'objet de mesures d'aménagement paysager afin d'intégrer la zone dans son environnement(2AUc). Concernant la zone 1AUc, un arbre de force 10/12 doit être planté pour 3 places de stationnement.
- Pour toute nouvelle construction, un arbre de haute tige devra être planté pour 100m<sup>2</sup> d'espace restant libre sur l'unité foncière (2AUc).
- Les aires de stockages ou de dépôts doivent être masquées ou devront être réalisées au second plan, exceptées celles liées à l'exposition-vente et à l'exploitation agricole (2AUc).
- Les marges latérales libres doivent être plantées de végétaux à haute tige composant des espaces arborés entre les différents bâtiments. De la même manière, les surfaces libres de toutes constructions, les délaissés d'aires de stationnement, les marges de recul par rapport aux voies privées ou publiques sont obligatoirement aménagés en espaces verts (1AUc).

OAP prévoyant l'aménagement des corridors écologiques.

**Sensibilités environnementales identifiées et incidences**

Risque mouvements de terrain : Aléa moyen concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles

Remontées de nappes : Zone non sujette aux débordements de nappes et aux inondations de caves

CASIAS / ex BASOL / SIS / ICPE : Un site référencé dans la CASIAS et une ICPE non SEVESO soumise à enregistrement identifiés sur la zone pour une activité de démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables.

Exposition au bruit : Partie est du site comprise dans un secteur affecté par le bruit de la RD 910, infrastructure soumise au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire

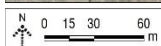
Sites naturels sensibles : Absence de site Natura 2000 et de ZNIEFF



**OCCUPATION DU SOL - CHEVAL BLANC**



Site du projet	
[Black outline]	Site du projet
Habitats recensés	
[Light blue]	Mare (EUNIS : C1.3 / CCB : 22.1)
[Brown]	Bande enherbée (EUNIS : E2.2 / CCB : 38.2)
[Light green]	Bosquet (EUNIS : - / CCB : 84.3)
[Grey]	Bâtiments (EUNIS : J2.4 / CCB : 86.5)
[Dark blue]	Fossé (EUNIS : J5.41 / CCB : 89.22)
[Dark green]	Haies (EUNIS : FA / CCB : 84.2)
[Light yellow-green]	Prairie améliorée (EUNIS : E2.6 / CCB : 81)
[Orange]	Zone rudérale (EUNIS : I1.52 / CCB : 87.1)
[Yellow]	Zone rudérale x dépôts x fourrés (EUNIS : E5.12 x J6 x F3.11 / CCB : 87.2 x 86.42 x 31.81)
[Light grey]	Voies



Fond cartographique : IGN - Ortho  
Date d'édition : 07/02/2022

Milieux présents : Zone rudérale en voie de fermeture par les fourrés avec dépôts, prairie améliorée, bosquet, bande enherbée, fossé, haies, bâtiments

Faune/flore : Le site du Cheval Blanc se compose d'une parcelle clôturée sur laquelle se trouve un dépôt d'automobiles usagées. Cette zone est, de par son absence d'entretien, colonisée par des friches rudérales, des fourrés en marge du site (Ronces). Une mare colonisée par les fourrés et quelques arbres, regroupés notamment au sud du site est également présente. Au nord du site s'établit une prairie améliorée. Les pratiques culturales et les traitements phytosanitaires influencent l'expression spontanée de la flore et tendent à réduire la diversité spécifique. Seules quelques espèces opportunistes et résistantes (Séneçon commun, Luzerne cultivée, etc.) se développent au sein et en marge.



Zone rudérale



Clôture haute autour du dépôt



Prairie améliorée longée par des haies multistrates

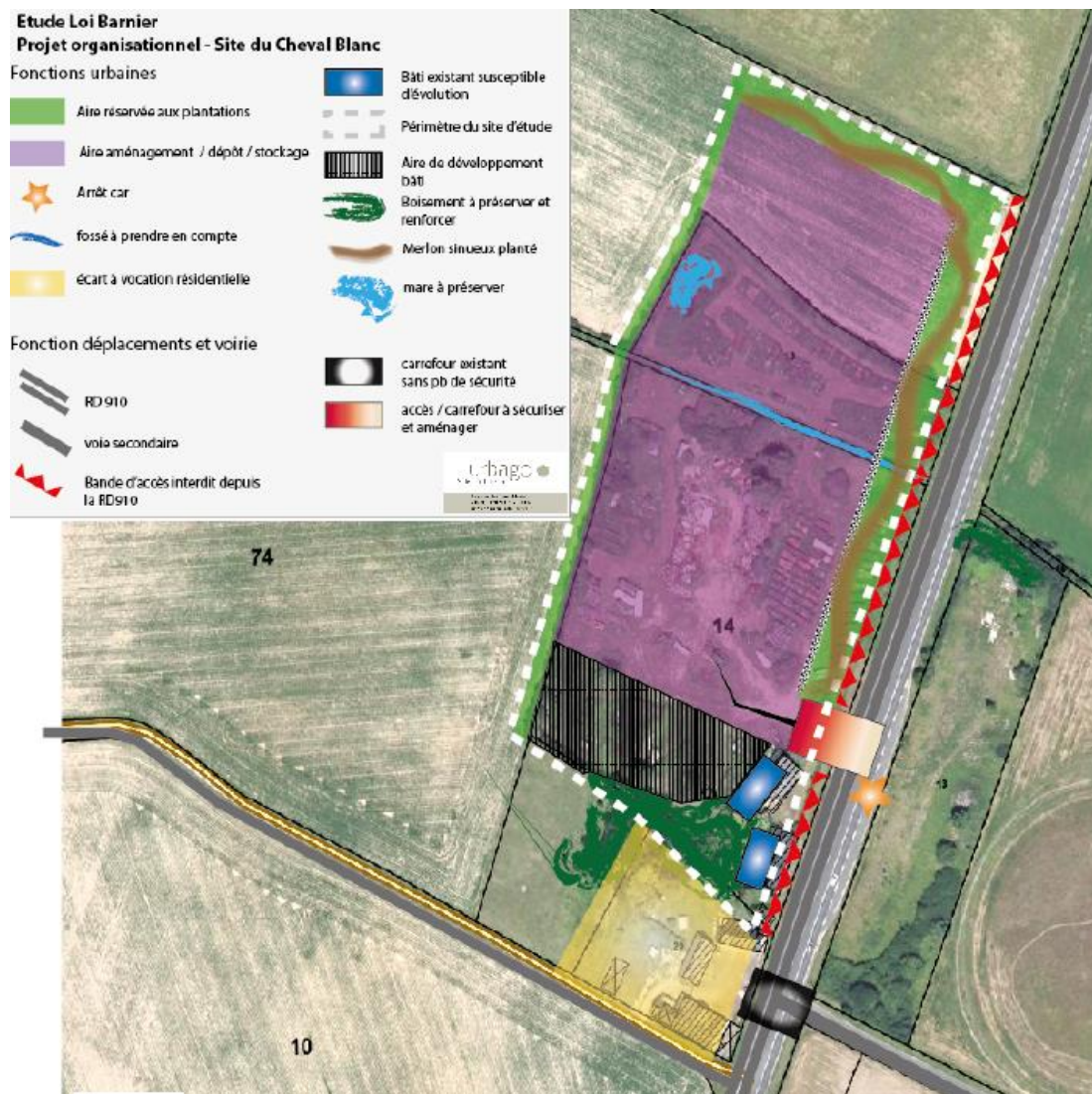
Site du Cheval Blanc

Zone AE

Les plantes à fleurs qui se développent dans les espaces herbacés sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui y trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique. Les éléments arborés du site, ainsi que les fourrés, constituent des milieux favorables à l'avifaune commensale de l'homme, aux passereaux notamment, comme site d'alimentation et/ou de nidification. La mare au nord de la parcelle est susceptible d'accueillir plusieurs espèces d'amphibiens. Le site peut également être fréquenté par des micromammifères tels que des mulots et souris, ainsi que par des espèces de mésofaune dont le Hérisson d'Europe et le Lézard des murailles. La fonctionnalité de cette zone apparaît toutefois réduite au regard des clôtures existantes et de l'urbanisation périphérique.

L'aménagement du site va réduire les habitats disponibles pour l'alimentation et la reproduction d'espèces d'insectes, pour la plupart plus ou moins commensales de l'homme.

Zones humides : Les inventaires pédologiques réalisés au droit du site ont mis en évidence une zone humide au sens de la réglementation en vigueur (cf. Annexe 1).



**Site du Cheval Blanc**

**Zone AE**

*Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PLU : mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement*

**ME :** /

**MR :** Règlement prévoyant :

- La conservation des plantations existantes dans la mesure du possible.
- La compensation des arbres et éléments paysager par des plantations de qualité équivalente.
- La préservation d'une bande enherbée de 5 mètres.

OAP prévoyant la préservation de la mare, du boisement sud dans la mesure du possible, et la prise en compte du fossé.

**MC :** /

**MA :** Règlement prévoyant :

- De masquer et de réaliser au second plan les aires de stockages ou de dépôts.
- Le choix des nouvelles plantations dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques : forte amplitude thermique et période de sécheresse.
- De planter les formations végétales de manière à favoriser l'implantation des bâtiments volumineux.

OAP prévoyant :

- La plantation d'une bande plantée d'une quinzaine de mètres de large sur tout le pourtour et le nord du site
- La création d'un merlon planté.

## **2.3. ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES**

### **2.3.1. Milieu physique**

#### **2.3.1.1. Topographie**

- Incidences sur le territoire

A l'échelle des secteurs ouverts à l'urbanisation envisagés dans le PLU, la topographie sera ponctuellement marquée, mais elle restera globalement peu notable à l'échelle de l'ensemble du territoire communal : Sorigny est en effet ancré dans un paysage à la topographie caractéristique, dans laquelle l'urbanisation s'est peu à peu construite. Le territoire a su jusqu'à présent tirer parti de cette topographie. Par conséquent, cette thématique ne sera pas impactée significativement par les projets d'urbanisation envisagés.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

*E - Evitement*

Absence de mesures spécifiques.

*R - Réduction*

Les mesures relèveront d'une adaptation optimale au terrain des projets envisagés. Ainsi, le règlement du PLU précise notamment, dans les dispositions générales applicables à toutes les zones que : « *La construction doit s'adapter à la topographie du terrain naturel. Un léger mouvement de terre peut être autorisé s'il permet de parfaire l'adaptation d'une construction au terrain naturel* ».

*C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

#### **2.3.1.2. Hydrologie**

- Incidences sur le territoire

En l'absence de mesures, les incidences de projets d'urbanisation et/ou d'aménagements sur les milieux récepteurs des eaux pluviales sont négatives et d'ordre quantitatif et qualitatif. L'imperméabilisation de surfaces induit une augmentation des débits générés par un événement pluvieux donné et un raccourcissement du temps de réponse (apport " anticipé " des eaux pluviales au milieu récepteur ou au réseau pluvial).

Les conséquences se font alors sentir sur la partie aval des émissaires et/ou des cours d'eau, à termes l'Indre puis la Loire, via le réseau de collecte des eaux pluviales qui maille le territoire communal, où les phénomènes de débordement peuvent s'amplifier et potentiellement se répercuter au plus près des zones urbaines. Un apport supplémentaire et important d'eaux pluviales (sans écrêtement préalable), lié par exemple à une imperméabilisation, peut générer des phénomènes de débordement nouveaux ou aggraver une situation existante, constituant une modification par rapport à l'état actuel.

La qualité des eaux des milieux récepteurs peut-être altérée par trois types de pollution (chronique, saisonnière, accidentelle), ainsi que par les rejets d'eaux pluviales ou d'eaux usées.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

#### *E - Evitement*

Les orientations du PADD en matière de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers visant notamment à « *préserver les zones humides et leur fonctionnalité ; les cours d'eau, leurs vallées respectives et leurs berges ; ainsi que les plans d'eau et mares naturels* » concourent à la prise en compte de la ressource en eau.

Il est en de même pour les orientations en matière de préservation ou de remise en état des continuités écologiques, qui visent notamment à préserver les réservoirs de biodiversité et à maintenir les continuités écologiques ; en effet, la préservation des entités naturelles limite l'imperméabilisation des sols (et de fait les ruissellements mal maîtrisés) et participe donc à l'épuration naturelle de ces écoulements. Les effets négatifs de l'urbanisation nouvelle vis-à-vis du réseau hydrographique communal seront de fait limités.

Une OAP spécifique aux continuités écologiques a par ailleurs été développée, afin notamment de repérer spatialement les entités naturelles à préserver sur la commune.

Une orientation spécifique à la gestion des eaux est en outre développée dans le PADD, afin notamment de :

- « - *réduire l'imperméabilisation des sols ;*
- *tenir compte des capacités d'alimentation en eau potable, et tendre vers la réduction des prélèvements en eau ;*
- *tenir compte de la gestion des eaux pluviales et s'orienter vers des modes de gestion alternatifs, tout en réduisant l'imperméabilisation des sols ; mettre en œuvre les bassins périphériques au sein du cordon vert comme réponse à la nécessité de tamponner les eaux pluviales avant qu'elles ne se déversent dans l'exutoire final – le Mardereau ;*
- *assurer une cohérence entre projet de développement et schéma d'assainissement collectif ;*
- *rendre obligatoire le raccordement aux réseaux des eaux usées, eaux potables et eaux pluviales lorsqu'ils existent ;*
- *préserver les captages de la commune* ».

#### *R – Réduction*

Les OAP donnent une place importante au « végétal » au sein des futurs quartiers, participant de fait à la limitation de l'imperméabilisation des sols et à l'infiltration des eaux de ruissellement. La plupart des OAP intègre ainsi des espaces paysagers à réaliser (haies, continuités vertes) ou à préserver (parc urbain, arbres remarquables). Les principes communs à l'ensemble des OAP visent ainsi « *la préservation des boisements, haies et arbres d'intérêt : globalement les arbres et boisements indiqués sur les OAP seront à préserver au mieux selon leur état sanitaire et leur emplacement. En cas d'impossibilité de les conserver pour des raisons techniques, sanitaires ou fonctionnelles, ils devront être remplacés par des plantations à l'échelle de projet, avec des essences diversifiées adaptées aux conditions locales* ».

La gestion des eaux pluviales fait également l'objet de principes édictés pour l'ensemble des zones soumises à une OAP sur la commune.

Il est ainsi précisé que celle-ci « *devra être étudiée pour toute nouvelle construction avec obligation d'une gestion à la parcelle ou à défaut une gestion collective. Dans ce cas, la gestion à l'air libre sera préférée quand cela est possible. Il est recommandé de réaliser une étude géotechnique en amont de toute construction principale. Les objectifs sont de permettre l'infiltration des eaux pluviales dans les sols (limiter l'imperméabilisation), de favoriser la création d'îlots de fraîcheur au sein des projets en privilégiant des espaces de plaines terres pour la plantation de végétaux et l'utilisation de teintes claires pour les revêtements.*

- *Respecter le coefficient d'espace libre et de pleine terre inscrit dans le règlement écrit*
- *Limiter au maximum les revêtements minéraux favorisant les îlots de chaleur au sein des espaces libres*
- *Utiliser des revêtements drainants pour limiter le ruissellement (coefficient d'imperméabilité)*
- *Utiliser des teintes claires pour les revêtements de sols ou les toitures terrasses afin d'absorber ou de réfléchir la chaleur (notion d'albedo), tout en assurant une bonne insertion paysagère ».*

Le règlement prévoit les modalités de mise en œuvre de ces orientations visant la préservation de la ressource en eau via l'article 3 des dispositions générales applicables à l'ensemble des zones « *Équipement et réseaux* », qui décline notamment les dispositions de gestion de l'eau potable et des eaux usées, en intégrant les possibilités de desserte par les réseaux.

Cet article précise également les « *conditions pour limiter l'imperméabilisation du sol et les débits en eaux pluviales* », et détaille les dispositifs de gestion des eaux pluviales envisagés sur la commune.

#### *C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

## 2.3.2. Cadre biologique

### ▪ Incidences sur le territoire

Les incidences négatives du PLU sont liées à la consommation d'espaces agricoles ou semi-naturels par les zones vouées à être aménagées. Néanmoins, parmi ses orientations générales, le PADD affiche la volonté de la commune de modérer la consommation d'espace et la lutte contre l'étalement urbain, et de protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers. L'objectif est notamment de préserver et valoriser les continuums écologiques identifiés, liés principalement aux vallées du Mardereau, du Montison et du Bourdin.

Dans cette optique de préservation du patrimoine naturel, les entités support de la Trame verte et bleue communale sont classées en zones N ou A.

Par ailleurs, les espaces agricoles du territoire sont classés en zone A, leur conférant ainsi une protection en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

L'analyse des incidences des projets d'ouverture à l'urbanisation, ou des secteurs concernés par des aménagements, ne montre pas d'effets négatifs notables sur les milieux naturels dans la mesure où seront respectées les préconisations émises dans le cadre des OAP, du règlement, ainsi que dans la présente évaluation environnementale.

En effet, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été intégrées aux orientations d'aménagement et au règlement des zones, visant en particulier à mettre en œuvre différentes mesures participant à l'agrément, au paysage et à la biodiversité : préservation des arbres existants et intégration d'espaces publics autant que faire se peut, création d'espaces paysagers avec trame arborée, plantations arborées des parkings, traitement paysager des espaces libres de toute construction permettant de participer à l'amélioration du cadre de vie, gestion des eaux pluviales et maintien d'une biodiversité en milieu urbain. Des prescriptions sont également émises dans le règlement concernant le choix des essences, afin que celles-ci soient sélectionnées dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques, notamment forte amplitude thermique et période de sécheresse. Ces principes contribuent à la prise en compte des éléments naturels, même communs, sur le territoire de la commune de Sorigny.

### ▪ Mesures et dispositions réglementaires du PLU

#### *E - Evitement*

La lutte contre le mitage et l'étalement urbain constitue une mesure favorable aux milieux naturels, à la biodiversité, et au maintien des corridors écologiques. Cette mesure est bien traduite dans le PLU de Sorigny, où les sites d'urbanisation future s'inscrivent au sein du tissu urbain existant, ou dans sa plus proche continuité.

De même, la préservation de l'agriculture constitue une mesure permettant de protéger certains espaces naturels « ordinaires ».

Au niveau du plan de zonage, les zones les plus riches en biodiversité, notamment l'ensemble des éléments constituant la trame verte et bleue du territoire, sont préservées par l'instauration d'un classement principalement en zone N (zone naturelle), et par des réglementations restrictives encadrant l'occupation des sols.

Les principaux boisements sont présents au sud et à l'ouest du territoire communal ; de nombreux petits boisements sont également présents sur la commune et forment des corridors écologiques en pas japonais. Afin d'assurer la protection de ces boisements, la majeure partie des espaces boisés de la commune est classée en zone N, et la plupart inscrite en Espace Boisé Classé (EBC). Ces boisements offrent des potentiels d'exploitation et constituent des puits de biodiversité ; ils assurent d'autre part une fonction paysagère qui participe à la variété et à la qualité des paysages de la commune. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation des sols de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements.

Le règlement s'appliquant aux zones UCz et 1AUc, zones d'activités correspondant à la ZAC Isoparc et à son aire d'extension directe, stipule en outre que les mares présentes sur le plan de zonage ainsi que les corridors écologiques représentés dans l'OAP doivent être préservés.

Il est de plus à souligner que le bosquet principal au centre de l'extension d'Isoparc, représentant environ 4 ha, comprenant des mares et composant donc une aire de refuge pour la faune et la flore est classé en zone N au plan de zonage et doit donc être préservé strictement.

#### *R – Réduction*

Une OAP spécifique aux continuités écologiques a été définie sur la commune. Elle stipule notamment que *« dans un objectif de protection systémique, au sein des différents corridors écologiques répertoriés sur le territoire de Sorigny, seront limitées voire interdites toutes constructions ainsi que toutes occupations de l'espace et utilisations du sol de nature à compromettre la préservation, la mise en valeur et la gestion des espaces d'intérêt écologique, de la faune et de la flore, qui pourraient altérer la fonctionnalité de la continuité »*.

Elle précise les modalités de préservation des haies bocagères et des alignements d'arbres, ainsi que des éléments de la trame bleue, et comporte un repérage graphique des éléments à protéger (corridor écologiques, réservoirs de biodiversité).

Elle comporte également des préconisations permettant de favoriser la perméabilité des milieux, notamment au niveau des clôtures, ainsi que des orientations d'aménagement pour veiller à préserver une perméabilité du milieu urbain.

Le règlement s'appliquant aux zones UCz et 1AUc, indique que *« 20% de la surface de chaque parcelle doit être conservée en pleine terre, perméable et paysagée »*.

Pour la zone AE, il est précisé qu'une bande enherbée de 5 mètres doit être préservée.

Concernant les clôtures, le règlement des zones UA et UJ stipule que : *« le traitement des clôtures en limite de l'espace agricole ou naturel doit être végétal : plantations de haies vives arbustives et arborées ou de bosquets arborés composés d'essences indigènes, doublé ou non d'un grillage »*.

Et celui des zones A et N édicte que : *« les prescriptions concernant la mise en œuvre des clôtures au sein des corridors écologiques précisées dans l'OAP transversale sur les continuités écologiques doivent être prises en compte »*.

### *C – Compensation*

Le règlement qui concerne les zones UCz et 1AUc, zones d'activités correspondant à la ZAC Isoparc et à son aire d'extension directe, stipule que si des éléments de paysage à préserver ou à mettre en valeur au titre de l'article L.123-1-7° du Code de l'urbanisme sont détruits, une compensation par des plantations de qualité équivalente doit être effectuée.

L'article 2.3.2 des dispositions générales du règlement précise en outre, pour le secteur d'Isoparc, que : *« Les boisements ceinturant la frange sud d'Isoparc bénéficient d'une préservation stricte et inconstructible sur une profondeur de 50m depuis sa périphérie extérieure. Au-delà de cette bande de 50m vers l'intérieur de la ZA, les extensions des activités, création d'accès et aménagements, etc. sont autorisés à l'intérieur du boisement à condition de minimiser les impacts sur les boisements. En cas de déboisement, des plantations à surface équivalente et essences semblables doivent être réalisées au sein d'Isoparc ».*

### *A- Accompagnement*

Le règlement impose, pour l'ensemble des zones, que :

- *« Les nouvelles plantations doivent être choisies dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques, notamment forte amplitude thermique et période de sécheresse. »*
- *« Pour toute nouvelle construction, un arbre de haute tige devra être planté pour 100m<sup>2</sup> d'espace restant libre sur l'unité foncière. »*
- *« Les aires de stationnement de plus de 10 véhicules doivent être arborées et faire l'objet de mesures d'aménagement paysager afin d'intégrer la zone dans son environnement. »*
- *« Pour les constructions de trois logements collectifs et plus, des espaces libres communs du type (petit parc d'espaces verts, massifs paysagers, placette centrale verte...) à hauteur de 20% minimum de la superficie de l'unité foncière, doivent être aménagés, en plus des jardins privés. »*
- *« Dans les opérations groupées ou ensembles de constructions, des espaces libres communs doivent être aménagés. »*
- *« Les aires de stockage ou de dépôt doivent être masquées ou devront être réalisées au second plan, exceptées celles liées à l'exposition-vente, et à l'exploitation agricole. »*

Le règlement qui s'applique aux zones UCz et 1AUc précise que :

- « *Les marges latérales libres doivent être plantées de végétaux à haute tige composant des espaces arborés entre les différents bâtiments.* »
- « *Les surfaces libres de toutes constructions, les délaissés d'aires de stationnement, les marges de recul par rapport aux voies privées ou publiques sont obligatoirement aménagées en espaces verts.* »
- « *Le choix des plantations doit se faire parmi les essences locales, reprenant la palette des essences utilisées pour les espaces publics.* »
- « *Un arbre tige de force 10/12 doit être planté pour 3 places de stationnement.* »

Par ailleurs, la plupart des OAP prévoit l'aménagement paysager des franges des opérations par la plantation de haies ou de bandes de plantations.

L'ensemble de ces préconisations constitue des dispositions favorables au maintien de la biodiversité ordinaire sur le territoire de la commune de Sorigny et vise, autant que faire se peut, à limiter les désordres sur les milieux naturels préservés sur la commune.

### 2.3.3. Zones humides

*L'ensemble de l'analyse et la méthodologie concernant les investigations de terrain réalisées pour la définition des zones humides est développé en Annexe 1.*

- Incidences sur le territoire

Une zone humide règlementaire correspond soit à une zone humide définie sur le critère botanique, soit à une zone humide définie sur le critère pédologique, soit définie sur les deux critères. Les critères de délimitation des zones humides sont donc alternatifs, conformément à l'article L.211-1 du Code de l'environnement.

Dans le cadre de la présente étude, les deux critères ont été observés. Les méthodes mises en œuvre pour identifier les zones humides correspondent aux protocoles règlementaires, décrits dans les textes suivants :

- **l'arrêté du 24 juin 2008** (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement,
- **l'arrêté du 1er octobre 2009** (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement,
- **la circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

**Le couplage des investigations botaniques et pédologiques a permis d'identifier des zones humides sur les sites « Zone 1AUC de l'extension d'Isoparc », « Zone 2AUC de l'extension d'Isoparc » ; « Le Cheval Blanc » et « Le Four à Chaux » (cf. Annexe 1).**

- Mesures et dispositions règlementaires du PLU

#### *E - Evitement*

Le PADD s'inscrit en faveur de la protection des zones humides. Les orientations en matière de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers stipulent ainsi qu'il convient de « *préserver les zones humides et leurs fonctionnalités* ». Pour cela, le projet de territoire préconise de favoriser la connaissance des zones humides ; de prendre en compte les zones humides prélocalisées dans les projets d'aménagement et d'extension en fonction des données disponibles et d'intégrer les zones humides recensées dans les projets d'urbanisation et d'aménagement, allant dans le sens de leur préservation.

De plus, l'OAP spécifique aux continuités écologiques intègre également ce principe de protection des zones humides identifiées au niveau du corridor écologique du ruisseau de Montison et des corridors secondaires des ruisseaux du Bourdin et du Mardereau, notamment pour assurer leur rôle de filtration des eaux avant rejets.

Dans cette optique, il est à souligner que le site « Zone 2AUc de l'extension d'Isoparc », sur lequel a été identifiée une zone humide pédologique de 6,09 ha (cf. Annexe 1), a fait l'objet d'une réduction de son emprise surfacique sur la partie sud-est, afin d'assurer la préservation de cette zone humide.

#### *R – Réduction*

Le règlement précise, dans les dispositions générales applicables à toutes les zones, que :

*« Sur les sites concernés par une zone humide et ouverts à l'urbanisation, les projets d'aménagement devront prendre en compte, au cours des procédures administratives nécessaires préalables à l'autorisation d'aménager, les zones humides identifiées.*

*Cette prise en compte se fera dans le respect de la séquence éviter-réduire-compenser, et les mesures associées seront détaillées. A défaut d'alternative avérée, et après réduction des impacts du projet, dès lors que la mise en œuvre de celui-ci conduit à la dégradation ou à la destruction de zones humides, la compensation visera prioritairement les fonctionnalités impactées. À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage devront prévoir la recréation ou la restauration de zones humides cumulativement équivalentes sur le plan fonctionnel, sur le plan de la qualité de la biodiversité et dans le bassin versant de la masse d'eau.*

*Pour rappel, toute destruction ou dégradation d'une zone humide sur une surface supérieure ou égale à 1 000 m<sup>2</sup> est soumise à une procédure au titre de la loi sur l'eau ».*

#### *C - Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

## **2.3.4. Paysage et patrimoine**

### **2.3.4.1. Paysage**

- Incidences sur le territoire

L'analyse réalisée à l'échelle du territoire communal révèle des composantes paysagères illustrant la richesse des paysages de Sorigny, représentatifs du caractère rural de la commune : vastes étendues agricoles, boisements ponctuels, parcs, jardins et haies, etc. Différentes entités paysagères s'offrent ainsi aux habitants et aux visiteurs de ce territoire, ainsi que de vastes perspectives visuelles. De fait, le jeu de la topographie et de la végétation constitue une donnée importante à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement de ce territoire. La qualité des paysages sorignois pourrait en effet être altérée par une mauvaise réglementation permettant la construction de bâtiments sur des sites inadaptés.

L'aménagement de nouveaux secteurs urbanisés ne sera, dans l'ensemble, pas problématique d'un point de vue paysagé dans la mesure où ils s'intégreront à un tissu urbain d'ores et déjà existant, ou dans sa continuité immédiate. Il s'agira alors de modifications localisées du paysage urbain, et non de vastes paysages naturels. Par ailleurs, la mise en œuvre d'OAP intégrant des prescriptions paysagères sur les secteurs voués à une urbanisation future favorisera l'intégration paysagère de ces nouveaux espaces urbanisés.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

#### *E - Evitement*

Le projet de territoire insiste sur la préservation du patrimoine végétal et bâti, comme garant de l'intégration des sites de projet dans le paysage communal. Le PADD propose ainsi de préserver le patrimoine végétal omniprésent dans le bourg ; de créer un cordon périphérique à l'agglomération aux fonctions plurielles (intégration paysagère des extensions urbaines au sein du plateau semi-ouvert, aménagement de bassins tampons périphériques, de cheminements doux, etc.) ; et de protéger, voire renforcer, les haies en franges de la lisière urbaine.

En outre, les orientations du PADD propres à la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers concourent également à la préservation des paysages de la commune et de leurs grandes caractéristiques (boisements et vallées).

Par ailleurs, l'OAP spécifique aux continuités écologiques, en intégrant des principes de préservation des différents éléments constitutifs de la trame verte et bleue, favorise également indirectement la protection des paysages de la commune, en préconisant notamment la conservation des haies bocagères et des alignements au titre des éléments remarquables du paysage (article L.151-19 du Code de l'urbanisme), et celle des mares au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme.

Il est de plus à souligner que de nombreux boisements du territoire communal sont protégés au titre des espaces boisés classés (EBC), classement qui interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

### *R - Réduction*

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) énoncent un certain nombre de principes communs en faveur du paysage ; notamment la préservation des boisements, haies et arbres d'intérêt, ou à défaut leur remplacement par des plantations à l'échelle de projet, avec des essence diversifiées adaptées aux conditions locales. Elles insistent également sur l'insertion paysagère dans l'environnement des opérations visant au renouvellement urbain, à l'extension urbaine ou à toute construction : « *les aménagements devront se faire en tenant compte de la qualité paysagère des sites – végétation, topographie, co-visibilités, intimité des jardins; etc.* ».

Les différentes OAP localisées par secteurs de projet prévoient en outre des principes favorables à l'insertion paysagère des aménagements : traitement paysager des franges avec les espaces naturels et agricoles : aménagement de zones « tampons » et de lisières paysagées ; conservation des cœurs d'îlots végétalisés ; création d'espaces verts et plantation de haies ; maintien et développement de liaisons douces, etc.

Ainsi, l'accent porté à la qualité paysagère sur les zones faisant l'objet d'OAP contribuera au maintien de l'identité paysagère de la commune.

Le règlement intègre également un certain nombre de prescriptions visant l'intégration paysagère des nouveaux aménagements. Il précise ainsi, dans les dispositions générales applicables à toutes les zones que : « *Toutes les constructions ou occupations du sol admises dans les zones, ne doivent pas compromettre le paysage urbain dans lequel elles s'insèrent – façades, toitures, matériaux, etc., et préserver les grands principes architecturaux et les principaux éléments de décors* » et que « *L'aspect extérieur des constructions, les aménagements de leurs abords et les clôtures éventuelles, ne doivent pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, du site et des paysages. L'esthétique et la tenue des matériaux utilisés doivent être garanties dans le temps* ».

L'article relatif au traitement des espaces libres et plantations précise par ailleurs les modalités de végétalisation des espaces libres de construction selon les aménagements envisagés, ainsi que les surfaces minimales d'espaces libres en plein terre imposées pour respecter le cadre paysager retenu dans le projet de territoire selon les zones considérées.

Il précise également que « *les nouvelles plantations doivent être choisies dans une optique d'adaptation aux aléas climatiques, notamment forte amplitude thermique et période de sécheresse* », favorisant de fait une meilleure insertion dans le paysage local.

Le règlement, à travers les divers articles des différentes zones, régit les conditions d'implantations et les prescriptions architecturales requises pour assurer une bonne insertion des constructions au sein du paysage sorignois, et en respecter ainsi le caractère identitaire : éléments de conception, matériaux, prescriptions paysagères et architecturales, hauteur, toitures, façades, teintes, clôtures...sont abordés sous l'angle de la bonne insertion urbaine et paysagère des aménagements. L'intérêt porté à ces nombreuses thématiques illustre l'engagement du PLU dans sa volonté de préservation de son paysage. En tout état de cause, les aménagements paysagers seront conformes aux prescriptions énoncées dans le règlement d'urbanisme propre à chaque zone d'urbanisation.

D'autre part, il est à souligner que l'insertion paysagère de la zone d'activités Isoparc et de son extension a fait l'objet d'une attention particulière.

En effet, la philosophie d'aménagement initial de la ZA est basée sur une végétalisation et une intégration paysagère importante qui s'exprime dans la préservation des unités boisées les plus intéressantes au sein de la zone et dans son paysagement des lisières périphériques.

Les OAP du secteur d'Isoparc et de son extension comportent ainsi des préconisations spécifiques :

- mesures de préservation des boisements, haies bocagères et alignements d'arbres existants, qui devront être protégés autant que possible ou compenser le cas échéant ;
- qualification par de nouvelles plantations ;
- maintien d'espaces paysagers et plantés aux pourtours de la ZAC, créant une zone tampon avec les espaces environnants ;
- préservation des mares et du bosquet central.

Le règlement édicte en outre des dispositions spécifiques et particulières applicables au secteur d'Isoparc :

*« Les boisements ceinturant la frange sud d'Isoparc bénéficient d'une préservation stricte et inconstructible sur une profondeur de 50m depuis sa périphérie extérieure. Au-delà de cette bande de 50m vers l'intérieur de la ZA, les extensions des activités, création d'accès et aménagements, etc. sont autorisés à l'intérieur du boisement à condition de minimiser les impacts sur les boisements. En cas de déboisement, des plantations à surface équivalente et essences semblables doivent être réalisées au sein d'Isoparc ».*

### *C – Compensation*

Le règlement du PLU intègre des mesures de compensation spécifiques au déboisement sur le secteur Isoparc. Ces dernières ont été présentées ci-dessus.

### **2.3.4.2. Patrimoine**

- Incidences sur le territoire

La valorisation du cadre de vie de la commune, notamment par la préservation du patrimoine bâti, constitue un des enjeux du PLU.

Le PADD annonce en effet la volonté communale d'identifier et de préserver le patrimoine bâti communal. Il recense ainsi les éléments du patrimoine bâti d'importance sur le territoire communal : châteaux - Longue Plaine, Vau Précieux - église, le lavoir, les peintures publicitaires murales le long de la RD 910 ; la maison Godin (médiathèque) ; l'éolienne ; le Pigeonnier de Thais ; le Four à Chaux ; les 2 loges de vignes ; la chapelle sur la RD 910 ; la pompe à eau à l'Officière.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

#### *E - Evitement*

Le PLU identifie au plan de zonage des éléments de patrimoine à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme.

Le règlement précise, dans les dispositions générales applicables à toutes les zones, les obligations s'appliquant à ces éléments bâtis suite à ce classement (démolition interdite ; travaux, nouvelles constructions ou extensions sous conditions, etc.).

#### *R - Réduction*

Au sein du règlement, des dispositions générales, appliquées à l'ensemble des zones, définissent des règles portant sur l'aspect extérieur des constructions et contribuant au maintien de l'identité architecturale de la commune : respect des volumétries, des matériaux de couverture et de façade, des types d'ouverture, des clôtures, etc.

D'une manière plus globale, les nouvelles opérations de constructions, individuelles ou groupées, devront respecter un mode d'implantation du bâti qui préserve l'identité locale.

En outre, l'accent est porté sur la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère dans les OAP, qui précisent, dans les principes communs que : « *les opérations visant au renouvellement urbain, à l'extension urbaine ou à toute construction, devront veiller à l'insertion des constructions dans l'environnement qu'il soit urbain ou paysager. Les architectures devront être cohérentes avec l'existant (aspect, style, hauteur, gabarit...)* ».

#### *C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

### **2.3.5. Agriculture et consommation foncière**

- Incidences sur le territoire

Le projet de territoire de la commune de Sorigny vise à assurer un développement urbain maîtrisé et équilibré, en cherchant à limiter la consommation foncière sur les espaces naturels et agricoles. Il va néanmoins nécessairement générer une consommation d'espace par rapport à l'état actuel d'urbanisation.

Le projet de PLU vise ainsi à limiter la consommation foncière par rapport au précédent document d'urbanisme. La comparaison avec le document d'urbanisme précédent fait ainsi apparaître une baisse des surfaces de zones à urbaniser.

Le PLU s'établit ainsi en limitant les extensions urbaines supplémentaires par rapport à l'ancien document d'urbanisme : la totalité des zones à urbaniser sur le territoire communal (1AU et 2AU) représente ainsi 60 ha dans le PLU révisé, soit une diminution de près de 60 ha par rapport au précédent document d'urbanisme.

L'enveloppe de la totalité des zones urbaines représente 365 ha dans le PLU révisé.

Le PLU tend à limiter la consommation d'espace, et vise à répondre au plus près aux besoins de la commune.

Les zones naturelles et agricoles sont préservées : le total des zones naturelles et agricoles représente 3 911 ha.

Les espaces à vocation agricole constituent l'occupation du sol majoritaire de la commune, représentant plus de 70 % de la superficie communale. Caractérisés par de grandes étendues cultivées, ils sont localisés sur l'ensemble du territoire, excepté au niveau des boisements au sud et à l'ouest, des vallées, et du tissu urbain.

L'ensemble des impacts sur l'agriculture n'a pas toujours pu être évité : ainsi, certaines zones soumises à OAP occupent actuellement une fonction agricole (en culture ou en prairie). Toutefois, il est à noter qu'au global le PLU permet de restituer plus de 110 ha de terres agricoles vis-à-vis du précédent PLU existant sur le territoire communal.

Les incidences de ce projet de territoire concernant la consommation foncière et l'agriculture ne sont donc pas neutres, mais révèlent une volonté d'intégration des impératifs de limitation de la consommation d'espaces au sein de la commune.

▪ Mesures et dispositions réglementaires du PLU

*E – Evitement*

Le projet de territoire, en premier lieu via le PADD, cherche à modérer la consommation d'espace et à lutter contre l'étalement urbain, par une mobilisation prioritaire du foncier au sein de l'enveloppe urbaine existante (dents creuses ou reconversion), limitant ainsi les extensions.

Il vise ainsi à « *limiter la logique extensive en matière résidentielle* » : réduction de 75 % de la consommation d'espace globale pour augmenter la densité d'un minimum de 3 logements /ha ; modulation des objectifs de densité urbaine ; réduction de l'étalement urbain en ajustant l'enveloppe urbaine de densification au plus près du bourg.

Les orientations générales en matière d'habitat précisent cette volonté communale ; en effet, la stratégie de production de logements vise prioritairement à optimiser et valoriser l'existant : notamment en comblant les dents creuses (2,2 ha au total), en résorbant la vacance, et en étudiant la capacité en matière de renouvellement urbain du territoire communal (requalifications urbaine, densifications, reconversions, etc.).

Les extensions urbaines dédiées à l'accueil de logements seront réalisées sur des sites d'ores et déjà pressentis, et en accroche direct du tissu urbain existant.

Concernant le développement économique, le PADD cherche à « *concentrer la consommation d'espace économique de façon logique* ». La commune souhaite ainsi optimiser les espaces d'ores et déjà aménagés, avec notamment la diminution du recul Loi Barnier le long de la RD 910 ; mais également à organiser l'extension d'Isoparc, zone d'activités communautaire, de façon cohérente et maîtrisée. Il est à noter que sur ce dernier point, l'extension d'Isoparc s'opère « *tel que prévu dans le dossier de ZAC originel et dans un cadre planifié sur une surface d'environ 48 ha en conformité avec le SCoT* », « *tant en termes quantitatif que spatial* ».

Le plan de zonage du PLU s'est conformé à cette volonté exprimée dans le PADD. En effet, la redéfinition des enveloppes urbaines et des zones de développement par rapport à l'ancien document d'urbanisme, avec comme objectif la limitation de la consommation foncière, a favorisé la restitution de surfaces à l'agriculture, participant ainsi à la pérennisation des activités agricoles. Les surfaces des zones en extension ont ainsi été réduites d'environ 60 ha dans le PLU par rapport au document d'urbanisme en vigueur ; représentant ainsi une incidence favorable du point de vue de la consommation de l'espace.

Il est de plus à souligner que le PADD comporte une orientation en faveur de la préservation de l'activité agricole sur la commune, qui vise entre autres à protéger les terres agricoles, via la recherche d'un équilibre avec le développement urbain, mais également à pérenniser les activités agricoles existantes et à favoriser les nouvelles implantations, ainsi qu'à promouvoir les circuits courts et les ventes directes.

### *R – Réduction*

Conformément aux orientations définies dans le PADD, dans les espaces destinés à rester agricoles, l'objectif de protection est traduit par l'adoption de règles de constructibilité adaptées à l'agriculture. Afin de satisfaire à cet objectif, le PLU met en place une zone agricole (zone A), qui couvre les terres exploitées ainsi qu'une majeure partie des sièges d'exploitation actifs et qui vise à promouvoir les pratiques agricoles. Ce zonage doit permettre une pérennisation de l'agriculture dans ces espaces. Le classement des terres agricoles en zone A engendre en effet un principe d'inconstructibilité pour les constructions, les installations et les extensions non nécessaires à l'exploitation agricole.

Concernant les espaces naturels, la réflexion est la même : les dispositions réglementaires propres aux zones N engendrent des règles d'occupation des sols suffisamment strictes pour veiller à la préservation de ces espaces.

En outre, l'article relatif au traitement des espaces libres et plantations des différentes zones précise les modalités de végétalisation des espaces libres de construction selon les aménagements envisagés, ainsi que les surfaces minimales d'espaces libres en plein terre imposées selon les zones considérées ; ce qui permet donc de limiter l'imperméabilisation des terres sur la commune, dans le cadre des nouveaux aménagements envisagés.

D'autre part, il est à souligner que les OAP prévoient l'aménagement de transitions entre espaces habités et espaces cultivés, afin d'éviter toute nuisance entre ces deux vocations. Ainsi, la création ou la préservation de haies ou d'alignements d'arbres garantit une frange végétale de transition entre espaces urbains et agricoles, soutenant la prise en compte des enjeux de sensibilité paysagère, et d'éventuels traitements phytosanitaires, ainsi que l'anticipation de potentiels conflits d'usages.

### *C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

## **2.3.6. Pollutions, risques et nuisances**

### **2.3.6.1. Sols pollués**

- Incidences sur le territoire

Aucune information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex site BASOL) n'est recensée sur le territoire de Sorigny.

Ce nouveau système d'information mis en place par le ministère chargé de l'environnement permet la cartographie de ces sites (ex-BASOL) à l'échelle de la parcelle cadastrale.

Aucun Secteur d'Informations sur les Sols (SIS), qui identifie les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement, n'est en outre référencé sur la commune.

14 sites ont été identifiés sur la commune dans le cadre de la carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS).

Pour rappel, la CASIAS recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes. Cet inventaire a pour finalité la conservation de la mémoire d'anciens sites industriels et activités de service pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement.

Il est toutefois à souligner que l'inscription d'un établissement dans la CASIAS ne préjuge en rien d'une éventuelle pollution à son endroit.

Dans la mesure où aucune prescription préfectorale ne s'applique sur ces sites, aucune préoccupation significative n'est à attendre. Une veille devra néanmoins être observée lors de la délivrance de permis de construire à proximité de tels sites.

En outre, si de nouveaux projets étaient susceptibles de générer des pollutions de sols, ces derniers seraient soumis à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et devraient de fait se conformer aux obligations et dispositions réglementaires associées.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

*E - Evitement*

Le règlement des zones urbaines à vocation d'habitat précise que les occupations et utilisations du sol sont admises sous réserve que leur activité ne présente pas de risques de pollution ou de nuisances importantes pour la zone ou pour le voisinage.

*R - Réduction*

Absence de mesures spécifiques.

*C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

### **2.3.6.2. Pollution lumineuse**

- Incidences sur le territoire

Dans la mesure où les évolutions majeures du territoire s'inscrivent au sein des enveloppes urbaines, ces secteurs sont d'ores et déjà marqués par l'influence de halos lumineux liés aux habitations et éclairages publics proches. Aussi, aucune incidence spécifique n'est à attendre à ce sujet.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

*E - Evitement*

Absence de mesures spécifiques.

*R - Réduction*

Le PADD du PLU précise, dans son orientation relative aux énergies renouvelables, qu'il convient « *d'améliorer la gestion de l'éclairage public, et de tendre vers, à la fois la réduction de sa consommation, mais aussi des concepts moins énergivores et moins impactant en termes de pollution lumineuse* ».

Les OAP à vocation économique et d'équipements définies sur la ZAC Isoparc et sur le site du Cheval Blanc stipulent en outre que « *La mise en lumière doit être limitée et éviter de produire une pollution lumineuse, et restée peu énergivore. Les enseignes lumineuses doivent aussi rentrer dans ce processus et être limitées en quantité et en surface éclairée produite* ».

Le règlement des zones 1AUc et UCZ, correspondant à la ZAC Isoparc, énoncent que : « *la mise en lumière de la ZA doit être limitée et éviter de produire une pollution lumineuse, et restée peu énergivore* ».

*C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

### **2.3.6.3. Risques naturels**

- Incidences sur le territoire

*Le risque de mouvements de terrain*

Concernant le risque de mouvements de terrain lié au retrait-gonflement des sols argileux, l'ensemble des secteurs soumis à OAP sur le territoire communal, et plus généralement l'essentiel des espaces urbanisés de la commune, est concerné par un aléa fort (aléa moyen pour le seul site du Cheval Blanc localisé plus au sud). Les zones d'ouverture à l'urbanisation devront donc faire l'objet d'une veille spécifique, notamment en aléa fort, eu égard à ce risque identifié ; en effet, des désordres peuvent ainsi potentiellement être attendus sur les constructions ou aménagements concernés. De fait, aucune incidence sur les bâtiments ne peut être exclue sur le territoire concernant cette thématique (puisque dépendant de l'évolution des mouvements des sols en fonction des épisodes climatiques), en particulier sur les secteurs d'aléa fort.

Il est à souligner que le plan de zonage du PLU comporte une représentation graphique permettant de localiser l'exposition à ce risque sur le territoire communal.

Dans ces secteurs, des précautions particulières devront donc être prises concernant notamment les fondations et la structure des constructions. Aussi, la réalisation d'une étude géotechnique préalable à la construction est recommandée lors des phases opérationnelles, afin de préciser la nature des sols et de définir les prescriptions à suivre pour assurer la stabilité des constructions.

Concernant le risque d'effondrement de cavités, celui-ci apparaît beaucoup plus localisé, du fait de la géomorphologie du territoire : 40 cavités de type cave sont recensées par le BRGM sur le territoire communal de Sorigny. D'après les données disponibles, toutes les cavités localisées sont situées hors des zones nouvellement ouvertes à l'urbanisation ; de fait, aucune incidence n'est à attendre à ce sujet.

Concernant le risque sismique, le territoire de la commune est situé en zone d'aléa faible. Pour rappel, dans les zones de sismicité faible (zone 2), les règles de construction parasismiques sont obligatoires pour toute construction neuve ou pour les travaux d'extension sur l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV. Elles sont également obligatoires pour les travaux lourds et les bâtiments de catégorie IV (décret 2010-1254 du 22 octobre 2010).

#### *Le risque inondation*

Concernant le risque inondation, il est à rappeler que le territoire communal ne se situe pas dans le périmètre d'un Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRi).

Toutefois, il est à noter que considérés isolément, la plupart des projets qui consomment une capacité de stockage ont un impact négligeable sur l'équilibre hydraulique général de la rivière : c'est le cumul des petits projets qui finit par avoir un impact significatif. Cet impact se traduit par une augmentation du débit de pointe à l'aval, et donc par une aggravation des conséquences des crues (dans des secteurs parfois non identifiés en zone inondable). Par ailleurs, tous les projets qui se situent dans les zones d'écoulement de la crue ont pour conséquence directe d'augmenter localement les niveaux d'eau, par constriction de l'écoulement. Les différentes dispositions visant à préserver les espaces de nature sur le territoire de Sorigny (haies, mares, espaces boisés) s'inscrivent dans le sens du ralentissement et de la limitation des ruissellements (en jouant le rôle d'espaces tampons) lors des épisodes de fortes précipitations. Aussi, l'impact du projet de territoire sur la montée des eaux des différents cours d'eau de la commune apparaît modéré.

Le territoire communal est d'autre part sujet au risque de remontées de nappes. Les espaces urbanisés de la commune présentent une sensibilité plutôt faible vis-à-vis de cette problématique, et sont pour la plupart plutôt concernés par de potentielles inondations de caves. Parmi les zones soumises à OAP sur la commune, l'essentiel des sites ne présente pas de risque de débordements de nappes ni d'inondations de caves.

Deux sites ont un risque potentiel d'inondations de caves : le complexe scolaire et l'îlot mairie. Les nouveaux aménagements envisagés dans le cadre du PLU sur ces sites devront donc prendre en compte cette problématique, au même titre que la question du retrait-gonflement des argiles (précautions particulières concernant la conception des sous-sols notamment).

▪ Mesures et dispositions réglementaires du PLU

*E - Evitement*

Absence de mesures spécifiques.

*R - Réduction*

La question de la prise en compte des risques naturels fait partie intégrante du projet de territoire de la commune, qui l'a inscrite dans son PADD, et qui précise ainsi qu'il convient d'« *organiser un développement urbain qui tienne compte de la présence avérée de risques naturels et technologiques et de limiter l'exposition aux risques* :

- *tenir compte du risque d'inondation indirecte par remontée de nappes*
- *communiquer, informer avant toute modification de sol sur les risques liés aux mouvements de terrain : composer avec un aléa de retrait et gonflement des sols argileux fort à moyen notamment sur le centre bourg, pouvant induire une analyse des sols au préalable* ».

Les OAP insistent également, dans leurs principes communs, sur la nécessité d'assurer la prévention des risques sur le territoire : « *Les opérations devront tenir compte des risques et sensibilités connus – zones humides, périmètres de captage d'eau potable, retrait et gonflement des argiles, remontée de nappe, zone de bruit, etc.* ».

Il est d'autre part à souligner que l'article 1 des dispositions générales applicables à l'ensemble des zones du règlement rappelle les différents risques naturels auxquels est soumis le territoire communal :

- zones soumises aux mouvements de terrain : cavités souterraines, risque lié à l'aléa de retrait-gonflement des sols argileux « *au sein de ces zones les conditions de constructions devront être conformes à la réglementation en vigueur (cf. fiche technique en annexe / Plan des périmètres particuliers)* » ;
- zones soumises au risque sismique.

*C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

#### **2.3.6.4. Risques industriels et technologiques**

- Incidences sur le territoire

Le développement de zones à urbaniser est potentiellement générateur de risques pour les populations riveraines en fonction de la nature des activités des entreprises qui peuvent s'y implanter (risques industriels, augmentation des risques liés aux Transports de Matières Dangereuses par voie routière). Toutefois, la vocation des zones soumises à OAP sur le territoire de Sorigny est principalement l'accueil d'habitat et d'équipements publics ; les activités économiques étant concentrées au niveau de la zone d'activités Isoparc, de l'aérodrome, et du site du Cheval Blanc, localisés en bordure de la RD 910 et à distance des espaces urbanisés du centre-bourg. Aussi, ce risque paraît-il faible sur la commune.

D'autre part, il est à souligner qu'aucun secteur nouvellement ouvert à l'urbanisation et à vocation d'habitat ou d'équipement ne recoupe les 8 ICPE identifiées sur la commune de Sorigny. Toutefois, il est à noter que les deux sites du territoire communal soumis à OAP à vocation économique (zones Isoparc et du Cheval Blanc) sont concernés par la présence d'une ou plusieurs ICPE.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

##### *E – Evitement*

En cas de délivrance d'une autorisation d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), les conditions d'implantation, notamment vis-à-vis des habitations les plus proches, seront adaptées et précisées dans le cadre de la procédure d'instruction en fonction du degré du risque induit par l'ICPE, et devront, en tout état de cause, être conformes au règlement et à ses documents graphiques.

##### *R – Réduction*

Le projet de territoire de la commune intègre la problématique de la prise en compte des risques, qui fait partie d'un des objectifs du PADD, qui précise notamment qu'il convient d'« *organiser un développement urbain qui tienne compte de la présence avérée de risques naturels et technologiques et limiter l'exposition aux risques, en :*

*- favorisant l'implantation de nouvelles ICPE (hors SEVESO et celles soumises à autorisation avec servitude publique), autres qu'agricoles, au sein des zones d'activités et limiter la cohabitation entre zone d'habitat et ICPE*

*- tenant compte des servitudes aéronautiques de dégagement dans l'axe de décollage et atterrissage des avions de l'aérodrome ».*

En zone à vocation d'habitat (UA, UB), le règlement prévoit des dispositions limitant l'implantation des activités susceptibles de générer des risques et nuisances : « *sont interdites [...] les constructions à destination d'exploitation agricole, forestière, à l'exception de celles mentionnées au titre des admissions sous conditions ; et les constructions à vocation industrielle et d'entrepôt [...]* » et « *sont admises sous conditions les aménagements et extensions des Installations Classées existantes soumises à autorisation [...], sous réserve qu'ils n'entraînent pas pour le voisinage une augmentation des nuisances ; les constructions et extensions [...] sous réserve que leur activité ne présente pas de risques de pollution ou de nuisances importantes pour la zone ou pour le voisinage*».

En zones UC, dédiées aux zones d'activités, le règlement précise que : « *sont admises sous conditions [...] les extensions de toutes les activités préexistantes (ICPE) à la condition qu'elles n'engendrent pas une aggravation des risques et des nuisances pour la zone et le voisinage* ».

Le règlement impose en outre un recul de 10 m par rapport aux limites séparatives entre la zone d'activités et une zone d'habitation.

Il est par ailleurs à rappeler que la zone UCz, correspondant à la ZAC ISOPARC, réservée aux installations à caractère industriel, commercial ou artisanal, ainsi qu'aux bureaux, entrepôts, sports et loisirs et activités supports, est localisée à distance des zones dédiées à l'habitat sur le territoire communal.

#### *C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

## **2.3.7. Santé humaine**

### **2.3.7.1. Qualité de l'air et climat**

- Incidences sur le territoire

La qualité de l'air est le domaine le plus difficile à définir pour l'étude des effets sur la santé. Compte tenu des concentrations humaines et des niveaux de trafic, les problèmes de santé publique se rencontrent principalement en milieu urbain.

Les principales origines des pollutions atmosphériques sur le territoire communal ont pour source le chauffage des bâtiments et la circulation automobile. Le poids des pollutions d'origine routière, source d'émission de gaz à effet de serre, est susceptible de se renforcer avec l'augmentation des flux de trafics liés à l'aménagement de nouvelles zones d'habitat et à vocation économique.

Toutefois, compte tenu des surfaces ouvertes à l'urbanisation et des trafics induits, les incidences des trafics générés ne sont pas de nature à produire une dégradation significative de la qualité de l'air à l'échelle communale. Par ailleurs, l'aménagement de nouvelles circulations douces s'inscrit dans une optique de réduction des émissions de gaz à effets de serre.

Concernant les impacts liés au chauffage, la croissance du nombre de logements au sein du territoire communal de Sorigny va également, dans une mesure néanmoins modérée à l'échelle de la commune, générer des émissions de gaz à effet de serre qui participeront à une dégradation localisée de la qualité de l'air.

Toutefois, dans la mesure où les différentes zones d'habitat seront constituées de constructions neuves, adaptées aux évolutions récentes en termes de construction (habitat durable, maison passive, etc.), il peut être considéré qu'elles bénéficieront d'une conception optimale au niveau de la gestion énergétique et ne constitueront donc pas une source significative de dégradation de la qualité de l'air. L'ensemble de ces émissions apparaît néanmoins difficile à estimer.

L'installation de certaines nouvelles activités pouvant émettre des rejets atmosphériques et/ou olfactifs ne peut, en outre, pas être exclue.

Il est de plus à noter que certaines mesures mises en œuvre dans le cadre du PLU vont concourir à la lutte contre le changement climatique et sont, à ce titre, positives en termes de qualité de l'air (cf. page suivante).

▪ Mesures et dispositions réglementaires du PLU

*E – Evitement*

Plusieurs orientations et mesures transversales concourent à la diminution des consommations énergétiques, et donc des émissions de gaz à effet de serre, dans le cadre de la mise en œuvre du PLU :

- Maîtrise de la lutte contre l'étalement urbain (urbanisation privilégiée au sein des enveloppes urbaines existantes, optimisation des densités, construction dans les dents creuses) ayant pour effet de réduire les distances vers le cœur de ville, et d'encourager les déplacements non motorisés ;
- Protection des espaces naturels (espaces boisés, mares, zones humides) et agricoles, constituant un moyen efficace de lutte contre le changement climatique, ces espaces jouant le rôle de stockage de carbone par les végétaux.

*R - Réduction*

La problématique des énergies renouvelables est pleinement prise en compte dans le projet de territoire communal, qui cherche, dans son PADD à : « *tendre vers un aménagement du territoire soucieux des énergies :*

- *favoriser la densité et la compacité du bourg afin d'encourager la réduction des déplacements motorisés et la déperdition d'énergie*
- *encourager les circuits courts agricoles*
- *encourager le recours aux sources d'énergies renouvelables et les dispositifs de transformation ou de production de nouvelles énergies comme l'hydrogène, en envisageant notamment les études de projets etc.*
- *favoriser la création de cheminements doux entre lieu de vie, lieu d'habitat et lieu de travail*

*Et à rendre obligatoire la prise en compte de l'optimisation énergétique, de la limitation de la déperdition thermique et l'amélioration de la qualité de l'air dans tous projets :*

- *concevoir les aménagements en fonction des atouts climatiques des secteurs (exposition sud, prise en compte des vents)*
- *permettre l'optimisation énergétique des constructions existantes et nouvelles, et favoriser la conception bioclimatique des bâtiments*
- *améliorer la gestion de l'éclairage public, et tendre vers, à la fois la réduction de sa consommation, mais aussi des concepts moins énergivores et moins impactants en termes de pollution lumineuse*
- *permettre de valoriser le potentiel énergétique recensé sur la commune lié à l'ensoleillement et la géothermie ».*

Concernant les impacts liés au chauffage, la commune encourage donc l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables et la réduction des consommations énergétiques, en ayant notamment recours aux bioclimatisme.

L'application du bioclimatisme fait en outre partie d'un des principaux principes communs à l'ensemble des sites soumis à OAP sur la commune. Le PLU cherche ainsi à développer une conception bioclimatique dans les futurs aménagements, et vise donc à :

- « *Intégrer un projet dans le paysage environnant*
- *Apporter fraîcheur et ombre en été en réduisant les îlots de chaleur et en favorisant les îlots de fraîcheur*
- *Orienter les bâtiments pour profiter des apports solaires en hiver et éviter les masques solaires par les ombres portées*
- *Implanter les constructions dans un souci d'optimisation et de sobriété de l'espace*
- *Concevoir des constructions compactes pour minimiser les déperditions d'énergie ».*

Le projet de territoire s'appuie par ailleurs sur une intention de développement d'un important maillage de liaisons douces, s'inscrivant ainsi dans une optique de réduction des émissions de gaz à effets de serre (cf. orientation du PADD relative aux transports et déplacements), avec la volonté « *d'intégrer systématiquement des liaisons douces entre les quartiers et leur développement dans les nouvelles opérations, et de favoriser les développements doux sur le secteur du centre bourg permettant d'accéder aux équipements publics, commerces et services* ». Ces liaisons douces ont donc pour objectif de créer des connexions entre les espaces urbanisés (et notamment vers les équipements), mais également avec les espaces de nature du territoire, et notamment au niveau du cordon vert périphérique.

D'autre part, le règlement du PLU précise, à l'article 2 des dispositions générales applicables à l'ensemble des zones concernant les obligations en matière de performances énergétiques et environnementales que : « *les dispositifs permettant la valorisation et l'utilisation des énergies renouvelables sont autorisés sous réserve de ne pas engendrer de nuisance importante pour le voisinage (nuisances sonore, visuelle, ombre portée...).* *Les installations pour la production énergétique doivent s'intégrer au mieux dans leur environnement naturel et urbain, et dans le respect de la Loi sur le Bruit* ».

Le règlement des zones UCz et 1AUc, relatives à la ZAC ISOPARC, précise que : « *les activités sont invitées à intégrer au maximum des dispositifs d'énergie renouvelable dans leur conception* ».

Il est également à noter l'existence d'un secteur Ner dédié aux activités de production d'énergie photovoltaïque dans le PLU. Il est localisé à l'ouest du territoire communal, entre les emprises de l'autoroute A10 et celles de la LGV.

#### *C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

### **2.3.7.2. Bruit et nuisances sonores**

Les effets du bruit sur la santé humaine sont de trois types :

- dommages physiques importants de type surdité ;
- effets physiques de type stress qui peuvent induire une modification de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque ;
- effets d'interférences (perturbations du sommeil, g ne à la concentration, etc.).

A titre d'information, on considère comme « zone noire », les espaces soumis à un niveau sonore supérieur à 65 dB(A). Ce niveau sonore peut perturber le sommeil, les conversations, l'écoute de la radio ou de la télévision. Le niveau de confort acoustique correspond à un niveau de bruit en façade de logement inférieur à 55 dB(A).

- Incidences sur le territoire

Malgré la volonté affichée dans le PADD de favoriser les transports non polluants et les modes de déplacements doux, l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs sera nécessairement génératrice d'une augmentation des trafics sur les voiries internes à ces sites et les voiries alentours.

Toutefois, l'évolution de l'ambiance sonore au droit des quartiers d'habitat les plus proches des zones à urbaniser sera généralement modérée dans la mesure où les contacts avec les secteurs d'ouverture à l'urbanisation sont de surface limitée. Le contexte d'ores et déjà urbain limite par ailleurs les nuisances acoustiques ex nihilo : les secteurs d'urbanisation future s'inscriront en effet dans une ambiance sonore urbaine préexistante.

L'urbanisation envisagée sur le territoire de Sorigny n'est donc pas de nature à constituer des perturbations sonores notables.

Par ailleurs, plusieurs infrastructures de transports terrestres génératrices de nuisances sonores et inscrites au classement sonore des infrastructures de transport terrestres de l'Indre-et-Loire sont localisées sur le territoire communal (A10, voies ferrées de la LGV, RD 910).

#### Incidences spécifiques :

Plusieurs zones soumises à OAP sur la commune sont concernées, sur une partie de leur périmètre, par un secteur affecté par le bruit de ces voies :

- L'ouest du site d'Isoparc, au niveau de la zone 1AUc, est concerné par un secteur affecté par le bruit de la LGV ;
- Plusieurs sites soumis à OAP sont en outre localisés en bordure ou à proximité de la RD 910, et sont donc partiellement concernés : l'ilot mairie, l'ilot ouest bourg, la RD 910 sud bourg, la Tour d'Isor , le complexe scolaire et le site du Cheval Blanc.

- Mesures et dispositions r glementaires du PLU

#### *E - Evitement*

Absence de mesures spécifiques.

## *R - Réduction*

Le PADD vise à limiter l'exposition aux risques, en aspirant notamment à :

- « éviter l'exposition de la population aux nuisances sonores dans une bande de 300 m vis-à-vis de l'A10 et de la voie ferrée, ce qui permet de fait, de réduire l'exposition au risque de transport de matière dangereuse lié à ces deux infrastructures ;
- et à éviter l'exposition de la population aux nuisances sonores dans une bande de 100 m vis-à-vis de la RD 910 qui traverse le territoire du nord au sud en dehors des zones urbaine – bourg et Bordebure ».

En outre, les dispositions générales applicables à l'ensemble des zones du règlement mentionnent l'existence de zones soumises au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur la commune. Le règlement rappelle que « dans ces bandes, les constructions sont soumises au respect de normes d'isolation phonique (cf. annexes du PLU) ».

Les infrastructures concernées au titre du classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Indre-et-Loire, conformément à l'arrêté préfectoral du 26 janvier 2016, sur le territoire communal sont rappelées, et les secteurs affectés par le bruit qui leurs sont attachés précisés : l'autoroute A10 (catégorie 1), la LGV SEA (catégorie 2 ferroviaire), la ligne ferroviaire Paris-Bordeaux (catégorie 2 ferroviaire) et la RD 910 (catégorie 3).

La représentation des zones de nuisance sonore de part et d'autre de ces voies figure par ailleurs au plan de zonage du PLU.

Les dispositions générales applicables à l'ensemble des zones du règlement comportent également un chapitre relatif aux marges de recul en application de l'article 52 de la Loi Barnier. Le règlement stipule que :

*« Sur la commune de Sorigny, la RD 910 et l'A10 sont classées voies à grande circulation, avec une bande inconstructible de 75m de part et d'autre de l'axe de la RD 910 et de 100m pour l'A10.*

*Des exceptions avec réduction de la bande de recul sont mises en œuvre sur certains sites dans le présent PLU au travers d'études spécifiques démontrant l'absence de nuisances et de risques, et les qualités architecturales, urbaines et paysagères :*

- *Diminution du recul à 45m et 65m le long de la RD 910 dans Isoparc ;*
- *Diminution du recul à 45m le long de la RD 910 au niveau de l'aérodrome ;*
- *Diminution du recul à 30m le long de la RD 910 au niveau du Cheval Blanc ;*
- *Diminution du recul à 35m le long de la RD 910 au niveau de la ZAC du Four à Chaux ;*
- *Diminution du recul à 30m le long de l'A10 au niveau de Montison ».*

Le plan de zonage du PLU comporte par ailleurs la représentation de la marge de recul de 75m inconstructible par rapport à l'axe de la RD 910 en application de la Loi Barnier et de 100m par rapport à l'axe de l'A 10 et de son échangeur.

Par ailleurs, les articles relatifs à l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques de différentes zones du règlement du PLU comporte des précisions sur cette thématique :

- En zone UB (zone d'extension de l'agglomération, destinée essentiellement à de l'habitat et aux équipements) et zone 1AU, le règlement précise que : « *les constructions doivent respecter les implantations obligatoires et/ou marges de recul, et/ou les limites de constructibilité pour les constructions principales, indiqués au plan de zonage* » ;
- Au sein du secteur 1AUz, dédié à la ZAC du Four à Chaux, le règlement stipule que : « *aucun accès direct sur la RD 910 n'est autorisé et que la marge de recul inconstructible de 35 m par rapport à l'axe de la RD 910 doit être respectée* » ;
- En zone UC, dite « d'activités », des dispositions particulières s'appliquent le long de la RD 910. « *En application des études Loi Barnier, les constructions doivent s'implanter par rapport à l'axe de la RD 910 : à plus de 35 mètres au sein de la zone UC, à plus de 45 m au sein du secteur UCa. La bande de reculement ci-dessus définie ne peut supporter aucune occupation ou utilisation du sol autre que des espaces verts et des plantations* » ;
- En Zone UCz, correspondant à la ZAC Isoparc, « *par rapport à l'axe de la RD 910, les constructions autorisées sont implantées en recul minimum par rapport à l'axe de cette voie de : 75 m d'une façon générale, 45 m sur le tronçon nord-ouest en application de l'étude Loi Barnier, 65 m sur le tronçon sud-ouest en application de l'étude Loi Barnier* ».

#### *C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

### 2.3.7.3. Champs électromagnétiques

Source : [www.cartoradio.fr](http://www.cartoradio.fr)

#### Généralités sur l'électromagnétisme

L'implantation des antennes relais fait naître de nombreux débats et interrogations. Afin d'y répondre au mieux, les pouvoirs publics ont décidé de réaliser des études concernant les effets des ondes, d'informer le public et d'instaurer une réglementation plus claire. La circulaire du 16 octobre 2001 et le décret du 3 mai 2002 sont deux références réglementaires fondamentales. Des compléments récents portent sur le débit d'absorption spécifique et sur le protocole de mesure de l'ANFR (Agence Nationale des Fréquences).

- *Circulaire interministérielle du 16 octobre 2001 relative à l'implantation des antennes relais de radiotéléphonie mobile*

Elle rappelle les limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques.

Extrait de l'annexe 1 de la circulaire : « *La recommandation du Conseil de l'Union Européenne du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques définit les niveaux d'exposition admissibles pour le public. Ces niveaux d'exposition sont appelés « restrictions de base », et leur valeur qui s'exprime en W/kg corps entier (Watts par kilogramme pour le corps entier) est fixée par la recommandation Européenne à 0.08W/kg corps entier pour la gamme de fréquence de 10 MHz à 10 GHz.* »

« *La recommandation définit des niveaux de référence plus facilement accessibles à la mesure, dont le respect garantit celui des restrictions de base précitées. Les mesures d'expositions sont réalisées selon la méthodologie définie par le protocole de mesures in-situ publié par l'Agence Nationale des Fréquences (protocole de mesures in-situ visant à vérifier, pour les stations émettrices fixes, le respect des limitations d'exposition du public aux champs électromagnétiques). Lorsque les valeurs mesurées dépassent le niveau de référence, il convient alors d'évaluer les niveaux d'exposition par d'autres moyens afin de vérifier s'ils respectent ou non les restrictions de base.* »

Les niveaux de référence retenus pour l'exposition du public aux fréquences actuellement utilisées par la radiotéléphonie mobile sont :

	Intensité du champ électrique	Intensité du champ magnétique	Densité de puissance
900 MHz	41V/m	0,1A/m	4,5w/m <sup>2</sup>
1800 MHz	58 V/m	0,15 A/m	9 w/m <sup>2</sup>

- *Décret du 3 mai 2002 relatif aux valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques*

L'objectif de ce texte est de responsabiliser les exploitants et utilisateurs des stations radioélectriques, que ceux-ci soient des personnes publiques ou privées, que ceux-ci remplissent des missions d'intérêt général, qu'ils agissent dans un but commercial et industriel ou à titre privé.

Les installations radioélectriques (téléphonie mobile, radio, réseaux mobiles privés, faisceaux hertziens, autres) présentes sur le territoire de Sorigny sont identifiées sur la cartographie présentée en page suivante (source : [www.cartoradio.fr](http://www.cartoradio.fr)).

- Incidences sur le territoire

Les bandes de fréquences émises au droit des différents points identifiés (cf. détail produit sur le site [cartoradio.fr](http://www.cartoradio.fr)) répondent à la réglementation et ne dépassent pas les valeurs limites d'exposition du public.

Aucun impact significatif n'est donc à attendre dans le cadre de la mise en œuvre du PLU.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

*E - Evitement*

Absence de mesures spécifiques.

*R - Réduction*

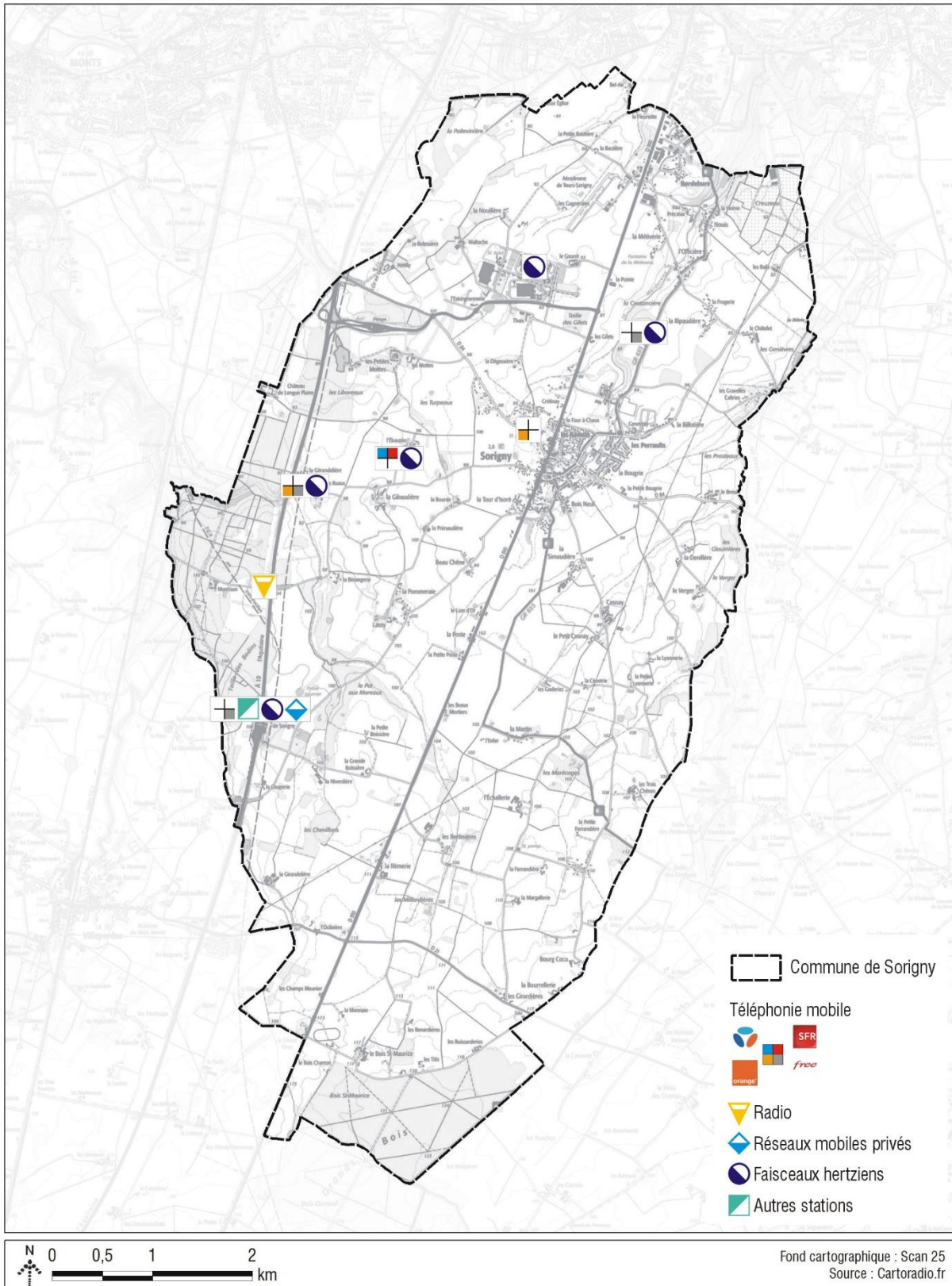
Absence de mesures spécifiques.

*C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.



## ANTENNES PRÉSENTES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL



#### **2.3.7.4. Ressource en eau potable**

##### ▪ Incidences sur le territoire

L'augmentation de la population, en raison de l'aménagement de nouveaux logements au niveau des secteurs ouverts à l'urbanisation, va nécessairement entraîner une augmentation progressive des consommations d'eau potable en provenance des différents captages alimentant en eau potable la commune.

Les effets qualitatifs possibles de l'aménagement des zones ouvertes à l'urbanisation sur le cadre hydrogéologique sont liés à d'éventuelles infiltrations à partir de la surface d'eaux chargées en éléments polluants (eaux pluviales ou eaux usées), susceptibles de contaminer les eaux de surface et souterraines.

Pour rappel, la commune de Sorigny dispose de différents forages pour assurer des prélèvements en eau potable sur son territoire :

- forage et puits de la croix de la Dégessière : le puits, peu profond, exploite la nappe des craies turonienne et sénonienne ; tandis que le forage profond exploite le Cénomaniens ;
- Forages F1, F2 et F3 d'Isoparc dans la Craie du Séno-Turonien, permettant notamment de diminuer les prélèvements dans la nappe vulnérable du Cénomaniens.

L'ensemble de ces captages possède des périmètres de protection rapprochée et éloignée.

##### Incidences spécifiques :

La plupart des zones ouvertes à l'urbanisation et soumises à OAP sur le territoire communal recoupe, en tout ou partie, l'un de ces périmètres de protection (cf. carte en page suivante) :

- Les sites Route de Monts, Gendarmerie, l'îlot ouest bourg (1AUm et 2AUm) et la zone 2Auc de la ZAC Isoparc sont intégralement compris dans un périmètre de protection rapprochée, tout comme l'extrémité nord du site Les Hortensias ;
- Seul le site du Cheval Blanc n'est pas intégré dans un périmètre de protection éloignée.

Toutefois, l'application stricte des dispositions réglementaires liées aux servitudes d'utilité publique que sont les périmètres de protection de ces ouvrages (occupations des sols et activités autorisées) au niveau des zones concernées limitera de fait les risques sanitaires au droit de ces forages d'eau potable.

##### ▪ Mesures et dispositions réglementaires du PLU

###### *E - Evitement*

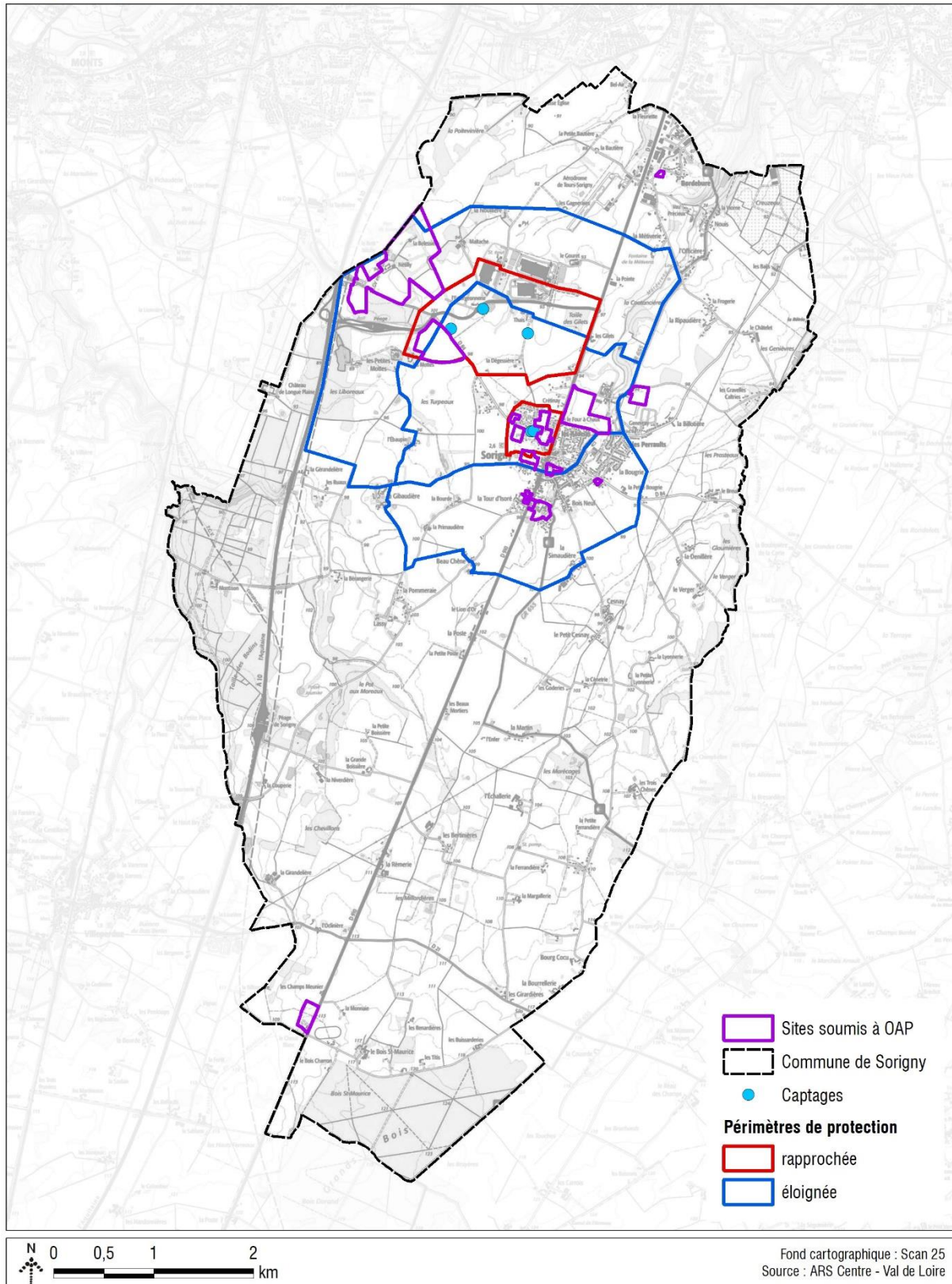
Absence de mesures spécifiques.

###### *R - Réduction*

L'évolution de l'urbanisation au sein ou à proximité immédiate de l'urbanisation existante permet d'optimiser les réseaux d'adduction. L'ensemble des secteurs ouverts à l'urbanisation est desservi par le réseau d'eau potable, ce qui permettra de limiter la création de nouveaux réseaux, les pertes liées aux fuites et les coûts de mise en service.



# CAPTAGES AEP ET PROJET DE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE SORIGNY



Le PADD intègre la nécessité de tenir compte de la gestion des eaux sur le territoire communal, notamment en réduisant l'imperméabilisation des sols et en tenant compte des capacités d'alimentation en eau potable, en allant vers la réduction des prélèvements en eau.

Il impose également le raccordement au réseau d'eau potable et la préservation des captages de la commune.

Le règlement prévoit les modalités de la préservation de la ressource en eau, notamment via l'article 3 des dispositions générales applicables à l'ensemble des zones, qui intègre les possibilités de desserte par les réseaux. Il précise ainsi que *« toute construction ou installation nouvelle qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable. L'alimentation en eau par puits, forage ou source à usage unifamilial est admise. Elle devra répondre aux exigences de la réglementation en vigueur et sera soumise à la redevance d'assainissement »*.

Il est en outre précisé à l'article 2 de ces dispositions communes que : *« Lorsque la nature du sous-sol le permet, et à l'exception du périmètre de protection du captage d'eau potable, les citernes contenant des combustibles à usage domestique doivent être enterrées »*.

Par ailleurs, le règlement des zones UCz et 1AUc, spécifiques à la ZAC ISOPARC, mentionne, concernant l'alimentation en eau potable, *« qu'en raison de la présence du captage d'eau potable, un périmètre de protection s'applique.*

*Le raccordement au réseau public est obligatoire.*

*Pour les installations industrielles, les constructeurs devront indiquer leurs prévisions de consommation et recueillir l'avis des services techniques compétents »*.

#### *C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

#### *A noter :*

*Depuis le 1er janvier 2017, la loi de transition énergétique pour la croissance verte interdit l'utilisation de produits phytosanitaires chimiques pour l'ensemble des structures publiques (communes, départements, régions, État, établissements publics). Ces dispositions œuvrent ainsi en faveur de la protection du cadre hydrogéologique par la limitation des intrants chimiques.*

## **2.3.8. Assainissement et déchets**

### **2.3.8.1. Assainissement des eaux usées**

- Incidences sur le territoire

L'évolution démographique de la commune dans les années à venir engendrera une augmentation du flux d'effluents à traiter au niveau de la station d'épuration de la commune.

La station d'épuration de Sorigny, aménagée en 2009 au sein du parc d'activités Isoparc, possède une capacité nominale de 4 000 Equivalents-Habitants.

En 2020, la charge maximale en entrée sur cette station s'élevait à 2 533 EH (*Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>*). Cette station est donc utilisée à environ 65 % de ses capacités, et présente donc des réserves de capacité de traitement disponibles pour absorber les effluents supplémentaires liés au futur développement de la commune.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

#### *E – Evitement*

La commune précise, dans son PADD, qu'il convient de développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire, et notamment « *d'assurer une cohérence entre projet de développement et schéma d'assainissement collectif ; et de rendre obligatoire le raccordement aux réseaux des eaux usées, eaux potables et eaux pluviales lorsqu'ils existent* ».

Il est ainsi à souligner qu'afin d'assurer la concordance entre le zonage du PLU et le schéma d'assainissement de la commune, ce dernier fera l'objet d'une mise à jour.

#### *R - Réduction*

Le règlement du PLU précise, à l'article 3 des dispositions générales applicables à l'ensemble des zones, que : « *Toute construction ou installation nouvelle qui le requiert doit être raccordée au réseau public d'assainissement des eaux usées lorsqu'il existe et répondre aux prescriptions du règlement de l'autorité compétente.*

*Tout rejet des eaux non domestiques doit préalablement faire l'objet d'une demande, auprès de l'autorité compétente, d'autorisation de rejet subordonnée par l'installation d'un ouvrage de prétraitement conformément au règlement en vigueur.*

*Des traitements particuliers et des prescriptions complémentaires pourront être demandés par le gestionnaire du réseau public en fonction des activités et de la spécificité éventuelle des projets, notamment pour les rejets non domestiques.*

*En l'absence de réseau public de collecte des eaux usées, et conformément au code de la santé publique, l'usager doit équiper son immeuble d'un système d'assainissement non collectif respectant la réglementation en vigueur et faire valider la conception de cette installation auprès du service public d'assainissement non collectif ainsi que la bonne exécution des travaux. La localisation de cette installation doit aussi permettre le raccordement ultérieur de l'immeuble au réseau d'assainissement collectif».*

De plus, le règlement des zones UCz et 1AUc, correspondant à la ZAC ISOPARC, précise que :  
« Pour les eaux usées domestiques, le raccordement au réseau public d'assainissement est obligatoire. Pour les installations qui ne peuvent pas être desservies en réseau gravitaire, la mise en place d'un poste de relèvement est à la charge du pétitionnaire.

*Pour les eaux résiduaires industrielles, le raccordement au réseau public est obligatoire.*

*Les installations industrielles ne doivent rejeter d'assainissement que des effluents pré-épurés fixées par les instructions en vigueur.*

*Les eaux de refroidissement, ainsi que les eaux résiduaires industrielles, ne nécessitant pas de prétraitement, pourront être rejetées conformément à la réglementation en vigueur.*

*A défaut de possibilité de rejet de ces eaux, la construction ne sera pas autorisée.*

*Pour les installations qui ne peuvent être desservies en réseau gravitaire, la mise en place d'un poste de relèvement est à la charge du pétitionnaire ».*

#### *C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

### **2.3.8.2. Assainissement des eaux pluviales**

#### ▪ Incidences sur le territoire

L'ouverture de nouveaux secteurs à l'urbanisation va nécessairement concourir à l'augmentation des ruissellements d'eaux pluviales sur le territoire communal du fait de l'imperméabilisation des sols. Ce phénomène se répercutera sur les milieux récepteurs, à savoir à termes l'Indre puis la Loire, via le réseau de collecte des eaux pluviales qui maille le territoire communal.

Toutefois, les modalités de gestion des eaux pluviales mises en œuvre sur les différents secteurs d'ouverture à l'urbanisation viseront à limiter l'impact de l'imperméabilisation des sols.

#### ▪ Mesures et dispositions réglementaires du PLU

#### *E - Evitement*

Absence de mesures spécifiques.

#### *R - Réduction*

En matière de gestion des eaux pluviales, le règlement du PLU spécifie, à l'article 3 des dispositions générales applicables à l'ensemble des zones, que : « Toute construction neuve ou réhabilitée, et installation nouvelle autorisée à être raccordée au réseau public d'évacuation des eaux pluviales doivent répondre aux prescriptions du règlement de l'autorité compétente pour ce qui concerne les raccordements sur les collecteurs publics.

*Dès leur conception, les aménagements doivent intégrer des dispositions techniques limitant le volume des eaux pluviales et retardant ou écrétant le débit des eaux :*

- *afin de limiter l'imperméabilisation des sols il sera possible d'imposer un pourcentage de pleine terre sur chaque projet (ex : 25% de la surface de l'opération) ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...)* ;
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire.*

*Ces équipements, lorsqu'ils sont à ciel ouvert, devront faire l'objet d'un traitement paysager de qualité.*

*La gestion des eaux pluviales à la parcelle ou de façon groupée est imposée à toute installation nouvelle non desservie par un réseau public séparatif.*

*Pour toute nouvelle construction reliée au réseau collectif des eaux pluviales, le débit de fuite est limité à 3 L/s/ha pour une pluie décennale (disposition 3D-2 du SDAGE Loire Bretagne).*

*[...]*

*Les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement naturel des eaux pluviales issues des terrains situés en amont et doivent privilégier l'utilisation de matériaux drainants.*

*Les eaux pluviales seront évacuées en milieu naturel dans des conditions conformes aux exigences réglementaires ».*

En outre, les modalités de gestion des eaux pluviales mises en œuvre sur les différents secteurs d'ouverture à l'urbanisation (préconisations et dispositifs de gestion des eaux pluviales et conservation du bon écoulement des eaux prévus dans les principes de l'ensemble des OAP) ont pour objectif de réduire les incidences négatives générées par l'imperméabilisation des sols. Par ailleurs, comme précisé dans les OAP, l'existence d'espaces verts « tampon », en accompagnement des urbanisations nouvelles, concoure également à la limitation de l'imperméabilisation des sols.

De plus, le PADD, dans une orientation spécifique à la gestion des eaux, précise qu'il convient de :  
*« tenir compte de la gestion des eaux pluviales et s'orienter vers des modes de gestion alternatifs, tout en réduisant l'imperméabilisation des sols ; mettre en œuvre les bassins périphériques au sein du cordon vert comme réponse à la nécessité de tamponner les eaux pluviales avant qu'elles ne se déversent dans l'exutoire final – le Mardereau ;  
et rendre obligatoire le raccordement aux réseaux des eaux usées, eaux potables et eaux pluviales lorsqu'ils existent ».*

*C – Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

### **2.3.8.3. Gestion des déchets**

- Incidences sur le territoire

L'arrivée de nouveaux habitants sur le territoire communal sera nécessairement génératrice de déchets, induisant une augmentation des quantités de déchets à collecter sur la commune et à traiter par la Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre.

Toutefois, la densification globale de l'habitat et son implantation au sein ou à proximité immédiate des espaces d'ores et déjà urbanisés de la commune favorisera la collecte des déchets en permettant une optimisation technique et économique des parcours de collecte.

- Mesures et dispositions réglementaires du PLU

*E - Evitement*

Absence de mesures spécifiques.

*R - Réduction*

L'organisation de la collecte des déchets sera adaptée par la Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre, afin de tenir compte des apports et besoins sur chacune des zones ouvertes à l'urbanisation, en fonction de leurs spécificités.

Le règlement des zones UCz et 1AUc, correspondant à la ZAC ISOPARC, précise que : « *le stockage des conteneurs, destinés à recevoir les déchets en attente de collecte, est prévu soit à l'intérieur des bâtiments, soit à l'extérieur. Dans ce dernier cas, la zone de stockage doit être adaptée au stockage des ordures ménagères mais également des déchets recyclables. La zone de stockage doit être masquée dans le cadre du projet de paysagement de la parcelle.* »

Le règlement de la zone UL, dédiée au parc de loisirs récemment implanté à la lisière de la commune de Monts, stipule que : « *les abris de stockage des conteneurs de déchets ménagers doivent s'intégrer dans le bâtiment principal ou dans une annexe. Les aires de présentation des poubelles doivent être intégrées avec discrétion dans l'aménagement du terrain.* ».

*C - Compensation*

Absence de mesures spécifiques.

## **2.4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR LE RESEAU NATURA 2000**

Pour rappel, la commune de Sorigny n'est directement concernée par aucun site Natura 2000. Les sites Natura 2000 les plus proches sont la Zone de Protection Spéciale (ZPS) n°FR2410022 « Champeigne », localisée à environ 10 km à l'est du territoire communal ; et la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR2400541 « Complexe forestier de Chinon, landes du Ruchard », située à environ 12 km à l'ouest de la commune.

### **2.4.1. Impacts directs sur les sites Natura 2000**

Les impacts directs du PLU de Sorigny sur les sites Natura 2000 sont liés à une éventuelle destruction d'habitats d'intérêt communautaire ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire situés sur les sites Natura 2000 en eux-mêmes. Les sites Natura 2000 étant localisés en dehors du territoire communal et à plus de 10 km de celui-ci, aucune incidence directe du PLU de Sorigny et de ses dispositions n'est à attendre sur les ZPS n°FR2410022 « Champeigne » et ZSC n°FR2400541 « Complexe forestier de Chinon, landes du Ruchard ».

### **2.4.2. Impacts indirects sur les sites Natura 2000**

Les impacts indirects du PLU de Sorigny sur les sites Natura 2000 considérés sont liés à la dégradation indirecte d'habitats d'intérêt communautaire ou d'espèces d'intérêts communautaires des sites et/ou au dérangement des espèces d'intérêt communautaire.

#### *Dégradation indirecte d'habitats ou d'habitats d'espèces*

L'aménagement des zones faisant l'objet d'OAP générera des écoulements d'eaux pluviales supplémentaires vers le milieu récepteur, compte tenu des surfaces imperméabilisées engendrées par les nouveaux aménagements. Outre l'aspect quantitatif, ces eaux présenteront une qualité différente des eaux pluviales ruisselant à l'état initial (présence de MES, d'hydrocarbures, etc.). Toutefois, on notera que le règlement des différentes zones affiche des prescriptions sur la gestion des eaux pluviales et des eaux usées imposées aux acquéreurs, notamment sur le raccordement des secteurs aménagés aux réseaux existants, les rejets proscrits ou sujets à autorisation.

Ces dispositions constituent des mesures de limitation des impacts liés à l'urbanisation des secteurs sur les milieux humides et aquatiques présents à l'aval hydraulique. Par ailleurs, les écoulements issus des zones faisant l'objet d'OAP ne sont pas susceptibles de dégrader les habitats humides et aquatiques du site des sites Natura 2000 n°FR2410022 « Champeigne » et n°FR2400541 « Complexe forestier de Chinon, landes du Ruchard » qui sont sans connexion hydraulique avec le ruisseau le Mardereau.

De fait, aucun impact indirect significatif lié à la mise en œuvre du PLU et aux eaux rejetées n'est à attendre sur les habitats d'espèces du site « Champeigne » et sur les habitats du site « « Complexe forestier de Chinon, landes du Ruchard ».

*Destruction de milieux susceptibles d'être fréquentés par des espèces d'intérêt communautaire /  
Dérangement d'espèces*

Compte tenu de la localisation des secteurs ouverts à l'urbanisation en continuité urbaine ou dans le tissu urbain de Sorigny et de leur éloignement vis-à-vis des sites Natura 2000 (10 km au plus près pour les sites faisant l'objet d'une OAP), le projet de territoire affiché dans le PLU n'est pas susceptible de générer un dérangement remettant en cause les populations des espèces ayant contribué à la désignation de ces sites Natura 2000.

*Fragmentation et réduction des territoires*

Le projet de territoire n'entraîne pas d'enclavement de zone naturelle dans la mesure où il s'établit dans l'urbanisation existante au sein d'îlots urbains existants, ou en liaison immédiate. Les secteurs faisant l'objet d'OAP et l'urbanisation existante forment une continuité peu favorable pour les espèces fréquentant les sites Natura 2000 considérés. En conséquence, aucun impact lié à la fragmentation des territoires n'est retenu pour le projet de PLU.

### **2.4.3. Conclusion**

Les sites Natura 2000 les plus proches étant localisés en dehors du territoire communal et à distance de celui-ci, aucune incidence directe du PLU de Sorigny et de ses dispositions n'est à attendre sur les sites Natura 2000 considérés. La préservation des habitats et des habitats d'espèce d'intérêt communautaire des sites considérés est donc assurée.

De plus, l'impact indirect du PLU de Sorigny sur ces mêmes sites apparaît non significatif dans la mesure où le projet de PLU n'affecte pas les habitats d'intérêt et les milieux d'intérêt majeur des espèces ayant permis la désignation de ces sites.



## ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU – SUIVI ENVIRONNEMENTAL

### **3. ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU – SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

L'évaluation environnementale menée ici ex-ante ne peut acquérir validité qu'après une analyse de l'application du PLU et, in fine, de l'état de l'environnement constaté, au regard des projets réalisés.

Il convient donc de mettre en place un suivi environnemental du PLU dans un délai de 9 ans à compter de la délibération d'approbation. Ce suivi passe par la définition d'indicateurs de suivis : par exemple, suivi du contexte territorial (indicateur de contexte, pour une meilleure connaissance du territoire et de son évolution) et suivi stricto sensu des conséquences de la mise en œuvre du PLU (indicateurs de résultat).

Les indicateurs de suivi seront mis à jour à chaque mise à jour significative du document d'urbanisme ; le cas échéant à échéance 5 ans maximum.

En conséquence, dans le cadre du PLU de Sorigny, plusieurs indicateurs de suivi sont proposés afin de rendre compte des orientations et des objectifs fixés en matière de préservation de l'environnement et des effets de la mise en œuvre du projet.

Les indicateurs détaillés ci-après constituent des outils d'évaluation du PLU de Sorigny au regard de l'état initial de l'environnement détaillé dans le rapport de présentation.

Le respect des objectifs fixés pourra être mis en évidence par les résultats des indicateurs de suivi et sera motif à des ajustements éventuels afin de garantir une prise en compte optimale des composantes environnementales fondamentales du territoire de Sorigny.

*Remarque importante :*

*Les indicateurs de suivi présentés dans le tableau suivant ne sont que des propositions. Autrement dit, ces pistes de réflexion devront être enclenchées une fois le document d'urbanisme applicable de sorte à ce qu'au plus tard à l'expiration d'un délai de 9 ans, l'analyse des résultats de la mise en œuvre du PLU puisse être justifiée au regard de l'environnement, tel que celui-ci a été défini.*

Thème	Axe du PADD	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
<b>Occupation du sol et consommation d'espace</b>				
Occupation du sol	Orientations générales en matière de modération de consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain	Répartition des occupations du sol par usage sur le territoire communal (évolution des surfaces respectives des différentes zones du PLU)	Préservation des espaces naturels et agricoles et maintien d'une croissance urbaine limitée	Zones U : 365 ha Zones AU : 60 ha : 47 de zone 1AU et 13 ha de zone 2AU Zones A : 3 122 ha Zones N : 789 ha (Source : plan de zonage du PLU)
Densification / Renouvellement urbain		Densité de logements par hectare pour les nouvelles constructions	Croissance urbaine encadrée Limitation de l'étalement urbain	Densité moyenne en logements/ha
<b>Eaux superficielles et souterraines</b>				
Ressource en eau	Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes : <i>Développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire</i>	Estimation de la consommation d'eau potable par habitant et par an	Suivi de l'évolution des volumes d'eau prélevés et surveillance de la tendance du rapport de l'évolution de l'augmentation de la population avec la consommation totale	Données mises à disposition dans les RPQS et rapports annuels
Qualité des eaux souterraines		Evolution de la qualité des eaux souterraines du territoire	Surveillance de la qualité des eaux souterraines du territoire	Voir chapitre « hydrogéologie » de l'état initial de l'environnement  Données mobilisables auprès de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne en fonction de l'existence de bilan sur les bassins hydrographiques concernés
Qualité des eaux superficielles		Evolution qualitative (physico-chimique et biologique) des cours d'eau présents sur le territoire communal : le Mardereau, Le Bourdin, Le ruisseau du Montison	Amélioration de la qualité des cours d'eau et prévention des risques de pollution	Voir chapitre « hydrographie » de l'état initial de l'environnement  Données mobilisables auprès de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne en fonction de l'existence de bilan sur les bassins hydrographiques concernés

Thème	Axe du PADD	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
<b>Consommations et productions énergétiques</b>				
Energies renouvelables	Orientations en matière de développement des communications numériques et énergies renouvelables : <i>Tendre vers un aménagement du territoire soucieux des énergies</i>	Nombre de dispositifs de production d'énergie renouvelable individuels mis en place sur le territoire communal (solaire, éolien, géothermie, etc.)	Permettre le développement de nouvelles installations d'énergies renouvelables  Augmenter la part des énergies renouvelables sur le territoire afin de lutter contre le changement climatique	« 0 » afin d'estimer le nombre de dispositifs autorisés à partir de la mise en œuvre du PLU
Consommations énergétiques de l'habitat	<i>Rendre obligatoire la prise en compte de l'optimisation énergétique, de la limitation de la déperdition thermique et l'amélioration de la qualité de l'air dans tous projets</i>	Nombre de réhabilitation thermique sur bâti ancien  Nombre de constructions BBC, HQE, etc.	Amélioration de la performance énergétique des bâtis existants et nouveaux  Baisse des consommations d'énergie	« 0 » afin d'estimer le nombre de nouvelles constructions basse consommation à partir de la mise en œuvre du PLU
<b>Patrimoine naturel</b>				
Terres agricoles	Orientations en matière de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers : <i>Préserver l'activité agricole de la commune</i>	Evolution de la consommation foncière et bilan sur les terres agricoles et les exploitations	Maintien de l'activité agricole	3 122 ha de terres inscrites en zone agricole <i>(Source : plan de zonage du PLU)</i>
Milieux naturels	Orientations en matière de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers  Orientations en matière de préservation ou de remise en état des continuités écologiques	Espaces protégés au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'urbanisme  Surface d'Espaces Boisés Classés	Amélioration de la prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques dans les projets d'aménagement	100 ha d'espaces naturels préservés au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'urbanisme 454 ha d'Espaces Boisés Classés (EBC) <i>(Source : Plan de zonage du PLU)</i>

Thème	Axe du PADD	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
<b>Risques et nuisances</b>				
Risques naturels et technologiques identifiés	<p>Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes :</p> <p><i>Organiser un développement urbain qui tienne compte de la présence avérée de risques naturels et technologiques et limiter l'exposition aux risques</i></p>	Nombre de nouvelles constructions en zone à risques significatifs	<p>Meilleure prise en compte des risques</p> <p>Développement de la culture du risque et diminution du nombre de personnes exposées</p>	« 0 » afin d'estimer le nombre de nouvelles constructions en zone exposée à partir de la mise en œuvre du PLU
Qualité de l'air	<p>Orientations en matière de développement des communications numériques et énergies renouvelables :</p> <p><i>Rendre obligatoire la prise en compte de l'optimisation énergétique, de la limitation de la déperdition thermique et l'amélioration de la qualité de l'air dans tous projets</i></p>	Evolution des concentrations en polluants atmosphériques	Surveillance de la qualité de l'air : influence positive sur la santé humaine	Données mises à disposition dans les rapports annuels de surveillance et d'information sur la qualité de l'air dans le département publiés par l'association Lig'Air
<b>Déplacements</b>				
Déplacements doux	<p>Orientations en matière de transports et déplacements :</p> <p><i>Développer un maillage de liaisons douces</i></p>	Linéaire de liaisons douces créé	Encourager l'usage de modes doux, alternatifs à la voiture individuelle	« 0 » afin d'estimer le linéaire créé à partir de l'application du PLU

Thème	Axe du PADD	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
<b>Déchets et assainissement</b>				
Eaux usées	Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes : <i>Développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire</i>	Suivi de la capacité épuratoire et des volumes à l'entrée de la station d'épuration communale de Sorigny	Veille concernant le fonctionnement de la station d'épuration et de la qualité des rejets, dans un objectif de préservation des ressources naturelles	Données mises à disposition dans les RPQS et rapports annuels du délégataire
		Evolution du linéaire de réseaux d'eaux usées : état et fonctionnement, nombre de raccordements	Veille concernant le réseau d'assainissement des eaux usées et des installations d'assainissement autonomes dans un objectif de préservation des ressources naturelles	
Eaux pluviales		Evolution du linéaire de réseaux d'eaux pluviales : état et fonctionnement, surveillance qualitative et quantitative des rejets aux exutoires	Surveillance du réseau d'eaux pluviales et des rejets vers le milieu naturel	
Déchets ménagers	Absence d'appropriation spécifique	Evolution du tonnage de déchets produits, recyclés Evolution des tonnages collectés en déchetterie	Surveillance de l'évolution des déchets produits/collectés Surveillance de l'évolution des tonnages de déchets recyclés ou valorisés Sensibilisation de la population au tri sélectif	Données mises à disposition dans le rapport annuel du délégataire



# ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

## **4. ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT**

### **4.1. GENERALITES**

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

L'établissement du volet environnemental dans la procédure de révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Sorigny a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du PLU (« impacts ») occupe une importance certaine dans ce document. La démarche adoptée est la suivante :

- une analyse de l'état « actuel » de l'environnement : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre biologique, le cadre humain) et son évolution tendancielle par rapport au scénario « fil de l'eau » qui correspond notamment aux dispositions du document d'urbanisme avant révision ;
- une description du projet (PADD) et du plan de zonage définissant les différentes zones d'ouverture à l'urbanisation et des secteurs concernés par des aménagements divers, afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine et de justifier, vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix, apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale ;

C'est non seulement l'environnement au sens habituel (environnement naturel, nuisances, pollutions, etc.) qui est pris en compte, mais aussi la santé, les impacts sur le changement climatique et le patrimoine culturel.

- une indication des impacts du projet sur l'environnement, qui apparaît comme une analyse thématique des incidences prévisionnelles liées au projet. Il s'agit là, autant que faire se peut, d'apprécier la différence d'évolution afférant à :
  - la dynamique « naturelle » du domaine environnemental concerné en l'absence de mise en œuvre du projet de PLU d'une part,
  - la dynamique nouvelle créée par la mise en œuvre du projet de PLU, vis-à-vis de ce thème de l'environnement.

Les conséquences de cette différence d'évolution sont à considérer comme les impacts du projet de PLU sur le thème environnemental concerné et plus particulièrement sur Natura 2000.

- dans le cas des impacts négatifs, une série de propositions ou « mesures d'évitement, de réduction ou de compensation » visent à optimiser ou améliorer l'insertion du projet de PLU dans son contexte environnemental et limiter de ce fait les impacts bruts (c'est-à-dire avant application des mesures de réduction et de compensation) du projet sur l'environnement).

## 4.2. ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES

L'estimation des impacts sous-entend :

- de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème a priori) ;
- de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique (hydraulique, bruit, etc.) ; d'autres (tel l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives, dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique l'évaluation des incidences du projet d'urbanisation communal sur l'environnement ; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

- de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement), ce qui n'est pas le cas ;
- de savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres, ce qui n'est pas le cas non plus.

Enfin, le document de planification renvoie, selon le principe de subsidiarité, aux éventuelles études ultérieures que devront satisfaire un certain nombre de projets prévus dans le cadre de ce PLU ; études devant faire l'objet, dans certains cas, d'une autorisation administrative.

### **4.3. CAS DU PLU DE SORIGNY**

Dans le cadre de ce dossier, la méthode utilisée a consisté en la définition, pour chacun des thèmes de l'environnement, de critères susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences sur l'environnement de la planification de l'urbanisation du territoire communal.

Les milieux naturels et les zones humides ont fait l'objet d'une description issue des données bibliographiques mais également des résultats des prospections de terrain (menées en janvier 2022 principalement).

Ces informations ont été gérées par des spécialistes qui mènent régulièrement, de façon professionnelle, les études d'incidences de cette nature, dans des contextes voisins (même si à chaque étude des spécificités apparaissent : géographie, environnement périphérique, etc.).

Les différents impacts ont été établis par thèmes sur l'ensemble du territoire communal, à partir de l'expérience des chargés d'études.

La constitution du PLU de Sorigny, tel qu'arrêté, a fait l'objet d'une démarche itérative de propositions de projet de territoire d'une part, de l'analyse des impacts sur l'environnement envisagés, d'un réajustement du projet de territoire aboutissant à un document final représentant un consensus entre le projet politique, la prise en compte de l'environnement mais aussi prise en compte des aspects sociaux et économiques que revêt un tel programme de planification du territoire sur une échéance d'environ 10 ans.

Ainsi, la démarche s'est concrétisée tout au long de l'élaboration du document d'urbanisme par des points d'étapes et de validation avec les différentes administrations concernées ainsi que par une concertation régulière avec la population (exposition, réunions publiques).



## RESUME NON TECHNIQUE

## **5. RESUME NON TECHNIQUE**

### **5.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

La directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a été transposée dans le droit français par l'ordonnance n° 2004- 489 du 3 juin 2004.

La démarche d'évaluation environnementale vise à identifier les incidences d'un plan ou programme sur l'environnement et à l'adapter en conséquence, de façon à en supprimer, réduire ou à défaut compenser les impacts dommageables.

Dans cet objectif, la directive prévoit :

- la réalisation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage, d'une « évaluation environnementale » du plan ou du programme, qui donne lieu à la rédaction d'un rapport environnemental ;
- la consultation d'une « autorité environnementale », d'une part, à la libre initiative du maître d'ouvrage, en amont de la démarche (cadre préalable), et d'autre part, de façon obligatoire à l'aval, pour exprimer un avis sur la qualité du rapport environnemental et sur la manière dont le plan ou programme a pris en compte l'environnement ; cet avis est rendu public ; l'information et la consultation du public ;
- une information par le maître d'ouvrage sur la manière dont il a été tenu compte des résultats de la consultation du public et de l'avis de l'autorité environnementale.

Le décret n° 2005-608 du 27 mai 2005, relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement, intégré au Code de l'urbanisme, précise les conditions de réalisation par le maître d'ouvrage et de validation par le Préfet de département. Le décret n° 2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est venu amender le décret précédent, de même que le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, et que le décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021.

### **5.2. ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES**

Le code de l'urbanisme introduit une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, plans et programmes et un rapport de compatibilité entre certains d'entre eux.

Le rapport de compatibilité exige que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur.

En complément des documents pour lesquels un rapport de compatibilité est exigé, le code de l'urbanisme prévoit que les documents d'urbanisme prennent en compte un certain nombre d'autres plans et programmes. Cette notion est moins stricte que la compatibilité puisqu'elle implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document.

Concernant la commune de Sorigny, conformément aux articles L.131-4 et L.131-5 du Code de l'urbanisme, **le PLU doit être compatible** avec :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération tourangelle ;
- Le Plan Climat-Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes Touraine – Vallée de l'Indre.

Conformément aux articles L.131-1 et L.131-2 du Code de l'urbanisme :

- **le SCoT de l'agglomération tourangelle est lui-même compatible** avec :
  - les règles générales du fascicule du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Centre-Val de Loire ;
  - Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne 2022-2027 ;
  - Les objectifs de gestion des risques d'inondation, les orientations fondamentales et les dispositions définis par le Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) sur le bassin Loire Bretagne ;
  - Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Centre-Val de Loire ;
  - Le Schéma Régional des Carrières (SRC) Centre-Val de Loire.
  
- **le SCoT de l'agglomération tourangelle prend en compte** les objectifs du SRADDET du Centre-Val de Loire.

*L'actuelle version du SCoT de l'agglomération tourangelle en vigueur et applicable (version approuvée le 27/09/2013) étant antérieure à l'approbation de la majorité des documents cités ci-dessus, l'articulation du PLU de Sorigny avec ces documents cadres a donc également été analysée.*

## 5.3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 5.3.1. Cadre physique

Thèmes	Contexte	Enjeux
Eléments climatiques et évolutions	<p>De manière générale, l'agglomération de Tours bénéficie d'un climat tempéré océanique doux un peu atténué, sans excès. L'amplitude thermique annuelle reste limitée et la pluviométrie assez modérée.</p> <p>Les scénarios d'évolutions climatiques révèlent une tendance à moyen et long terme marquée par une hausse des températures, une augmentation du nombre de jour de vagues de chaleur en été et un renforcement des précipitations intenses.</p>	<p><i>Le territoire bénéficie d'un climat tempéré océanique doux : une pluviométrie assez modérée et homogène sur l'année, ainsi que des températures présentant une amplitude thermique limitée.</i></p>
Topographie	<p>Sorigny est localisée en totalité sur le plateau de Sainte-Maure de Touraine, dont la pente globale est orientée sud-nord, en rive gauche de l'Indre. Son altitude moyenne varie peu. Elle oscille autour des 90-100 m.</p> <p>Le territoire est très peu accidenté. Même les ruisseaux marquent très peu leur passage sur le plateau, qu'ils n'entaillent que très modérément.</p> <p>Au nord de la commune, deux thalwegs, partant d'Isoparc marquent l'orientation générale du plateau vers le nord.</p>	<p><i>Le territoire ne présente pas de fortes variations topographiques : cette caractéristique peut être favorable à l'aménagement, mais elle soulève également des questions de visibilité lointaine, dans le cadre d'un paysage plane et ouvert, qui pose des contraintes d'insertion paysagère des nouveaux bâtiments.</i></p>
Géologie et pédologie	<p>Plusieurs formations géologiques sont présentes sur la commune : des formations superficielles telles que les limons des plateaux, la formation des calcaires lacustres de Touraine, ainsi que des formations de l'Eocène, du Sénonien, du Turonien et du Cénomaniens.</p> <p>La commune présente des sols acides, siliceux et hydromorphes, avec une texture à dominante limoneuse, et présentant une bonne réserve d'eau.</p>	<p><i>Les caractéristiques géologiques de la commune ne présentent pas de contraintes majeures pour le projet de territoire.</i></p>

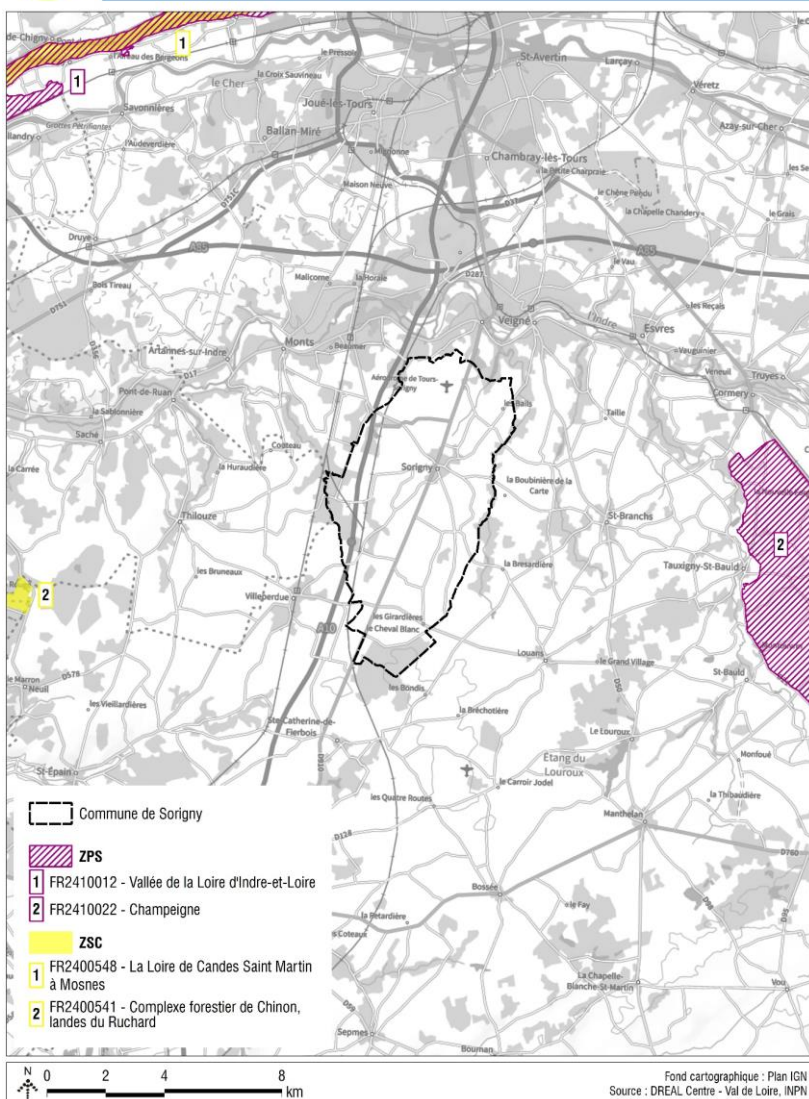
Thèmes	Contexte	Enjeux
Hydrogéologie	<p>Les données fournies par le BRGM (site Infoterre) permettent de définir l'étagement suivant des masses d'eau souterraines exploitées : les calcaires lacustres de Touraine, la craie du Séno-Turonien et les sables du Cénomaniens.</p> <p>La commune de Sorigny s'inscrit dans la Zone de Répartition des Eaux (classement concernant les eaux qui présentent un déséquilibre chronique entre la ressource en eau et les besoins constatés) du système aquifère de la « Nappe du Cénomaniens », ainsi qu'en zone sensible à l'eutrophisation et en zone vulnérable aux nitrates.</p>	<p><i>Le projet de PLU doit porter une attention particulière au traitement des eaux pluviales rejetées et aux prélèvements en eau potable nécessaires pour alimenter les nouveaux secteurs d'urbanisation.</i></p>
Hydrographie	<p>Sorigny s'inscrit dans le territoire du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne 2022-2027.</p> <p>L'ensemble de la commune est inscrit dans le bassin versant de l'Indre.</p> <p>Trois cours d'eau sont présents sur la commune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Mardereau, qui draine une partie importante des eaux du centre et du nord de la commune. Il suit une direction Sud-ouest / Nord-est ;</li> <li>- Le Bourdin, se situant à la limite de Saint-Branches. Il compte deux affluents sur Sorigny : le ruisseau de la Denillère et le ruisseau de la Lyonnerie ;</li> <li>- Le ruisseau du Montison, se situant à la limite ouest avec la commune de Monts.</li> </ul> <p>Un inventaire des zones humides du département (zones de plus d'un hectare) a été réalisé conjointement par la direction départementale des territoires et le Conseil Général d'Indre-et-Loire en 2005. Il identifie sur la commune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des zones humides en bordure de cours d'eau : le long du ruisseau le Bourdin à l'est et le Montison à l'ouest en limite communale ;</li> <li>- des zones humides en bordure de plans d'eau, d'étangs, de mares : « les Marécages » à l'est du lieu-dit La Martinet le complexe des « Mares de Nétilly » au niveau de la ZAC Isoparc.</li> </ul>	<p><i>Compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur, une attention particulière sera portée à la maîtrise quantitative et qualitative des eaux rejetées issues du projet de territoire, afin de respecter les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne.</i></p>

### 5.3.2. Cadre biologique et patrimoine

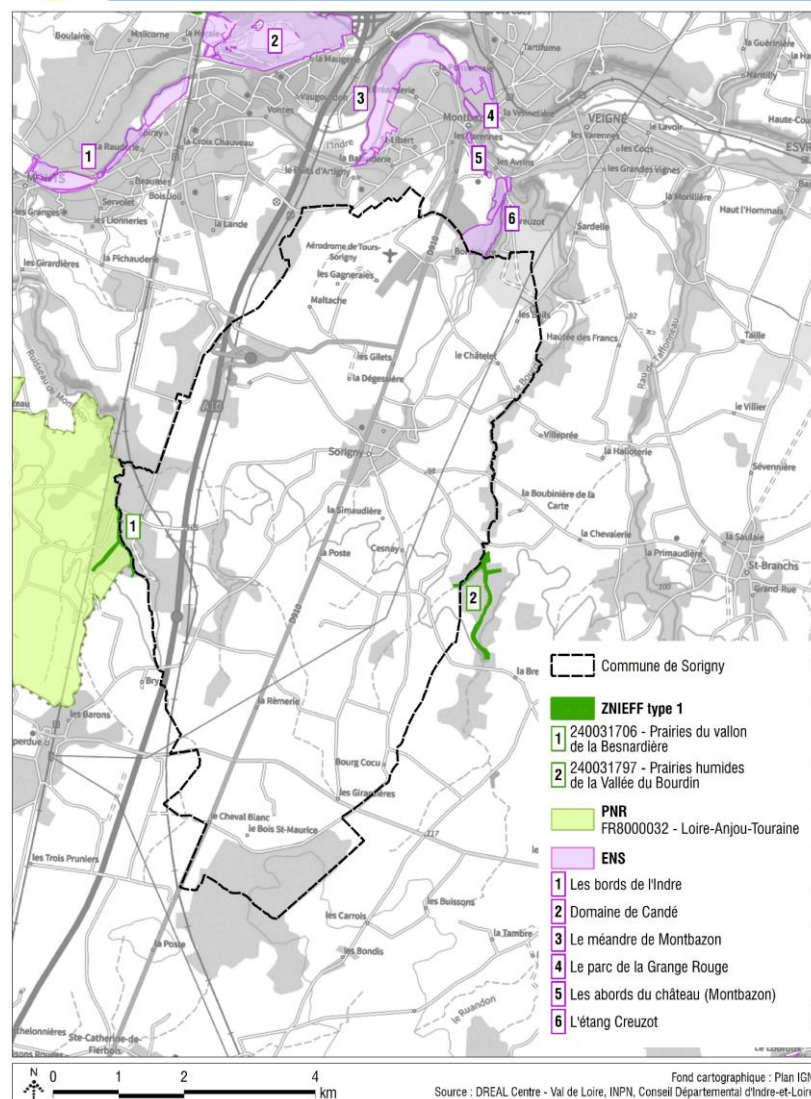
Thèmes	Contexte	Enjeux
Inventaires et zonages réglementaires	<p>Le territoire communal de Sorigny n'est concerné par aucun inventaire du patrimoine naturel, aucun site Natura 2000 ou autre zonage réglementaire relevant une richesse écologique particulière.</p> <p>Le site Natura 2000 le plus proche se situe à près de 10 km à l'est, il s'agit de la ZPS Champeigne.</p>	<p><i>Le territoire communal ne dispose pas de sites naturels d'intérêt écologique significatif.</i></p>
Trame verte et bleue	<p>La cartographie du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Centre-Val de Loire fait apparaître sur la commune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une zone de corridors écologiques diffus à préciser localement traversant d'est en ouest le centre de la commune ;</li> <li>- un élément fragmentant majeur en bordure ouest, avec présence de deux éléments reconnectants du réseau écologique (passages à faune) de niveau 2 (passage inférieur à l'élément).</li> </ul> <p>A l'échelle du territoire de l'agglomération tourangelle, dans le cadre du SCoT, une trame verte et bleue a également été élaborée.</p> <p>Des noyaux de biodiversité sont présents sur le territoire communal : le boisement au sud de la commune, à l'ouest ainsi qu'à l'est du territoire.</p> <p>Un corridor écologique est identifié au centre du territoire communal avec présence de deux points de conflits liés aux éléments de fragmentation que sont l'A10 et la RD 910.</p>	<p><i>Il apparaît important d'assurer la préservation des noyaux de biodiversité et le renforcement du fonctionnement des corridors écologiques, tout en favorisant la conciliation des vocations écologique, agricole et récréative sur le territoire.</i></p>
Patrimoine culturel	<p>La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de monument historique (au sens du Code du patrimoine), ni par aucun site classé et site inscrit (au sens du Code de l'environnement).</p> <p>Néanmoins, elle comporte plusieurs éléments bâtis non classés mais remarquables sur son territoire.</p>	<p><i>Absence d'enjeu significatif</i></p>



### SITES NATURA 2000



### SITES NATURELS SENSIBLES



### 5.3.3. Cadre de vie

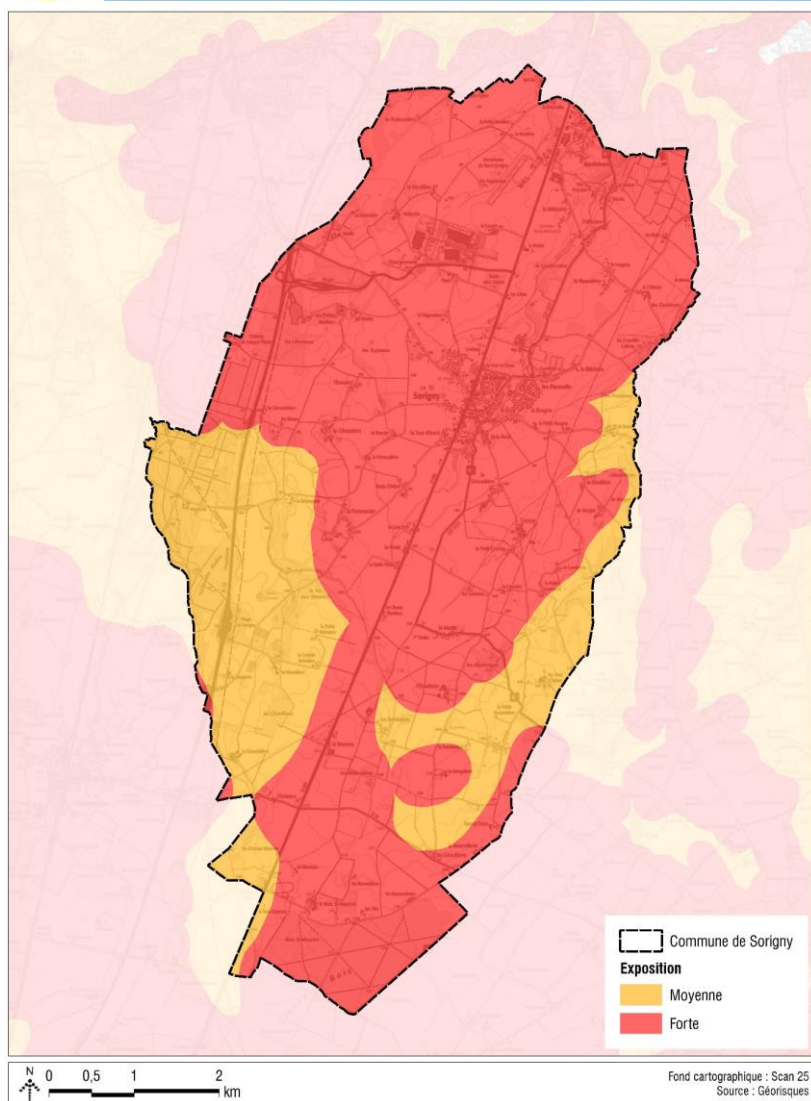
Thèmes	Contexte	Enjeux
<p>Risque naturels</p>	<p><u>Risque tempête</u> Sorigny est concerné par le risque tempête, comme l'ensemble des communes du département d'Indre-et-Loire.</p> <p><u>Risque d'inondation par remontées de nappes</u> La commune de Sorigny n'est pas concernée par un aléa significatif de remontées de nappes souterraines.</p> <p><u>Risque d'inondation par débordement de cours d'eau</u> Aucun cours d'eau faisant l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Inondation ou marqué par des crues significatives n'est présent sur le territoire de Sorigny. Cependant, et bien que non identifié dans un PPRi, le phénomène de débordement de cours d'eau est susceptible d'intervenir sur l'ensemble du réseau hydrographique du territoire communal.</p> <p><u>Risque sismique</u> Concernant le risque sismique, Sorigny s'inscrit dans un zonage sismique de niveau 2, soit un risque sismique faible.</p> <p><u>Exposition au retrait-gonflement des argiles</u> D'après la carte d'aléa du retrait-gonflement des sols argileux réalisée par le BRGM, le territoire de la commune est divisé en deux niveaux d'aléas : un aléa fort au nord et sur le centre-bourg, et un aléa moyen au sud-ouest et sud-est. Ce type de risque entraîne une vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction à préconiser et respecter.</p> <p><u>Cavités souterraines et mouvements de terrain</u> Selon le site Géorisques, une quarantaine de caves sont connues sur le territoire de Sorigny. Ces caves ne sont néanmoins pas localisées avec précision.</p>	<p><i>La prise en compte des risques naturels du territoire est une composante prépondérante de la définition du projet de territoire, afin de limiter l'exposition des populations à des sensibilités bien connues et définies.</i></p>

Thèmes	Contexte	Enjeux
<p>Risques technologiques</p>	<p>Il existe un risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) diffus sur l'ensemble du réseau routier, autoroutier et ferroviaire du département de l'Indre-et-Loire. Toutefois, ce risque affecte plus particulièrement les plus grosses infrastructures de transport terrestre du département. Deux infrastructures sont donc significativement concernées par le risque transport de matières dangereuses sur la commune de Sorigny. Il s'agit de l'autoroute A 10, qui passe à l'ouest du territoire communal, et de la RD 910 (ancienne RN10), qui passe au cœur de ce même territoire et traverse le bourg.</p> <p>D'après la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), la commune de Sorigny compte <b>16 ICPE</b> sur son territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATAC SIMPLY MARKET</li> <li>• BML - BETONS ET MATERIAUX DE LA LOIRE</li> <li>• Déchetterie SORIGNY</li> <li>• DUFRESNE - Sorigny</li> <li>• LIDL SNC</li> <li>• LIEU-DIT LA NIVERDIERE</li> <li>• MALET ENTREPRISE</li> <li>• SAS CARRIERES DE CLERE ET DE TP</li> <li>• SIRIUS SCI_INDRE LOGISTIQUE</li> <li>• SOLUMAT_Touraine Agrégats Sorigny</li> <li>• TOURS ENROBES</li> <li>• S.C.I. EFFEGE IMMOBILIER</li> <li>• PONOMA TERREAZUR</li> <li>• Auchan SAS Basodis</li> <li>• GAEC La Maltache</li> <li>• GAEC 3 chênes</li> </ul>	<p><i>La notion de risques technologiques existe sur le territoire, mais reste relativement mesurée et localisée.</i></p>

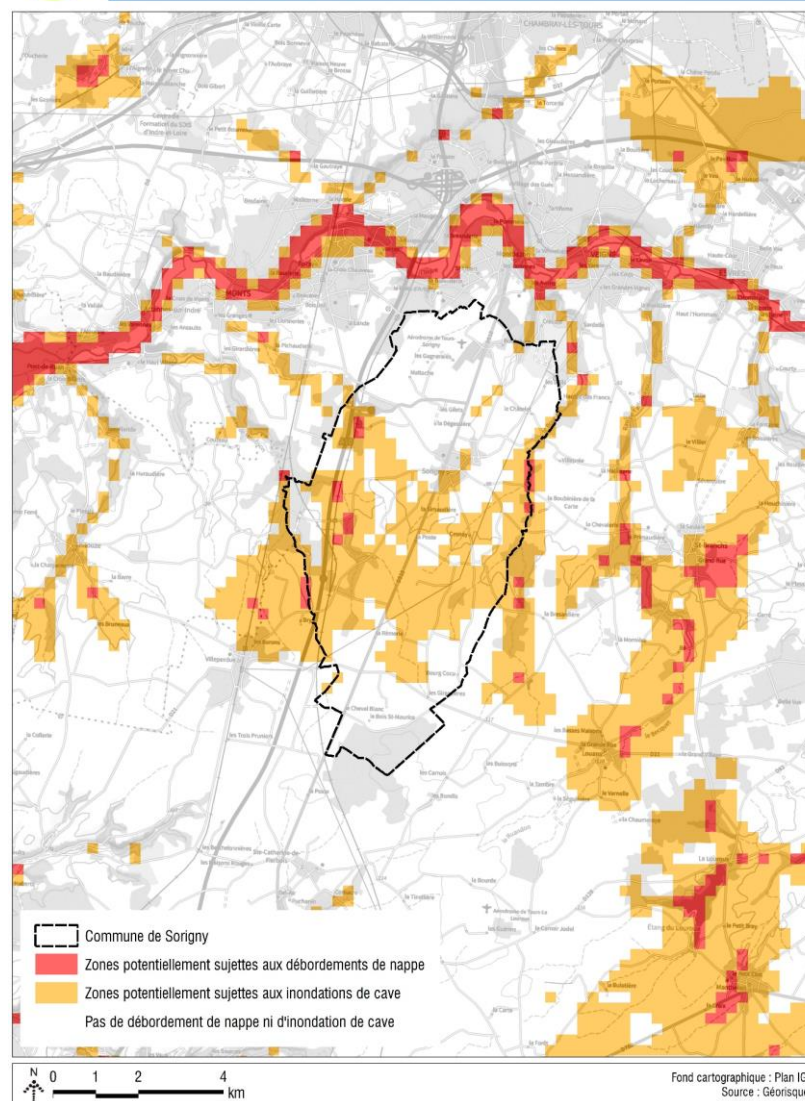
Thèmes	Contexte	Enjeux
<b>Nuisances sonores</b>	<p>Les zones de nuisances sonores s'établissent sur une bande de 300m de part et d'autre de l'autoroute A10 classée en catégorie 1 et de 250m de part et d'autre de la LGV Paris-Bordeaux et de la LGV SEA classée en catégorie 2 en application de l'arrêté préfectoral du 26 janvier 2016 portant révision du classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire.</p> <p>La RD 910 est classée dans sa majorité en catégorie 3 pour les infrastructures routières ou 4 lors de son passage dans les villes ou village qu'elle traverse. Elle est alors associée à une bande affectée par le bruit respectivement de 100 m et de 30m.</p>	<p><i>Les nuisances sonores liées aux infrastructures de transports terrestres identifiées sur le territoire sont à considérer afin de limiter l'exposition des populations à des sensibilités connues et définies.</i></p>
<b>Qualité de l'air</b>	<p>Aucun établissement n'est identifié sur le territoire de Sorigny au Registre Français des Emissions Polluantes (IREP).</p> <p>La qualité de l'air est globalement bonne sur l'agglomération tourangelle en 2020. Dans la mesure où Sorigny est localisée en limite de l'agglomération, il est possible de supposer que la qualité de l'air y est également globalement bonne sur l'année.</p>	<p><i>Le maintien de la bonne qualité de l'air est un enjeu pour le territoire. La promotion des modes de déplacements doux est un levier disponible pour agir sur les déplacements, principal facteur de dégradation de la qualité de l'air sur la commune.</i></p>
<b>Sites et sols pollués</b>	<p>Aucune information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex sites BASOL) ; ni aucun Secteur d'Informations sur les Sols (SIS), qui identifie les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols, n'est recensé sur le territoire de Sorigny.</p> <p>14 sites ont été identifiés sur le territoire communal de Sorigny dans le cadre de la carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS).</p>	<p><i>Absence d'enjeu significatif</i></p>
<b>Potentiel énergétique du territoire</b>	<p>Différentes sources d'énergies renouvelables principales sont potentiellement mobilisables sur le territoire : l'éolien, le solaire (actif ou passif), la géothermie et le bois énergie.</p>	<p><i>Dans une certaine mesure intégrant les objectifs de préservation du paysage, le recours aux énergies renouvelables peut être favorisé sur le territoire de Sorigny.</i></p>



### EXPOSITION AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

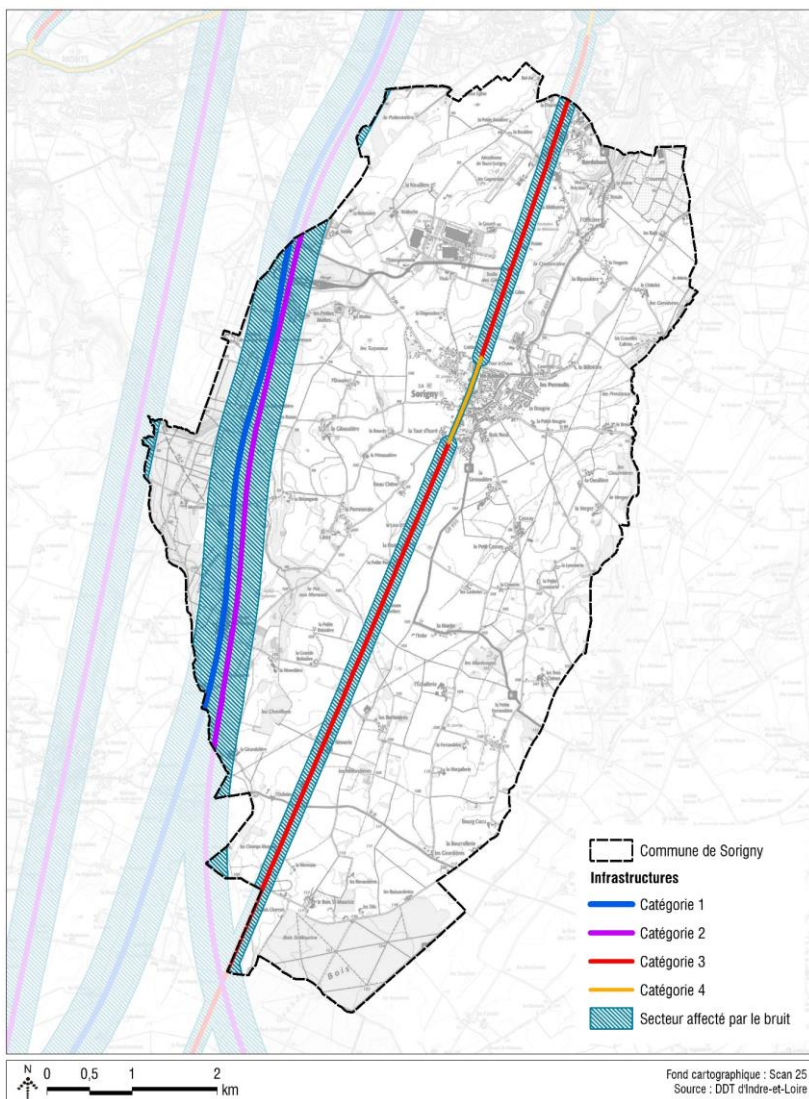


### RISQUE DE REMONTÉES DE NAPPES

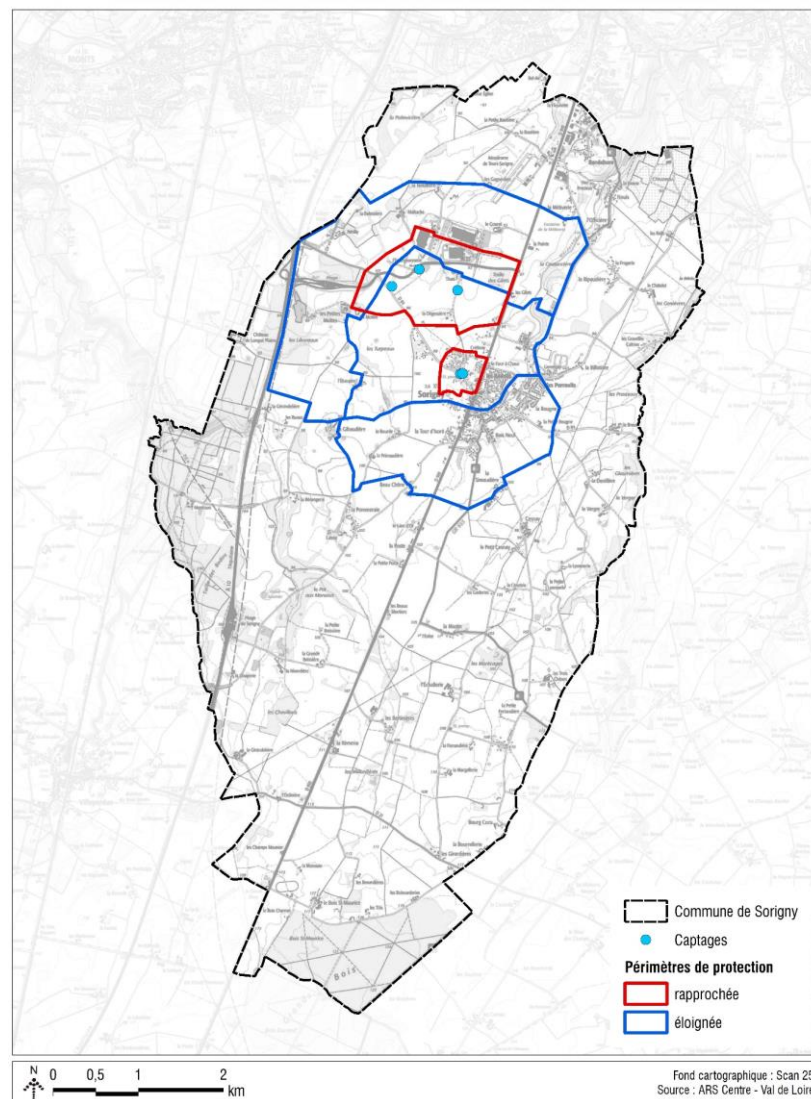




### CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES



### CAPTAGES AEP ET PÉRIMÈTRES DE PROTECTION SUR LA COMMUNE DE SORIGNY



### 5.3.4. Réseaux existants et gestion des déchets

Thèmes	Contexte	Enjeux
Alimentation en eau potable	<p>La Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre organise intégralement le service public de l'eau potable sur son territoire (42 495 habitants), parmi lequel se situe la commune de Sorigny. Le service est exploité en affermage par la société VEOLIA Eau.</p> <p>Pour assurer l'alimentation en eau potable de la commune, différents points de prélèvements sont recensés sur le territoire. <i>La commune de Sorigny dispose de cinq forages :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Trois forages au Turonien sur ISOPARC dont deux sont en service ;</i></li> <li>- <i>Un forage au Cénomaniens à la Croix Dégessière ;</i></li> <li>- <i>Un puit au Séno-turonien à la Croix Dégessière ;</i></li> </ul> <p>A Sorigny, ce sont 2 718 habitants qui sont desservis par le réseau, soit 1 304 abonnements domestiques. En 2020, ce sont donc 179 643 m<sup>3</sup> qui ont été distribués sur le territoire de Sorigny, soit une hausse de 6,8 % par rapport à 2019.</p>	<p><i>La présence de captages d'eau potable sur la commune impose l'intégration d'impératifs de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau dans la gestion du territoire, et donc la nécessité de prendre en compte l'évolution des besoins liés au développement du territoire.</i></p>
Assainissement des eaux usées et des eaux pluviales	<p>La Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre organise intégralement le service public d'assainissement collectif sur l'ensemble des communes du territoire, parmi lesquelles Sorigny. Le service est exploité en affermage par la société VEOLIA Eau à Sorigny.</p> <p>En 2020, 2 718 habitants sont desservis par le réseau d'assainissement collectif à Sorigny, soit 853 abonnements domestiques.</p> <p>La station d'épuration de la commune a été aménagée en 2009 au sein du parc d'activités Isoparc. Elle est dimensionnée pour une capacité nominale de 4 000 Equivalents-Habitants. En 2020, la charge maximale en entrée sur cette STEP était de 2 533 EH (<i>Source : <a href="http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr">http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr</a></i>). Cette station est donc utilisée à environ 63 % de ses capacités, et présente donc des réserves de capacité de traitement disponibles.</p>	<p><i>L'enjeu est constitué par la nécessité de prendre en compte l'évolution des besoins liés au développement du territoire et d'assurer un fonctionnement optimal du système de gestion des eaux.</i></p> <p><i>L'intégration des prescriptions du SDAGE Loire-Bretagne doit être mise en œuvre dans le cadre de la gestion des eaux pluviales sur le territoire.</i></p>

Thèmes	Contexte	Enjeux
	<p>Il est en outre à souligner que la Communauté de Communes dispose de la compétence assainissement non collectif.</p> <p>La commune de Sorigny dispose d'un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales approuvé le 16 décembre 2013.</p>	
Déchets	<p>La Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre assure directement la collecte sélective, le tri, le traitement des déchets ménagers et assimilés ainsi que la gestion des déchèteries de Sorigny, Esvres-sur-Indre et de Saint-Branchs.</p>	<p><i>L'enjeu est constitué par la prise en compte de l'augmentation de la population dans la collecte des déchets et la sensibilisation du public au tri sélectif.</i></p>

La commune de Sorigny dispose de cinq forages :

- trois forages au *Turonien* sur ISOPARC dont deux sont en service ;
- un forage au *Cénomaniens* à la Croix Dégezière ;
- un puit au *Séno-turonien* à la Croix Dégezière ;

Les quatre forages en service alimentent les communes de :

- Sorigny pour 151 000 m<sup>3</sup>
- Saint Branchs pour 28 000 m<sup>3</sup>
- Montbazou-Veigné pour 100 400 m<sup>3</sup>

L'augmentation des prélèvements au *Cénomaniens* en 2017 s'explique par l'exportation de 100 400 m<sup>3</sup> des forages d'ISOPARC pour alimenter Montbazou et Veigné (dilution de l'eau brute du forage au *Cénomaniens* de la Vallée Raintrou). Cette exportation cessera dès que le forage au *Turonien* de la Grenouillère (commune de Veigné) sera mis en service : le dossier est à l'instruction à l'ARS depuis le 5 avril 2019.

La mise en service du troisième forage d'ISOPARC a bien été prévue par le CCTVI mais celle-ci souhaite avant tout disposer de l'arrêté d'autorisation d'exploiter les forages : le dossier est à l'instruction par les services de la DDT depuis le 7 février 2019.

Ainsi lorsque le troisième forage d'ISOPARC et le forage de la Grenouillère seront en service, la production d'eau potable sur la commune de Sorigny suffira pour accueillir les différents projets d'urbanisation et de développement économique, dans le respect de la mesure 7C5 du SDAGE.

Enfin, la première annexe cartographique relative au zonage selon l'évolution souhaitée de la pression de prélèvement sur la nappe du Cénomaniens situe la commune de Sorigny dans une zone où l'augmentation des prélèvements est possible.

## 5.4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU

### 5.4.1. Milieu physique

THEMES	INCIDENCES	MESURES
Topographie	A l'échelle des secteurs ouverts à l'urbanisation envisagés dans le PLU, la topographie sera ponctuellement marquée, mais elle restera globalement peu notable à l'échelle de l'ensemble du territoire communal : Sorigny est en effet ancré dans un paysage à la topographie caractéristique, dans laquelle l'urbanisation s'est peu à peu construite. Le territoire a su jusqu'à présent tirer parti de cette topographie. Par conséquent, cette thématique ne sera pas impactée significativement par les projets d'urbanisation envisagés.	<i>Les mesures relèveront d'une adaptation optimale au terrain des projets envisagés. Le règlement des différentes zones précise que « la construction doit s'adapter à la topographie du terrain naturel. Un léger mouvement de terre peut être autorisé s'il permet de parfaire l'adaptation d'une construction au terrain naturel ».</i>
Hydrologie	Accroissement des surfaces imperméabilisées liées aux ouvertures à l'urbanisation générant une augmentation des ruissellements  Qualité des milieux récepteurs pouvant être altérée en l'absence d'une gestion quantitative et qualitative	<i>Orientations du PADD concourant à la prise en compte de la ressource en eau et à sa gestion  OAP donnant place au végétal au sein des futurs quartiers et édictant des principes de gestion des eaux pluviales  Dispositions générales du règlement applicables à l'ensemble des zones concernant la gestion de l'eau potable et des eaux usées, ainsi que les « conditions pour limiter l'imperméabilisation du sol et les débits en eaux pluviales », et les dispositifs de gestion des eaux pluviales envisagés sur la commune.</i>

## 5.4.2. Cadre biologique et zones humides

THEMES	INCIDENCES	MESURES
Cadre biologique	<p>Les incidences négatives du PLU sont liées à la consommation d'espaces agricoles ou semi-naturels par les zones vouées à être aménagées. Néanmoins, parmi ses orientations générales, le PADD affiche la volonté de la commune de modérer la consommation d'espace et la lutte contre l'étalement urbain, et de protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers. L'objectif est notamment de préserver et valoriser les continuums écologiques identifiés, liés principalement aux vallées du Mardereau, du Montison et du Bourdin.</p> <p>Dans cette optique de préservation du patrimoine naturel, les entités support de la Trame verte et bleue communale sont classées en zones N ou A.</p> <p>L'analyse des incidences des projets d'ouverture à l'urbanisation, ou des secteurs concernés par des aménagements, ne montre pas d'effets négatifs notables sur les milieux naturels dans la mesure où seront respectées les préconisations émises dans le cadre des OAP, du règlement, ainsi que dans la présente évaluation environnementale.</p>	<p><i>PADD affichant une volonté de lutte contre le mitage et l'étalement urbain constituant une mesure favorable aux milieux naturels, à la biodiversité, et au maintien des corridors écologiques</i></p> <p><i>Instauration d'un classement en zone N (zone naturelle) pour les zones les plus riches en biodiversité</i></p> <p><i>Classement en Espaces Boisés Classés (EBC) de nombreux boisements</i></p> <p><i>Identification au plan de zonage et préservation de mares</i></p> <p><i>Définition d'une OAP spécifique aux continuités écologiques</i></p> <p><i>Préconisations intégrées aux OAP et au règlement des différentes zones visant la mise en œuvre de mesures participant à l'agrément, au paysage et à la biodiversité. Principes contribuant à la prise en compte des éléments naturels même communs sur le territoire du PLU</i></p>
Zones humides	<p>Une zone humide réglementaire correspond soit à une zone humide définie sur le critère botanique, soit à une zone humide définie sur le critère pédologique, soit définie sur les deux critères. Les critères de délimitation des zones humides sont donc alternatifs, conformément à l'article L.211-1 du Code de l'environnement.</p> <p>Le couplage des investigations botaniques et pédologiques a permis d'identifier des zones humides sur les sites « Zone 1AUc de l'extension d'Isoparc », « Zone 2AUc de l'extension d'Isoparc », « Le Cheval Blanc » et « Le Four à Chaux » (cf. Annexe 1).</p>	<p><i>Principes de préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités édictés dans le PADD et l'OAP spécifique aux continuités écologiques</i></p> <p><i>Réduction de l'emprise surfacique de la zone 2AUc de l'extension d'Isoparc sur sa partie sud-est, afin d'assurer la préservation de la zone humide identifiée</i></p> <p><i>Rappel réglementaire dans les dispositions générales du règlement concernant la prise en compte des zones humides dans les futurs projets d'aménagement</i></p>

### 5.4.3. Paysage et patrimoine

THEMES	INCIDENCES	MESURES
Paysage	<p>L'analyse réalisée à l'échelle du territoire communal révèle des composantes paysagères illustrant la richesse des paysages de Sorigny, représentatifs du caractère rural de la commune : vastes étendues agricoles, boisements ponctuels, parcs, jardins et haies, etc. Différentes entités paysagères s'offrent ainsi aux habitants et aux visiteurs de ce territoire, ainsi que de vastes perspectives visuelles. De fait, le jeu de la topographie et de la végétation constitue une donnée importante à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement de ce territoire. La qualité des paysages sorignois pourrait en effet être altérée par une mauvaise réglementation permettant la construction de bâtiments sur des sites inadaptés.</p> <p>L'aménagement de nouveaux secteurs urbanisés ne sera, dans l'ensemble, pas problématique d'un point de vue paysagé dans la mesure où ils s'intégreront à un tissu urbain d'ores et déjà existant, ou dans sa continuité immédiate. Il s'agira alors de modifications localisées du paysage urbain, et non de vastes paysages naturels. Par ailleurs, la mise en œuvre d'OAP intégrant des prescriptions paysagères sur les secteurs voués à une urbanisation future favorisera l'intégration paysagère de ces nouveaux espaces urbanisés.</p>	<p><i>PADD et OAP comportant des principes de préservation du patrimoine végétal et bâti de la commune, comme garant de l'intégration des sites de projet dans le paysage communal</i></p> <p><i>Principes d'insertion paysagère des nouveaux aménagements proposés dans les OAP et le règlement : préservation des espaces végétalisés, traitement paysager des lisières, création d'espaces verts, etc.</i></p> <p><i>Prescriptions spécifiques concernant l'insertion paysagère de la zone d'activités Isoparc et de son extension dans les OAP et le règlement</i></p>
Patrimoine	<p>La valorisation du cadre de vie de la commune, notamment par la préservation du patrimoine bâti, constitue un des enjeux du PLU.</p> <p>Le PADD annonce en effet la volonté communale d'identifier et de préserver le patrimoine bâti communal. Il recense ainsi les éléments du patrimoine bâti d'importance sur le territoire communal.</p>	<p><i>Identification au plan de zonage des éléments de patrimoine à protéger au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'urbanisme</i></p> <p><i>Dispositions réglementaires générales définissant des règles portant sur l'aspect extérieur des constructions et contribuant au maintien de l'identité architecturale de la commune</i></p> <p><i>Principes de qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère définis dans les OAP</i></p>

#### 5.4.4. Agriculture et consommation foncière

THEMES	INCIDENCES	MESURES
<p>Agriculture et consommation foncière</p>	<p>Le projet de territoire de la commune vise à assurer un développement urbain maîtrisé et équilibré, en cherchant à limiter la consommation foncière sur les espaces naturels et agricoles. Il va néanmoins nécessairement générer une consommation d'espace par rapport à l'état actuel d'urbanisation.</p> <p>Le projet de PLU vise ainsi à limiter la consommation foncière par rapport au précédent document d'urbanisme. La comparaison avec le document d'urbanisme précédent fait ainsi apparaître une baisse des surfaces de zones à urbaniser.</p> <p>Le PLU s'établit ainsi en limitant les extensions urbaines supplémentaires par rapport à l'ancien document d'urbanisme : la totalité des zones à urbaniser sur le territoire communal (1AU et 2AU) représente ainsi 60 ha dans le PLU révisé, soit une diminution de près de 60 ha par rapport au précédent document d'urbanisme. Le PLU tend à limiter la consommation d'espace, et vise à répondre au plus près aux besoins de la commune.</p> <p>Les zones naturelles et agricoles sont préservées.</p> <p>Les espaces à vocation agricole constituent l'occupation du sol majoritaire de la commune, représentant plus de 70 % de la superficie communale. Caractérisés par de grandes étendues cultivées, ils sont localisés sur l'ensemble du territoire, excepté au niveau des boisements au sud et à l'ouest, des vallées, et du tissu urbain.</p> <p>L'ensemble des impacts sur l'agriculture n'a pas toujours pu être évité : ainsi, certaines zones soumises à OAP occupent actuellement une fonction agricole (en culture ou en prairie).</p> <p>Les incidences de ce projet de territoire concernant la consommation foncière et l'agriculture ne sont donc pas neutres, mais révèlent une volonté d'intégration des impératifs de limitation de la consommation d'espaces au sein de la commune.</p>	<p><i>PADD visant une limitation de consommation d'espace par une mobilisation prioritaire du foncier au sein de l'enveloppe urbaine existante, en cherchant à « limiter la logique extensive en matière résidentielle » et à « concentrer la consommation d'espace économique de façon logique »</i></p> <p><i>Règles de constructibilité adaptées à l'agriculture et à la préservation des espaces naturels</i></p> <p><i>OAP prévoyant l'aménagement de transitions entre espaces habités et espaces cultivés, afin d'éviter toute nuisance entre ces deux vocations</i></p>

### 5.4.5. Pollutions et nuisances

THEMES	INCIDENCES	MESURES
Sols pollués	<p>14 sites ont été identifiés sur la commune dans le cadre de la carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS), qui recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols, sans que cela ne préjuge en rien d'une éventuelle pollution à son endroit.</p> <p>Dans la mesure où aucune prescription préfectorale ne s'applique sur ces sites, aucune préoccupation significative n'est à attendre. Une veille devra néanmoins être observée lors de la délivrance de permis de construire à proximité de tels sites.</p>	<p><i>Règlement des zones urbaines à vocation d'habitat précisant que les occupations et utilisations du sol sont admises sous réserve que leur activité ne présente pas de risques de pollution ou de nuisances importantes pour la zone ou pour le voisinage.</i></p>
Pollution lumineuse	<p>Dans la mesure où les évolutions majeures du territoire s'inscrivent au sein des enveloppes urbaines, ces secteurs sont d'ores et déjà marqués par l'influence de halos lumineux liés aux habitations et éclairages publics proches. Aussi, aucune incidence spécifique n'est à attendre à ce sujet.</p>	<p><i>PADD visant l'amélioration de la gestion de l'éclairage public, avec des concepts moins énergivores et moins impactant en termes de pollution lumineuse</i></p> <p><i>OAP de la ZAC Isoparc et du Cheval Blanc stipulant que la mise en lumière et les enseignes lumineuses doivent être limitées</i></p> <p><i>Règlement des zones 1AUc et UCZ, sur la ZAC Isoparc, énonçant que la mise en lumière de la ZA doit être limitée et éviter de produire une pollution lumineuse</i></p>

THEMES	INCIDENCES	MESURES
<p><b>Risques naturels</b></p>	<p>L'ensemble des secteurs soumis à OAP, et plus généralement l'essentiel des espaces urbanisés de la commune, est concerné par un aléa fort concernant le retrait-gonflement des sols argileux. Les zones d'ouverture à l'urbanisation devront donc faire l'objet d'une veille spécifique, notamment en aléa fort, eu égard à ce risque identifié ; en effet, des désordres peuvent potentiellement être attendus sur les constructions ou aménagements concernés. Le plan de zonage du PLU comporte une représentation graphique permettant de localiser l'exposition à ce risque sur le territoire communal.</p> <p>Concernant le risque d'effondrement de cavités, il apparaît beaucoup plus localisé : 40 cavités de type cave sont recensées par le BRGM sur le territoire communal. D'après les données disponibles, toutes les cavités localisées sont situées hors des zones nouvellement ouvertes à l'urbanisation ; de fait, aucune incidence n'est à attendre à ce sujet.</p> <p>Concernant le risque sismique, le territoire de la commune est situé en zone d'aléa faible.</p> <p>Concernant le risque inondation, il est à rappeler que le territoire communal ne se situe pas dans le périmètre d'un Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRI). Toutefois, il est à noter que considérés isolément, la plupart des projets qui consomment une capacité de stockage ont un impact négligeable sur l'équilibre hydraulique général de la rivière : c'est le cumul des petits projets qui finit par avoir un impact significatif. Cet impact se traduit par une augmentation du débit de pointe à l'aval, et donc par une aggravation des conséquences des crues. Par ailleurs, tous les projets qui se situent dans les zones d'écoulement de la crue ont pour conséquence directe d'augmenter localement les niveaux d'eau, par constriction de l'écoulement. Les différentes dispositions visant à préserver les espaces de nature sur le territoire de Sorigny s'inscrivent dans le sens du ralentissement et de la limitation des ruissellements (en jouant le rôle d'espaces tampons) lors des épisodes de fortes précipitations. Aussi, l'impact du projet de territoire sur la montée des eaux des différents cours d'eau de la commune apparaît modéré.</p> <p>Le territoire communal est d'autre part sujet au risque de remontées de nappes. Les espaces urbanisés de la commune présentent une sensibilité plutôt faible vis-à-vis de cette problématique, et sont pour la plupart plutôt concernés par de potentielles inondations de caves.</p>	<p><i>Dispositions réglementaires générales applicables à toutes les zones du règlement comportant un rappel des différents risques naturels auxquels est soumis le territoire communal</i></p> <p><i>OAP insistant, dans leurs principes communs, sur la nécessité d'assurer la prévention des risques sur la commune</i></p> <p><i>PADD prenant en compte l'existence de risques naturels sur le territoire communal</i></p>

THEMES	INCIDENCES	MESURES
Risques technologiques	<p>Le développement de zones à urbaniser est potentiellement générateur de risques pour les populations riveraines en fonction de la nature des activités des entreprises qui peuvent s'y implanter. Toutefois, la vocation des zones soumises à OAP sur le territoire de Sorigny est principalement l'accueil d'habitat et d'équipements publics ; les activités économiques étant concentrées au niveau de la zone d'activités Isoparc, de l'aérodrome, et du site du Cheval Blanc, localisés en bordure de la RD 910 et à distance des espaces urbanisés du centre-bourg. Aussi, ce risque paraît-il faible sur la commune.</p> <p>D'autre part, il est à souligner qu'aucun secteur nouvellement ouvert à l'urbanisation et à vocation d'habitat ou d'équipement ne recoupe les 8 ICPE identifiées sur la commune de Sorigny.</p>	<p><i>Orientations du PADD intégrant la problématique de la prise en compte et de la limitation de l'exposition aux risques</i></p> <p><i>Dispositions réglementaires visant à limiter l'implantation des activités susceptibles de générer des risques et nuisances au sein des zones à vocation d'habitat</i></p> <p><i>Marge de recul de 10 m par rapport aux limites séparatives entre zone d'activités et zone d'habitation</i></p>

### 5.4.6. Santé humaine

THEMES	INCIDENCES	MESURES
Qualité de l'air et climat	<p>L'évolution des modes de déplacements des habitants à la faveur des transports en commun et des circulations douces, ainsi que les évolutions récentes en termes de construction de bâtiments tendent à limiter l'impact réel en termes d'émissions de gaz à effet participant à la dégradation de la qualité de l'air. L'importance des espaces naturels et agricoles sur le territoire favorise par ailleurs la dispersion des émissions atmosphériques. Il est donc aisé de supposer que les concentrations futures, bien que potentiellement plus élevées qu'à l'état actuel, ne seront pas problématiques pour la santé des habitants.</p>	<p><i>Orientations transversales concourant à la diminution des consommations énergétiques, et donc des émissions de gaz à effet de serre.</i></p> <p><i>Ex : développement et renforcement du maillage de circulations douces ; lutte contre l'étalement urbain ; application des principes du bioclimatisme, etc.</i></p> <p><i>Définition d'un secteur Ner dédié aux activités de production d'énergie photovoltaïque dans le plan de zonage</i></p>
Bruit et nuisances sonores	<p>Malgré la volonté affichée dans le PADD de favoriser les transports non polluants et les modes de déplacements doux, l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs sera nécessairement génératrice d'une augmentation des trafics sur les voiries internes à ces sites et les voiries alentours. Toutefois, l'évolution de l'ambiance sonore au droit des quartiers d'habitat les plus proches des zones à urbaniser sera généralement modérée dans la mesure où les contacts avec les secteurs d'ouverture à l'urbanisation sont de surface limitée. Le contexte d'ores et déjà urbain limite par ailleurs les nuisances acoustiques ex nihilo : les secteurs d'urbanisation future s'inscriront en effet dans une ambiance sonore urbaine préexistante.</p> <p>L'urbanisation envisagée sur le territoire de Sorigny n'est donc pas de nature à constituer des perturbations sonores notables.</p> <p>Par ailleurs, plusieurs infrastructures de transports terrestres génératrices de nuisances sonores et inscrites au classement sonore des infrastructures de transport terrestres de l'Indre-et-Loire sont localisées sur le territoire communal (A10, voies ferrées de la LGV, RD 910) ; et plusieurs zones soumises à OAP sur la commune sont concernées, sur une partie de leur périmètre, par un secteur affecté par le bruit de ces voies.</p>	<p><i>Orientation du PADD visant à limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores</i></p> <p><i>Dispositions réglementaires générales du règlement rappelant l'existence de zones soumises au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur la commune et comportant également un chapitre relatif aux marges de recul en application de l'article 52 de la Loi Barnier.</i></p> <p><i>Représentation de la marge de recul de 75m inconstructible par rapport à l'axe de la RD 910 en application de la Loi Barnier et de 100m par rapport à l'axe de l'A 10 et de son échangeur au plan de zonage</i></p> <p><i>Dispositions réglementaire spécifiques à cette thématique dans les articles relatifs à l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques de différentes zones du règlement</i></p>
Champs électromagnétiques	<p>Les bandes de fréquences émises au droit des différents points identifiés (cf. détail produit sur le site cartoradio.fr) répondent à la réglementation et ne dépassent pas les valeurs limites d'exposition du public.</p> <p>Aucun impact significatif n'est donc à attendre dans le cadre de la mise en œuvre du PLU.</p>	<p><i>Absence de mesures spécifiques</i></p>

THEMES	INCIDENCES	MESURES
<p>Ressource en eau potable</p>	<p>L'augmentation de la population, en raison de l'aménagement de nouveaux logements au niveau des secteurs ouverts à l'urbanisation, va nécessairement entraîner une augmentation progressive des consommations d'eau potable en provenance des différents captages alimentant en eau potable la commune.</p> <p>Les effets qualitatifs possibles de l'aménagement des zones ouvertes à l'urbanisation sur le cadre hydrogéologique sont liés à d'éventuelles infiltrations à partir de la surface d'eaux chargées en éléments polluants (eaux pluviales ou eaux usées), susceptibles de contaminer les eaux de surface et souterraines.</p> <p>Sorigny dispose de différents forages pour assurer des prélèvements en eau potable sur son territoire. L'ensemble de ces captages possède des périmètres de protection rapprochée et éloignée.</p> <p>La plupart des zones ouvertes à l'urbanisation et soumises à OAP sur le territoire communal recoupe, en tout ou partie, l'un de ces périmètres de protection. Toutefois, l'application stricte des dispositions réglementaires liées aux servitudes d'utilité publique que sont les périmètres de protection de ces ouvrages au niveau des zones concernées limitera de fait les risques sanitaires au droit de ces forages d'eau potable.</p> <p>Il est à noter que la mise en service du troisième forage d'ISOPARC a bien été prévue par le CCTVI mais celle-ci souhaite avant tout disposer de l'arrêté d'autorisation d'exploiter les forages 0</p> <p>Ainsi lorsque le troisième forage d'ISOPARC et le forage de la Grenouillère seront en service, la production d'eau potable sur la commune de Sorigny suffira pour accueillir les différents projets d'urbanisation et de développement économique.</p> <p>Enfin, la première annexe cartographique relative au zonage selon l'évolution souhaitée de la pression de prélèvement sur la nappe du Cénomaniens situe la commune de Sorigny dans une zone où l'augmentation des prélèvements est possible.</p>	<p><i>Evolution de l'urbanisation au sein ou à proximité immédiate de l'urbanisation existante permettant d'optimiser les réseaux d'adduction.</i></p> <p><i>Au sein des différentes zones, dispositions du règlement concernant la gestion des eaux usées et pluviales, ainsi que les possibilités de desserte par les réseaux, dont l'alimentation en eau potable.</i></p>

### 5.4.7. Assainissement et déchets

THEMES	INCIDENCES	MESURES
Assainissement des eaux usées	<p>L'évolution démographique de la commune dans les années à venir engendrera une augmentation du flux d'effluents à traiter au niveau de la station d'épuration de la commune.</p> <p>La station d'épuration de Sorigny, aménagée en 2009 au sein du parc d'activités Isoparc, possède une capacité nominale de 4 000 Equivalents-Habitants.</p> <p>En 2020, la charge maximale en entrée sur cette station s'élevait à 2 533 EH (Source : <a href="http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr">http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr</a> ). Cette station est donc utilisée à environ 65 % de ses capacités, et présente donc des réserves de capacité de traitement disponibles pour absorber les effluents supplémentaires liés au futur développement de la commune.</p>	<p><i>Dispositions réglementaires des différentes zones visant la gestion des eaux usées</i></p>
Assainissement des eaux pluviales	<p>L'ouverture de nouveaux secteurs à l'urbanisation va nécessairement concourir à l'augmentation des ruissellements d'eaux pluviales sur le territoire communal du fait de l'imperméabilisation des sols. Ce phénomène se répercutera sur les milieux récepteurs, à savoir à termes l'Indre puis la Loire, via le réseau de collecte des eaux pluviales qui maille le territoire communal.</p> <p>Toutefois, les modalités de gestion des eaux pluviales mises en œuvre sur les différents secteurs d'ouverture à l'urbanisation viseront à limiter l'impact de l'imperméabilisation des sols.</p>	<p><i>Dispositions réglementaires des différentes zones visant la gestion des eaux pluviales</i></p> <p><i>Modalités de gestion des eaux pluviales mises en œuvre sur les différents secteurs d'ouverture à l'urbanisation afin de limiter l'impact de l'imperméabilisation des sols</i></p> <p><i>Orientation spécifique du PADD concernant la gestion des eaux</i></p>
Gestion des déchets	<p>L'arrivée de nouveaux habitants sur le territoire communal sera nécessairement génératrice de déchets, induisant une augmentation des quantités de déchets à collecter sur la commune et à traiter par la Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre.</p> <p>Toutefois, la densification globale de l'habitat et son implantation au sein ou à proximité immédiate des espaces d'ores et déjà urbanisés de la commune favorisera la collecte des déchets en permettant une optimisation technique et économique des parcours de collecte.</p>	<p><i>Adaptation de l'organisation de la collecte des déchets afin de tenir compte des apports et besoins sur chacune des zones ouvertes à l'urbanisation, en fonction de leurs spécificités.</i></p> <p><i>Dispositions spécifiques au stockage sur le secteur d'Isoparc et la zone UL.</i></p>

## **5.5. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000**

Pour rappel, la commune de Sorigny n'est directement concernée par aucun site Natura 2000. Les sites Natura 2000 les plus proches sont la Zone de Protection Spéciale (ZPS) n°FR2410022 « Champeigne », localisée à environ 10 km à l'est du territoire communal ; et la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR2400541 « Complexe forestier de Chinon, landes du Ruchard », située à environ 12 km à l'ouest de la commune.

Les impacts directs du PLU de Sorigny sur les sites Natura 2000 sont liés à une éventuelle destruction d'habitats d'intérêt communautaire ou d'espèces d'intérêt communautaire situés sur les sites Natura 2000 en eux-mêmes. Les sites Natura 2000 étant localisés en dehors du territoire communal et à plus de 10 km de celui-ci, aucune incidence directe du PLU de Sorigny et de ses dispositions n'est à attendre sur les sites Natura 2000 considérés. La préservation des habitats et des habitats d'espèce d'intérêt communautaire des sites considérés est donc assurée.

Les impacts indirects du PLU de Sorigny sur les sites Natura 2000 considérés sont liés à la dégradation indirecte d'habitats d'intérêt communautaire ou d'espèces d'intérêts communautaires des sites et/ou au dérangement des espèces d'intérêt communautaire.

Or, l'impact indirect du PLU de Sorigny sur ces mêmes sites apparaît non significatif dans la mesure où le projet de PLU n'affecte pas les habitats d'intérêt et les milieux d'intérêt majeur des espèces ayant permis la désignation de ces sites.

## **5.6. ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU – SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

L'évaluation environnementale menée ici ex-ante ne peut acquérir validité qu'après une analyse de l'application du PLU et, in fine, de l'état de l'environnement constaté, au regard des projets réalisés.

Il convient donc de mettre en place un suivi environnemental du PLU dans un délai de 9 ans à compter de la délibération d'approbation. Ce suivi passe par la définition d'indicateurs de suivis : par exemple, suivi du contexte territorial (indicateur de contexte, pour une meilleure connaissance du territoire et de son évolution) et suivi stricto sensu des conséquences de la mise en œuvre du PLU (indicateurs de résultat).

En conséquence, dans le cadre du PLU de Sorigny, plusieurs indicateurs de suivi sont proposés afin de rendre compte des orientations et des objectifs fixés en matière de préservation de l'environnement et des effets de la mise en œuvre du projet.

Les indicateurs détaillés ci-après constituent des outils d'évaluation du PLU de Sorigny au regard de l'état initial de l'environnement détaillé dans le rapport de présentation.

Le respect des objectifs fixés pourra être mis en évidence par les résultats des indicateurs de suivi et sera motif à des ajustements éventuels afin de garantir une prise en compte optimale des composantes environnementales fondamentales du territoire de Sorigny.

Thème	Axe du PADD	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
<b>Occupation du sol et consommation d'espace</b>				
Occupation du sol	Orientations générales en matière de modération de consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain	Répartition des occupations du sol par usage sur le territoire communal (évolution des surfaces respectives des différentes zones du PLU)	Préservation des espaces naturels et agricoles et maintien d'une croissance urbaine limitée	Zones U : 352,4 ha Zones AU : 69,8 ha : 56,8 de zone 1AU et 13 ha de zone 2AU Zones A : 3 124 ha Zones N : 788 ha (Source : plan de zonage du PLU)
Densification / Renouvellement urbain		Densité de logements par hectare pour les nouvelles constructions	Croissance urbaine encadrée Limitation de l'étalement urbain	Densité moyenne en logements/ha
<b>Eaux superficielles et souterraines</b>				
Ressource en eau	Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes : <i>Développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire</i>	Estimation de la consommation d'eau potable par habitant et par an	Suivi de l'évolution des volumes d'eau prélevés et surveillance de la tendance du rapport de l'évolution de l'augmentation de la population avec la consommation totale	Données mises à disposition dans les RPQS et rapports annuels
Qualité des eaux souterraines		Evolution de la qualité des eaux souterraines du territoire	Surveillance de la qualité des eaux souterraines du territoire	Voir chapitre « hydrogéologie » de l'état initial de l'environnement  Données mobilisables auprès de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne en fonction de l'existence de bilan sur les bassins hydrographiques concernés
Qualité des eaux superficielles		Evolution qualitative (physico-chimique et biologique) des cours d'eau présents sur le territoire communal : le Mardereau, Le Bourdin, Le ruisseau du Montison	Amélioration de la qualité des cours d'eau et prévention des risques de pollution	Voir chapitre « hydrographie » de l'état initial de l'environnement  Données mobilisables auprès de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne en fonction de l'existence de bilan sur les bassins hydrographiques concernés

Suite du tableau en page suivante

Thème	Axe du PADD	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
<b>Consommations et productions énergétiques</b>				
Energies renouvelables	Orientations en matière de développement des communications numériques et énergies renouvelables : <i>Tendre vers un aménagement du territoire soucieux des énergies</i>	Nombre de dispositifs de production d'énergie renouvelable individuels mis en place sur le territoire communal (solaire, éolien, géothermie, etc.)	Permettre le développement de nouvelles installations d'énergies renouvelables  Augmenter la part des énergies renouvelables sur le territoire afin de lutter contre le changement climatique	« 0 » afin d'estimer le nombre de dispositifs autorisés à partir de la mise en œuvre du PLU
Consommations énergétiques de l'habitat	<i>Rendre obligatoire la prise en compte de l'optimisation énergétique, de la limitation de la déperdition thermique et l'amélioration de la qualité de l'air dans tous projets</i>	Nombre de réhabilitation thermique sur bâti ancien  Nombre de constructions BBC, HQE, etc.	Amélioration de la performance énergétique des bâtis existants et nouveaux  Baisse des consommations d'énergie	« 0 » afin d'estimer le nombre de nouvelles constructions basse consommation à partir de la mise en œuvre du PLU
<b>Patrimoine naturel</b>				
Terres agricoles	Orientations en matière de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers : <i>Préserver l'activité agricole de la commune</i>	Evolution de la consommation foncière et bilan sur les terres agricoles et les exploitations	Maintien de l'activité agricole	3 124 ha de terres inscrites en zone agricole <i>(Source : plan de zonage du PLU)</i>
Milieux naturels	Orientations en matière de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers  Orientations en matière de préservation ou de remise en état des continuités écologiques	Espaces protégés au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'urbanisme  Surface d'Espaces Boisés Classés	Amélioration de la prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques dans les projets d'aménagement	108 ha d'espaces naturels préservés au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'urbanisme 445 ha d'Espaces Boisés Classés (EBC) <i>(Source : plan de zonage du PLU)</i>

*Suite du tableau en page suivante*

Thème	Axe du PADD	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
<b>Risques et nuisances</b>				
Risques naturels et technologiques identifiés	<p>Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes :</p> <p><i>Organiser un développement urbain qui tienne compte de la présence avérée de risques naturels et technologiques et limiter l'exposition aux risques</i></p>	Nombre de nouvelles constructions en zone à risques significatifs	<p>Meilleure prise en compte des risques</p> <p>Développement de la culture du risque et diminution du nombre de personnes exposées</p>	« 0 » afin d'estimer le nombre de nouvelles constructions en zone exposée à partir de la mise en œuvre du PLU
Qualité de l'air	<p>Orientations en matière de développement des communications numériques et énergies renouvelables :</p> <p><i>Rendre obligatoire la prise en compte de l'optimisation énergétique, de la limitation de la déperdition thermique et l'amélioration de la qualité de l'air dans tous projets</i></p>	Evolution des concentrations en polluants atmosphériques	Surveillance de la qualité de l'air : influence positive sur la santé humaine	Données mises à disposition dans les rapports annuels de surveillance et d'information sur la qualité de l'air dans le département publiés par l'association Lig'Air
<b>Déplacements</b>				
Déplacements doux	<p>Orientations en matière de transports et déplacements :</p> <p><i>Développer un maillage de liaisons douces</i></p>	Linéaire de liaisons douces créé	Encourager l'usage de modes doux, alternatifs à la voiture individuelle	« 0 » afin d'estimer le linéaire créé à partir de l'application du PLU

Suite du tableau en page suivante

Thème	Axe du PADD	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
<b>Déchets et assainissement</b>				
Eaux usées	Orientations en matière de prise en compte des risques et servitudes : <i>Développer la commune en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire</i>	Suivi de la capacité épuratoire et des volumes à l'entrée de la station d'épuration communale de Sorigny	Veille concernant le fonctionnement de la station d'épuration et de la qualité des rejets, dans un objectif de préservation des ressources naturelles	Données mises à disposition dans les RPQS et rapports annuels du délégataire
		Evolution du linéaire de réseaux d'eaux usées : état et fonctionnement, nombre de raccordements	Veille concernant le réseau d'assainissement des eaux usées et des installations d'assainissement autonomes dans un objectif de préservation des ressources naturelles	
Eaux pluviales		Evolution du linéaire de réseaux d'eaux pluviales : état et fonctionnement, surveillance qualitative et quantitative des rejets aux exutoires	Surveillance du réseau d'eaux pluviales et des rejets vers le milieu naturel	
Déchets ménagers	Absence d'appropriation spécifique	Evolution du tonnage de déchets produits, recyclés Evolution des tonnages collectés en déchetterie	Surveillance de l'évolution des déchets produits/collectés Surveillance de l'évolution des tonnages de déchets recyclés ou valorisés Sensibilisation de la population au tri sélectif	Données mises à disposition dans le rapport annuel du délégataire

## **5.7. ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT**

### GENERALITES

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

L'établissement du volet environnemental dans la procédure de révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Sorigny a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

### ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES

L'estimation des impacts sous-entend :

- de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème a priori) ;
- de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives). La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique (hydraulique, bruit, etc.) ; d'autres (tel l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives, dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

Enfin, le document de planification renvoie, selon le principe de subsidiarité, aux éventuelles études ultérieures que devront satisfaire un certain nombre de projets prévus dans le cadre de ce PLU ; études devant faire l'objet, dans certains cas, d'une autorisation administrative.

### CAS DU PLU DE SORIGNY

Dans le cadre de ce dossier, la méthode utilisée a consisté en la définition, pour chacun des thèmes de l'environnement, de critères susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences sur l'environnement de la planification de l'urbanisation du territoire communal.

Les milieux naturels et les zones humides ont fait l'objet d'une description issue des données bibliographiques mais également des résultats des prospections de terrain (menées en janvier 2022 principalement).

Ces informations ont été gérées par des spécialistes qui mènent régulièrement, de façon professionnelle, les études d'incidences de cette nature, dans des contextes voisins (même si à chaque étude des spécificités apparaissent : géographie, environnement périphérique, etc.).



## ANNEXES

## 6. ANNEXES

### Annexe 1 : Résultats des investigations de terrain pour la définition des zones humides au niveau des sites à urbaniser

#### CADRE REGLEMENTAIRE DES INVESTIGATIONS

La méthode à mettre en œuvre pour la définition des zones humides est décrite par les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- l'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement ;
- l'arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement ;
- la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

Selon ces textes, la délimitation des zones humides se réalise sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique) ;
- des caractéristiques des sols en place (critère pédologique).

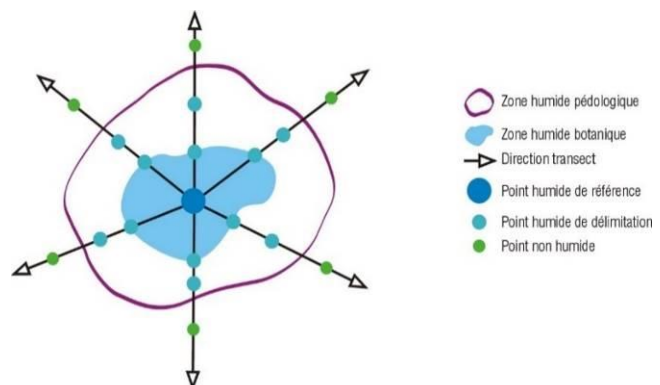
#### METHODE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

La délimitation des zones humides est réalisée sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique) ;
- des caractéristiques des sols en place (critère pédologique).

Pour définir le contour des zones humides, les sondages pédologiques et le contour des habitats sont géoréférencés (Lambert 93). Les points pédologiques sont réalisés principalement selon des transects positionnés autour d'une zone humide botanique.

Une zone humide correspond soit à une zone humide définie sur le critère botanique, soit à une zone humide définie sur le critère pédologique, soit définie sur les deux critères. Les critères de délimitation des zones humides sont donc alternatifs, conformément à l'article L.211-1 du Code de l'environnement.



La limite d'une zone humide botanique correspond aux limites de l'habitat végétal concerné. La limite d'une zone humide pédologique est en général positionnée à équidistance entre un point humide et un point non humide. La limite de la zone humide peut être ajustée avec les indices de terrains (topographie, présence d'eau, etc.) et les infrastructures.

## INVESTIGATIONS BOTANIQUES

### ▪ Méthodologie

Les inventaires de terrain, ayant eu pour objectif de caractériser les différents types de végétation des sites sélectionnés afin d'identifier les contours d'éventuelles zones humides et de préciser le caractère naturel ou influencé de la végétation en place, ont eu lieu le 10 janvier 2022. L'expertise botanique a ainsi permis d'identifier les ensembles de végétations, et éventuellement les zones humides, selon deux critères (critère « habitats » et critère « espèces »), conformément à l'arrêté du 24 juin 2008.

#### Critère « habitats »

Le critère habitat est utilisé en première approche. Les habitats sont identifiés, délimités et caractérisés selon le référentiel Corine Biotope. L'analyse du caractère humide de l'habitat se fait par comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotope avec les tables B et C de l'annexe II de l'arrêté de 2008. Cette table indique si les habitats sont caractéristiques des zones humides ou potentiellement humides. Il est donc possible de retenir des zones humides botaniques à l'issue de cette première étape. Lors de cette première étape du diagnostic, le caractère spontané de la végétation est également observé.

En effet, dans plusieurs cas de figure, il n'est pas nécessaire de procéder à la prochaine étape du diagnostic et de passer directement à l'analyse pédologique :

- Lorsque l'habitat est caractéristique des zones humides ;
- Lorsque la végétation est absente ou fortement influencée (cultures par exemple) ;
- Lorsqu'aucune espèce végétale caractéristique des zones humides n'est repérée au sein de l'habitat.

#### Critère « espèces »

L'expertise par relevé floristique (relevé phytosociologique) est réalisée uniquement sur les habitats spontanés. Sur les autres habitats où la végétation est perturbée ou introduite, des relevés floristiques globaux permettent d'apprécier la valeur des formations végétales. Au sein des habitats spontanés, une liste des espèces dominantes est dressée en plusieurs points, afin de définir le caractère hygrophile de la zone. Une liste d'espèces dominantes est ainsi dressée par placette, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008. Si au sein de cette liste d'espèces végétales dominantes, 50% des espèces sont identifiées sur la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournies à l'annexe II (table A) de l'arrêté de 2008, alors l'habitat est considéré comme étant une zone humide botanique. On précise qu'une végétation caractéristique des zones humides peut être définie sur l'un ou l'autre, voire les deux critères.

### ▪ Résultats

#### Critère « habitats »

Les investigations de terrain ont permis, après synthèse et analyse, de caractériser les habitats naturels et anthropiques couvrant les sites prospectés. Le tableau suivant présente la liste des habitats naturels et/ou anthropiques distingués au sein de ces zones et précise, lorsque cela est possible, leur degré d'appartenance aux zones humides ou non au sens de l'arrêté de 2008.

Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes	Arrêté 2008	Cortège floristique
<b>Site UH Secteur de Bordebure</b>			
Alignements d'arbres	84.1	p	Non interprétable
Jardins	85.3	X	Non interprétable
Bâtiments	86.2	X	-
<b>Site UB Secteur route de Monts</b>			
Zone rudérale	87.2	p	Spontané
Prairie mésophile	38.2	p	Spontané
Jardins	85.3	X	Non interprétable
Haies	84.2	p	Non interprétable
Bâtiments	86.2	X	-
<b>Site UB Secteur route de Saint-Branchs</b>			
Haies	84.2	p	Non interprétable
Zone rudérale	87.2	p	Spontané
Jardins	85.2	X	Non interprétable
Friche rudérale	87.1	p	Spontané
Fossé	89.22	X	Non interprétable
Alignements d'arbustes	84.1	p	Non interprétable
<b>Site 1AUz Le Four à Chaux</b>			
Eaux eutrophes	22.13	X	-
<b>Typhaies</b>	<b>53.13</b>	<b>H</b>	<b>Spontané</b>
Prairie de fauche en contexte rudéral	38.22	p	Spontané
Zone rudérale	87.2	p	Spontané
Fourrés	31.81	p	Spontané
Friche pluri-annuelle	87.1 x 87.2	p	Spontané
Bâtiments et réseaux routiers	86.2	X	-
<b>Site 2AUe Projet de Gendarmerie</b>			
Zone rudérale	87.2	p	Spontané
Prairie pâturée	38.1	p	Non interprétable
<b>Site 1AUh Les Hortensias</b>			
Ronciers	31.831	p	Spontané
Prairie pâturée	38.1	p	Non interprétable
Prairie mésophile	38.2	p	Spontané
Friche rudérale	87.1	p	Spontané
Fourrés	31.8	p	Spontané
Fossé	89.22	X	Non interprétable
Dépôts colonisés par les espèces rudérales	86.42 x 87.2	X	Non interprétable
Alignements d'arbres	84.1	p	Spontané
<b>Site UA îlot Mairie</b>			
Alignements d'arbres	84.1	p	Spontané
Bâtiments	86.5	X	-
Bâtiments résidentiels	86.1	X	-
Friche rudérale	87.1	p	Spontané
Jardin potager colonisé par les espèces rudérales	85.32 x 87.1	X	Non interprétable
Potager	85.32	X	Non interprétable

Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes	Arrêté 2008	Cortège floristique
<b>Site 1AUm et 2AUm - Ilot ouest bourg</b>			
Alignements d'arbres	84.1	p	Non interprétable
Bosquet	84.3	p	Spontané
Bâtiments	86.3	X	-
Bâtiments agricoles	86.5	X	-
Fourrés	31.8	p	Spontané
Friche post-culturelle	87.1	p	Spontané
Haies	84.2	p	Non interprétable
Haies multistrates	84.2	p	Non interprétable
Jardins	85.3	X	Non interprétable
Potager	85.32	X	Non interprétable
Prairie mésophile	38.2	p	Spontané
<b>Site UA – RD 910 sud du bourg</b>			
Bande enherbée	87.1	p	Spontané
Bâtiments	86	X	-
Friche herbacée	87.1 x 38.2	p	Spontané
Potager	85.32	X	Non interprétable
Zone rudérale	87.2	p	Spontané
<b>Site UB – La Tour d'Isoré</b>			
Bande enherbée	87.1	p	Spontané
Bâtiments	86	X	-
Friche herbacée	87.1 x 38.2	p	Spontané
Potager	85.32	X	Non interprétable
Zone rudérale	87.2	p	Spontané
<b>Site UB – Complexe scolaire</b>			
Alignements d'arbres	84.1	p	Non interprétable
Bosquet	84.3	p	Spontané
Bâtiments agricoles	86.5	X	-
Bâtiments scolaires	-	X	-
Friche en cours de fermeture par les fourrés	87.1 x 31.8	p	Spontané
Friche rudérale	87.1	p	Spontané
Haie arbustive	84.3	p	Non interprétable
Jardins	85.3	X	Non interprétable
Parterres ornementaux	85.4	X	Non interprétable
<b>Site 1AUc / 2AUc / UCr / UCz / UL /N- Extension d'Isoparc</b>			
<b>Mares permanentes</b>	<b>22.1 x 53.1</b>	<b>X x H</b>	<b>Spontané</b>
<b>Mares temporaires</b>	<b>22.1 x 53.1</b>	<b>X x H</b>	<b>Spontané</b>
Boisements mésophiles	41.2	p	Spontané
Coupe forestière récente	31.87	X	Non interprétable
Cultures	82.1	X	Non interprétable
Espaces anthropisés	86.2 x 86.3	X	Non interprétable
Fossé	89.22	X	Non interprétable
Fourrés	31.8	p	Spontané
Fourrés arbustifs mésophiles	31.81	p	Spontané
Friches en voie de fermeture par les fourrés	38.2 x 31.8	p	Spontané
Friches herbacées mésophiles	38.2 x 87.1	p	Spontané
Friches herbacées mésophiles en voie de fermeture par les fourrés	38.2 x 87.1 x 31.81	p	Spontané
Friches herbacées mésophiles envahies par les ronciers	38.2 x 87.1 x 31.831	p	Spontané
Friches post-culturelles	87.1	p	Spontané
Haies arbustives	84.2	p	Spontané
Haies multistrates	84.2	p	Spontané
Jardins	85.3	X	Non interprétable
Prairies améliorées	81.1	X	Non interprétable
<b>Prairies humides pâturées</b>	<b>37.2 x 38.1</b>	<b>H x p</b>	<b>Spontané</b>
Prairies mésophiles pâturées	38.1	p	Spontané
Zones rudérales	87.1 x 87.2	p	Spontané

Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes	Arrêté 2008	Cortège floristique
<b>Site AE – Cheval blanc</b>			
Mare	22.1	p	-
Bande enherbée	38.2	p	Spontané
Bosquet	84.3	p	Spontané
Bâtiments	86.5	X	-
Fossé	89.22	X	Non interprétable
Haies	84.2	p	Spontané
Prairie améliorée	81	X	Non interprétable
Zone rudérale	87.1	X	Spontané
Zone rudérale x dépôts x fourrés	87.2 x 86.42 x 31.81	X	Non interprétable

Légende (arrêté 24 juin 2008, annexe II Table B) :

*H = Habitat caractéristique d'une zone humide.*

*p = Impossible de conclure sur le caractère de l'habitat sans une expertise botanique ou pédologique.*

*x = Habitat non listé dans la Table B de l'arrêté.*

L'approche par habitat met principalement en évidence la présence d'habitats potentiellement humides, ou non listés à l'annexe de l'arrêté.

En ce qui concerne les habitats potentiellement humides, ils doivent faire l'objet d'une expertise botanique et pédologique afin de préciser leur caractère humide.

Toutefois, certains d'entre eux ne présentent pas de végétation spontanée (végétation absente) et sont donc non interprétables au regard de la réglementation en vigueur en matière de zone humide ; on se reportera donc au critère pédologique pour ces habitats.

**Il est à souligner la présence d'un habitat humide sur le site 1AUz du Four à Chaux, et de plusieurs habitats humides au niveau du site 1AUc de l'extension d'Isoparc 2.**

#### Critère « espèces »

L'expertise de terrain par relevé floristique (relevé phytosociologique) relative à la délimitation des zones humides a été réalisée sur l'ensemble des habitats potentiellement humides qui présentent une végétation spontanée interprétable. Il est à noter que dans le cas de certaines prairies, la pression de pâturage est telle que les espèces floristiques ne sont pas identifiables et donc le critère « espèces » non utilisable.

Une analyse des espèces présentes au niveau de chacun de ces habitats a été réalisée afin d'appréhender la possibilité de présence d'un cortège hygrophile. Les espèces indicatrices des zones humides ont été repérées en comparaison de l'annexe II (table A) de l'arrêté de 2008.

Au niveau des habitats expertisés, les inventaires floristiques ont mis en évidence l'absence de zones humides botanique sur les habitats identifiés comme potentiellement humides. Les espèces caractéristiques de zones humides sont absentes, ou du moins en très faible proportion au regard du cortège global.

- Conclusion suivant le critère botanique

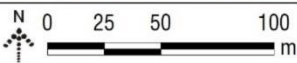
L'analyse de la flore et des habitats a permis de mettre en évidence les éléments suivants :

- au sein des habitats spontanés, l'analyse de la végétation permet de conclure à la présence de zones humides selon le critère botanique sur le site 1AUz du Four à Chaux (typhaies), et au sein du site 1AUc, d'Isoparc 2 (mares permanentes, mares temporaires et prairies humides pâturées) (cf. cartes en pages suivantes) ;
- sur les espaces dépourvus de végétation, cultivés ou pâturés, l'absence de végétation ou l'état des cortèges ne permet pas d'utiliser le critère botanique pour définir une éventuelle zone humide ; seul le critère pédologique permettrait de conclure à la présence ou à l'absence de zone humide.

Ainsi, le critère pédologique doit être examiné sur les zones dépourvues de végétation (cultures, jardins) et les zones où les cortèges floristiques ne sont pas interprétables (pâtures, prairies améliorées) afin de vérifier l'absence de zone humide.



## ZONE HUMIDE BOTANIQUE SITE DU FOUR À CHAUX



Fond cartographique : IGN - Orthophoto  
Date d'édition : 16/03/2022



## ZONE HUMIDE BOTANIQUE - SITE D'ISOPARC



## INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES

Les investigations pédologiques spécifiques ont été réalisées à la tarière manuelle le 19 janvier 2022. La tarière manuelle de diamètre 60 mm permet d'échantillonner les sols jusqu'à une profondeur de 110 cm en absence de refus.

- Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage a été établi de manière à sonder l'ensemble des sites ouverts à l'urbanisation, accessibles et sondables. 9 sites soumis à OAP ont ainsi été échantillonnés, les 5 sites non investigués correspondent à des cours et jardins clos non accessibles, au sein des zones urbanisées de la commune. Sur ces sites, seules les parties libres d'accès et non minéralisées ont été prospectées.

Sur chacun des sites, les sondages sont positionnés de manière à constituer un échantillonnage représentatif et ainsi pouvoir extrapoler les informations recueillies à l'ensemble du site, ou le cas échéant de manière à pouvoir délimiter la zone humide.

Au total, 126 points de sondages ont été réalisés et localisés à l'aide d'une tablette PC durcie de marque TRIMBLE intégrant un GPS d'une précision sub-métrique.

La localisation des points de sondage sur les différents sites investigués est présentée sur les figures en pages suivantes.



## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - CHEVAL BLANC





## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - COMPLEXE SCOLAIRE





## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - LES HORTENSIAS





## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - GENDARMERIE





## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - ILOT OUEST BOURG





## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - ROUTE DE MONTS



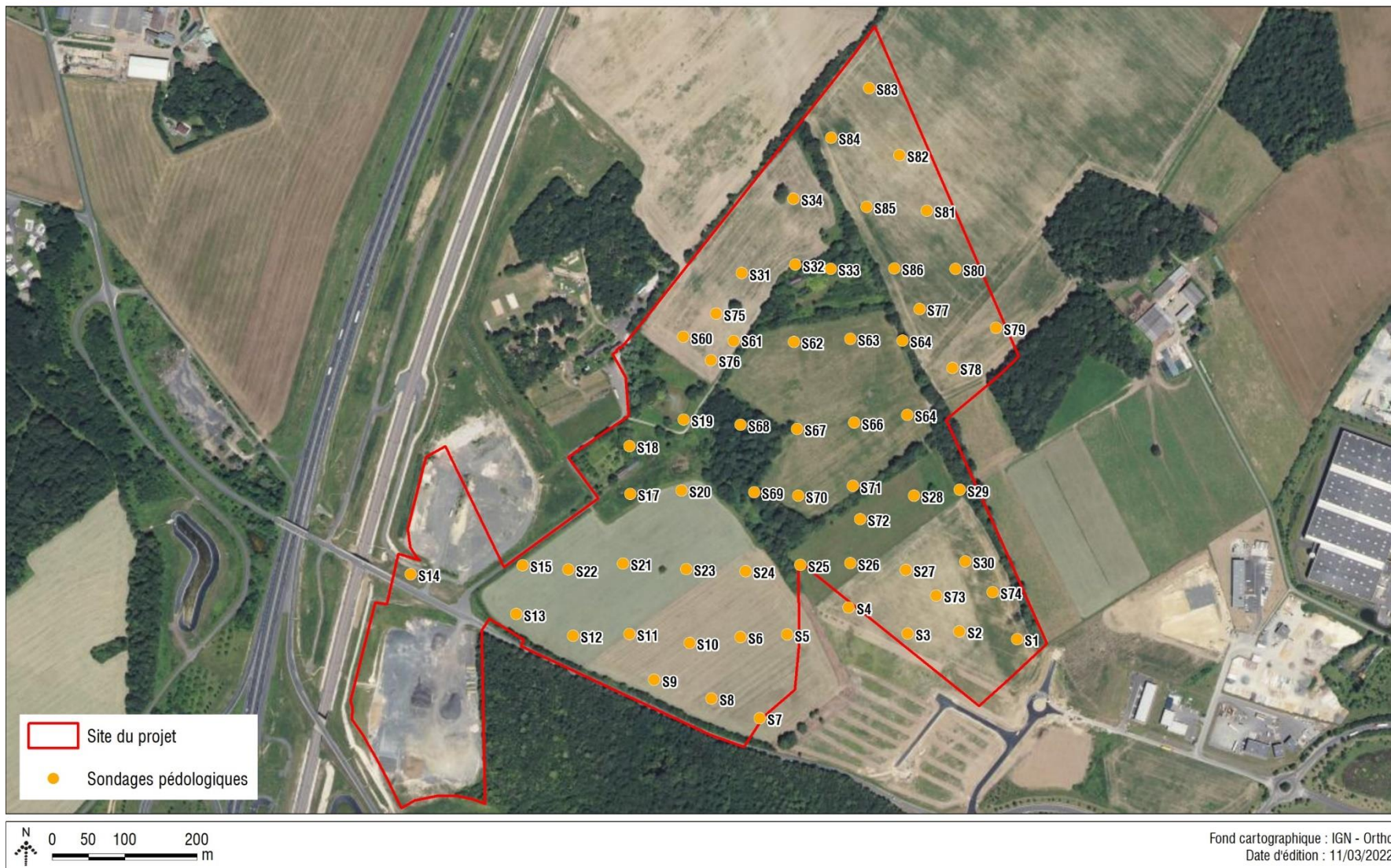


## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - PARC SPORTIF





## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - ISOPARC (I/2)





## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - ISOPARC (2/2)





## LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES - FOUR À CHAUX



▪ Analyse

Les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques tels que :

- Horizon rédoxique : Horizon engorgé de façon temporaire permettant la superposition de plusieurs processus. Lors de la saturation en eau, le fer de cet horizon se réduit ( $Fe^{2+}$ ) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde ( $Fe^{3+}$ ) et s'immobilise. Contrairement à l'horizon réductique, la distribution en fer est hétérogène, marquant des zones appauvries en fer (teintes grisâtres) et des zones enrichies en fer sous la forme de taches de couleur rouille ;
- Horizon réductique : Horizon engorgé de façon permanente ou quasi permanente entraînant ainsi la formation du processus de réduction et de mobilisation du fer. « La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques, entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés » [Afes, 2008] ;
- Lors des investigations de terrain, l'apparition ou non de ce type d'horizon a été mise en évidence à l'aide de la solution d'ortho-phénanthroline (diluée à 2% dans de l'éthanol pur) qui réagit avec l'ion  $Fe^{2+}$  (forme réduite du Fer) pour former un complexe rouge violacé, aisément perceptible, appelé ferroïne ;
- Horizon histique : « Horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composé principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques » [Afes, 2008].

La planche photographique suivante montre des exemples de ces horizons caractéristiques de zones humides (photographies non prises sur les sites d'étude).



*Horizon réductique*



*Horizon réductique  
mis en évidence par  
l'orthophénanthroline*



*Horizon  
rédoxique*



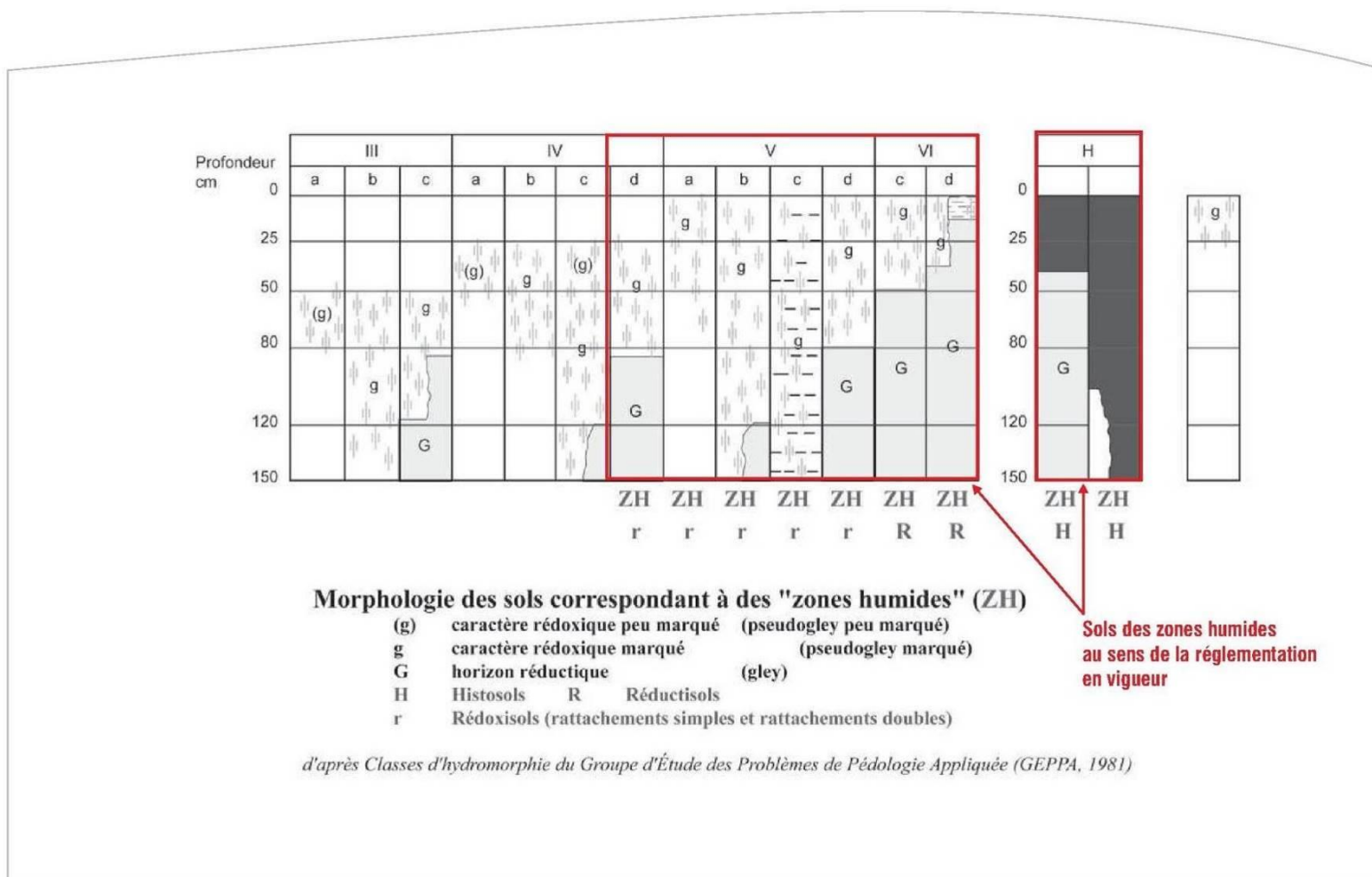
*Horizon histique*

L'examen des sondages pédologiques a consisté plus particulièrement à visualiser la présence :

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

En effet, si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zones humides. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (1981) adapté à la réglementation en vigueur (cf. figure en page suivante).

Tableau des morphologies des sols correspondant à des « zones humides » du référentiel pédologique (issus des classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981), repris dans l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214.7 et R.211-108 du Code de l'environnement



Source : Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement



- Résultats

Les sondages pédologiques réalisés sur les 9 sites soumis à OAP accessibles ont mis en évidence des sols sains à hydromorphes, caractérisés par une hydromorphie de type rédoxique. Une grande majorité des sondages réalisés est classable dans les catégories IV et V du GEPPA mais seulement 38 sondages sont caractéristiques des zones humides selon la réglementation en vigueur (catégories IVd et supérieures). La répartition de ces sols permet d'identifier plusieurs entités de zones humides, au sens pédologique, au sein des sites à urbaniser.

L'analyse des sondages pédologiques permet d'identifier plusieurs enveloppes de zone humide pédologique réparties sur les sites soumis à OAP du Cheval Blanc (zone AE), du Four à Chaux (zone 1AUz), et sur les zones 2AUc et 1AUc correspondant à l'extension de la zone d'Isoparc. Les CALCISOLS REDOXISOLS, les REDOXISOLS et un ANTHROPOSOL RECONSTITUE constituent les différentes références de sol caractérisant les zones humides.

Ces sols correspondent aux catégories Va, Vb ou Vc du GEPPA, et sont donc classables dans les catégories de sols de zones humides selon la législation en vigueur.

D'une manière générale, l'examen des sondages pédologiques a mis en évidence des horizons limoneux ou limono-argileux en surface. La fraction argileuse profonde est presque systématiquement plus importante dans les horizons de profondeur. Ils contribuent grandement à la stagnation et à la rétention de l'eau dans les sols, ce qui mène à l'apparition des traces d'hydromorphie.

Le reportage photographique présenté en page suivante illustre les sols sondés sur la commune.

- Conclusion suivant le critère pédologique

L'analyse pédologique permet de conclure à la présence de sols caractéristiques des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, sur les sites du Cheval Blanc (zone AE), du Four à Chaux (zone 1AUz), et sur les zones 2AUc et 1AUc d'Isoparc 2.

Finalement, le plan d'échantillonnage adopté révèle la présence de 24,31 hectares de zones humides pédologiques (cf. figures en pages suivantes) au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Illustrations photographiques des types de sols sondés sur le site d'étude



*Sol rédoxique*



*Horizon rédoxique de surface*



*Sol calcaire sain*



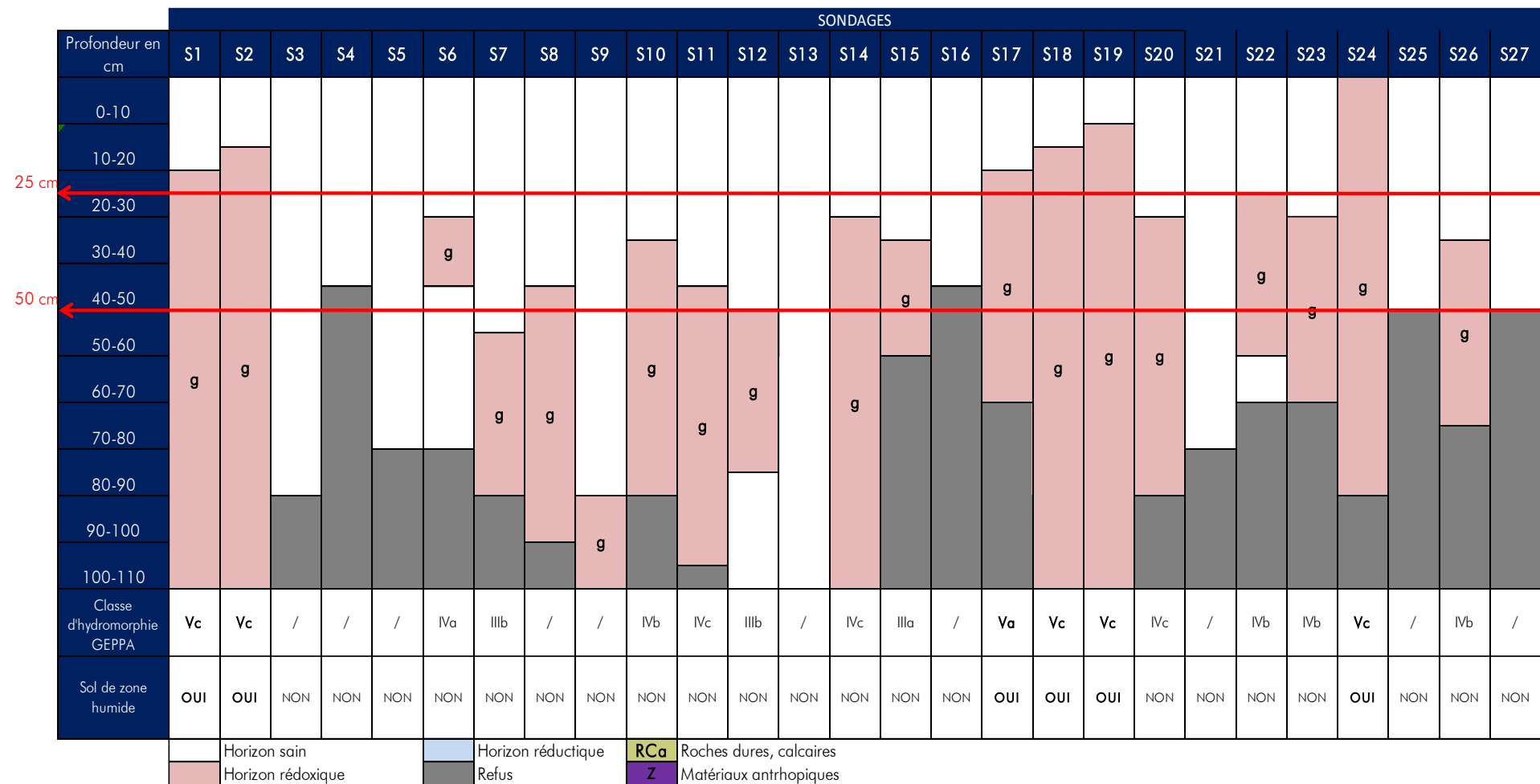
*CALCISOL sain*

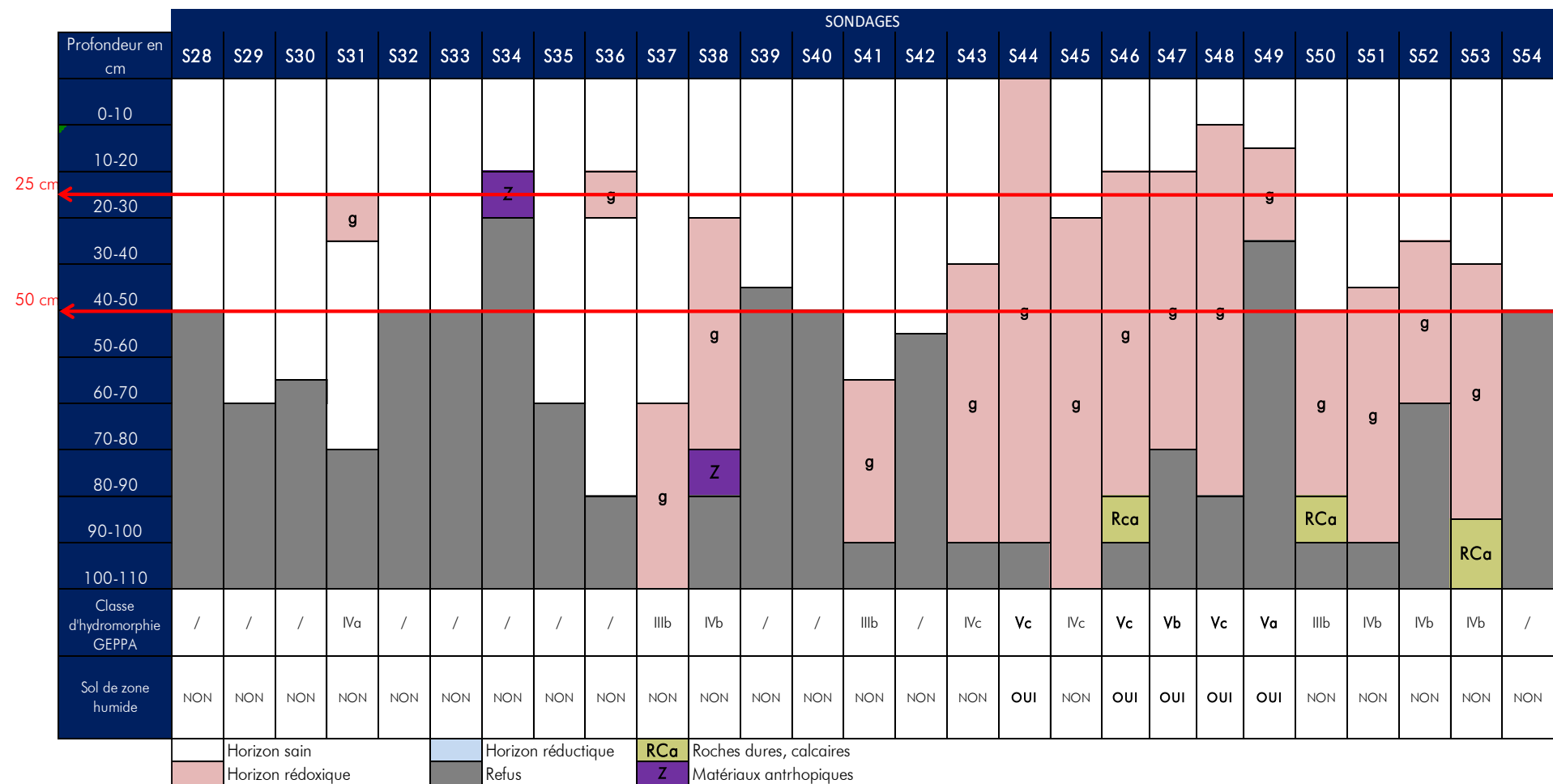


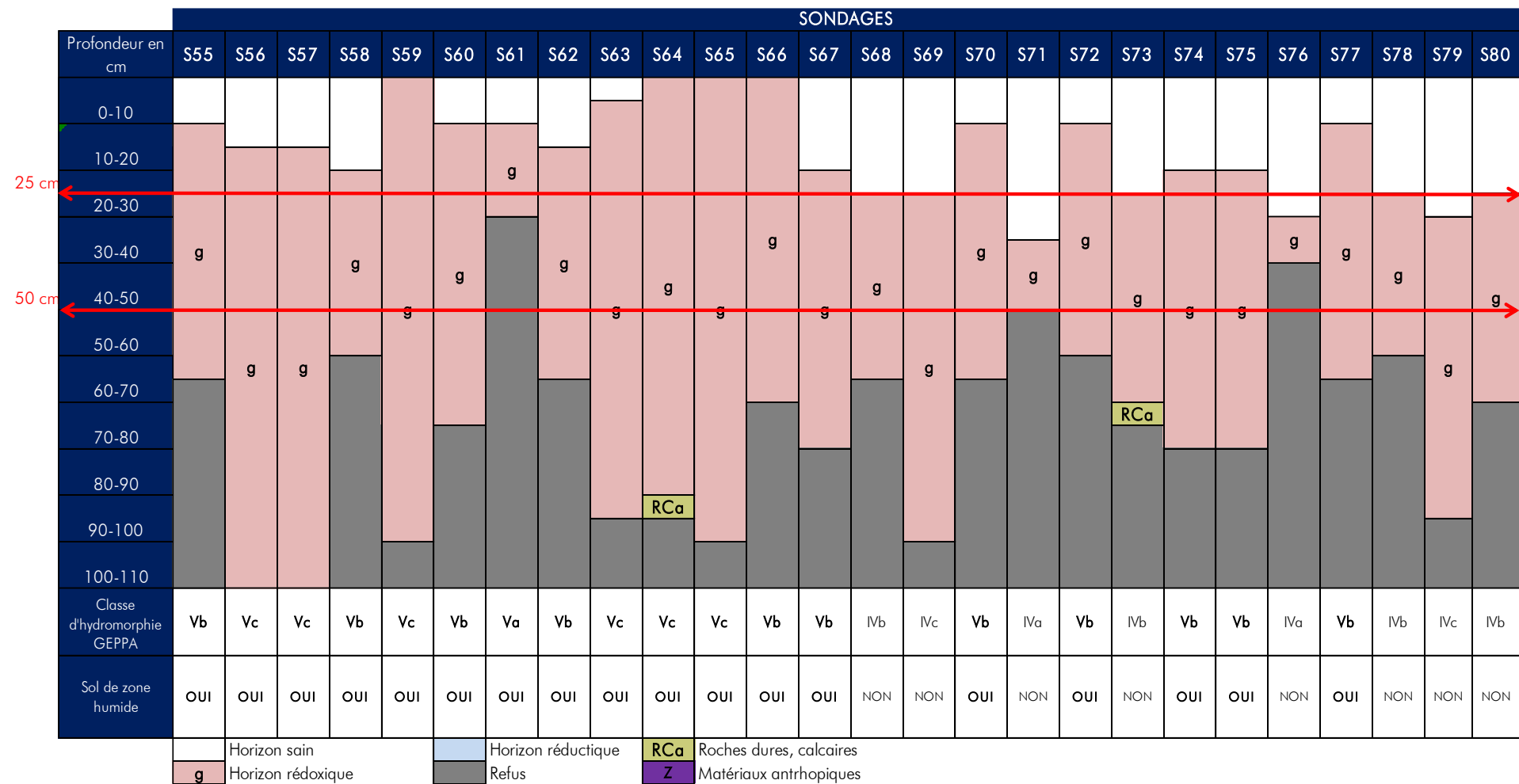
*Sol rédoxique décarbonaté*

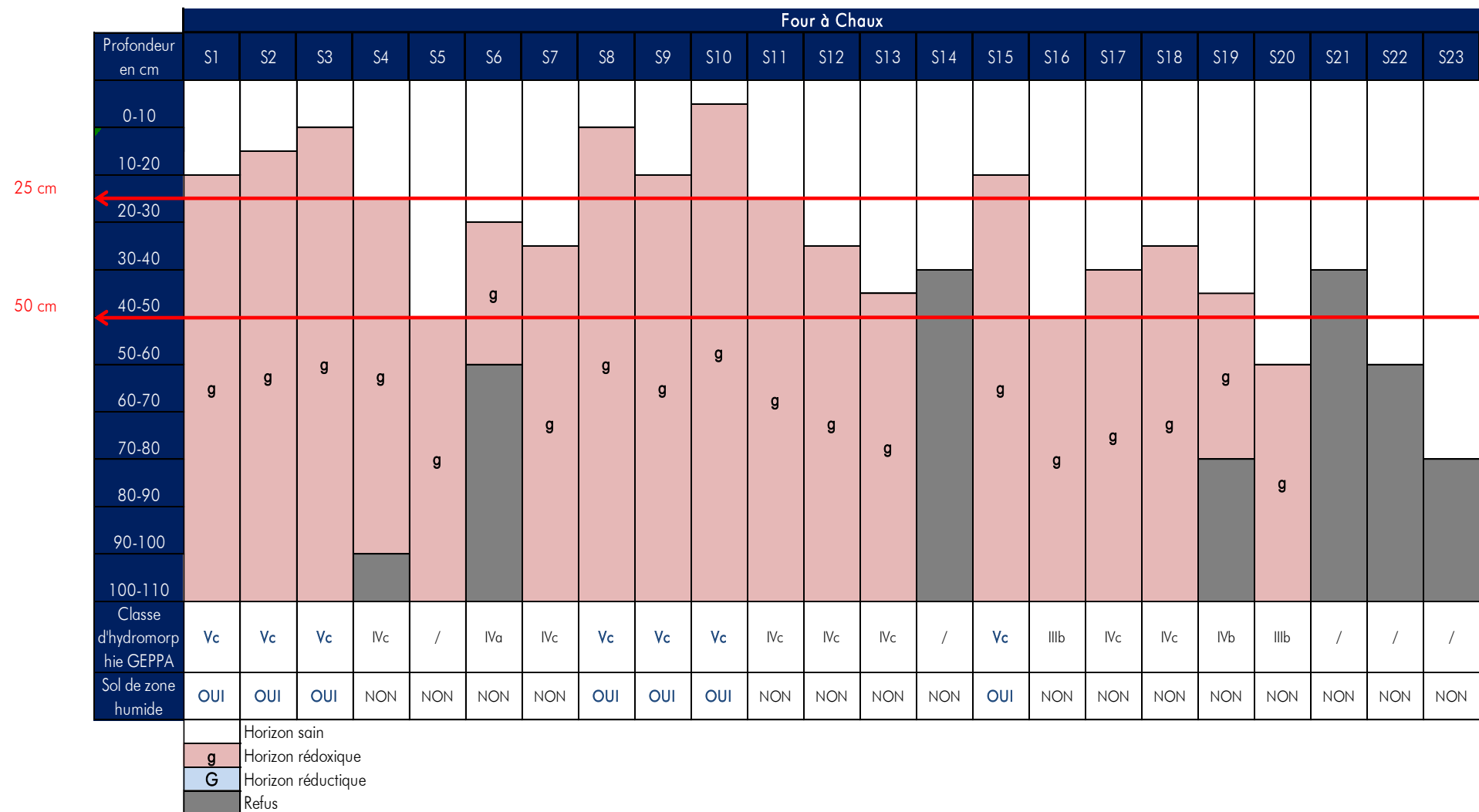


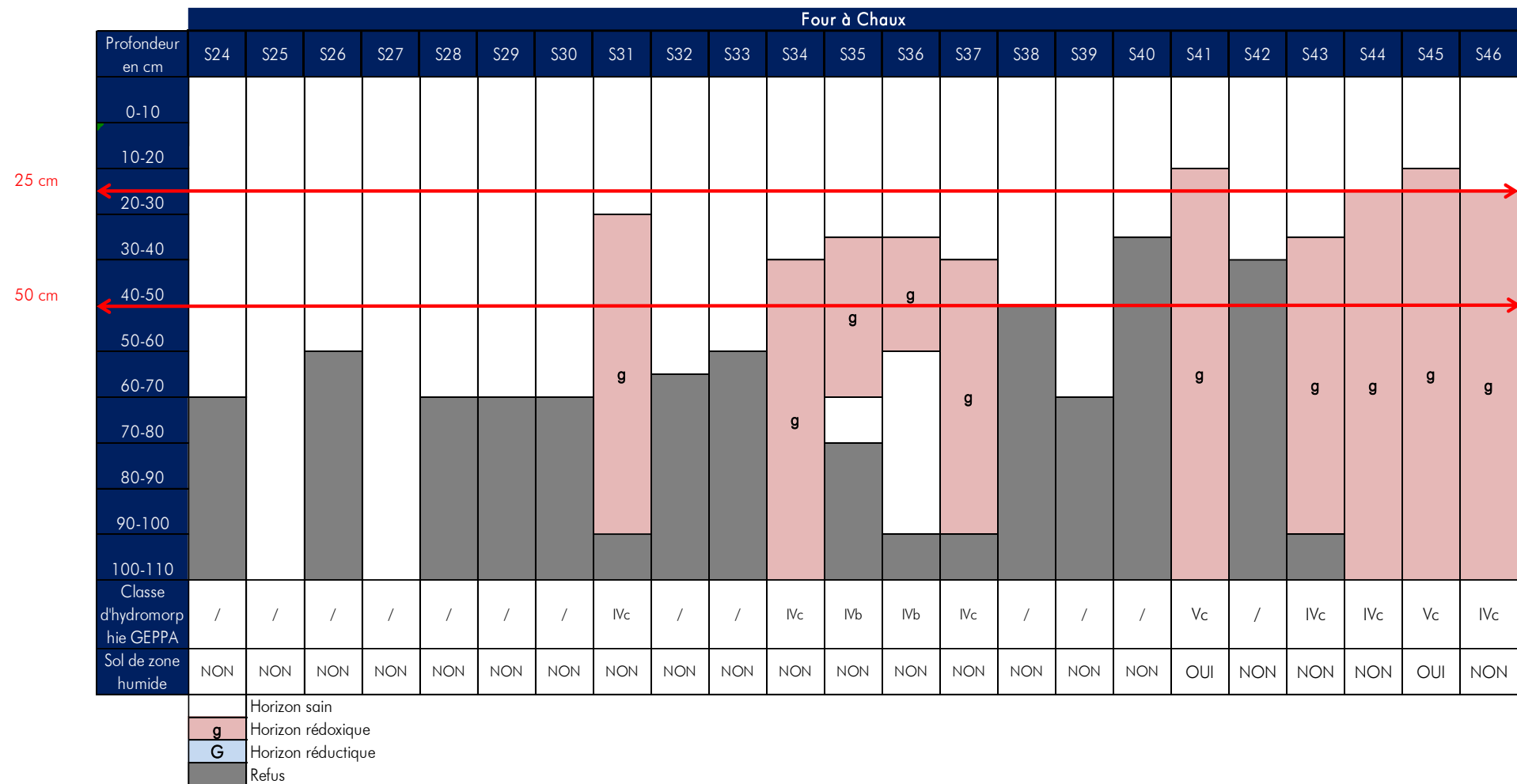
*Sol décarbonaté, rédoxique*











Description complète des sondages réalisés sur les zones à urbaniser

Numéro	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériau parental	Profondeur de sol	Profondeur sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"
S1	REDOXISOL surrédoxique	LM	ALO	Argiles à silex	/	110	20	/	Vc	OUI
S2	REDOXISOL surrédoxique, planosolique	LM	ALO	Argiles à silex	/	110	15	/	Vc	OUI
S3	CALCOSOL sain	LM	LA	Calcaires	/	90	/	/	/	NON
S4	CALCOSOL sain	AL		Calcaires	/	45	/	/	/	NON
S5	BRUNISOL sain	LA	ALO	Calcaires	/	80	/	/	/	NON
S6	ANTHROPOSOL RECONSTITUE calcaire, anthro rédoxique	LA	AL	Formations siliceuses	/	80	de 30 à 45	/	IVa	NON
S7	CALCISOL rédoxique néoluvique	LA	AL	Calcaires	/	90	55	/	IIIb	NON
S8	CALCISOL rédoxique néoluvique	LA	ALO	Calcaires	/	100	45	/	/	NON
S9	CALCISOL à horizon rédoxique de profondeur néoluvique	LA	ALO	Calcaires	/	110	90	/	/	NON
S10	CALCISOL rédoxique caillouteux	LA	ALO	Calcaires	/	90	35	/	IVb	NON
S11	CALCISOL rédoxique	LA	A	Calcaires	100	105	45	/	IVc	NON
S12	CALCISOL caillouteux, à horizon rédoxique de profondeur	LA	AL	Calcaires	/	110	de 50 à 85	/	IIIb	NON
S13	CALCISOL sain	LA	ALO	Calcaires	/	110	/	/	/	NON
S14	CALCISOL rédoxisol	LA	ALO	Calcaires	/	110	30	/	IVc	NON
S15	CALCISOL-REDOXISOL caillouteux	AL	ALO	Argiles à silex	/	60	35	/	IIIa	NON
S16	BRUNISOL sain caillouteux	LA		Argiles à silex	/	45	/	/	/	NON
S17	CALCISOL-REDOXISOL surrédoxique	ALO	ALO	Calcaires	/	70	20	/	Va	OUI
S18	REDOXISOL surrédoxique	AL	A	Calcaires	/	110	15	/	Vc	OUI
S19	CALCISOL REDOXISOL	LA	A	Calcaires	/	110	10	/	Vc	OUI
S20	CALCISOL rédoxique	LA	A	Calcaires	/	90	30	/	IVc	NON
S21	BRUNISOL sain, caillouteux	LA	ALO	Formations siliceuses	/	80	/	/	/	NON
S22	CALCISOL rédoxique, caillouteux	LA	AL	Calcaires	/	70	de 25 à 60	/	IVb	NON
S23	CALCISOL-REDOXISOL caillouteux, sur roche calcaire	LA	ALO	Calcaires	/	70	30	/	IVb	NON
S24	CALCOSOL-REDOXISOL surrédoxique	LA	ALO	Calcaires	/	90	0	/	Vc	OUI
S25	CALCISOL caillouteux	AL	/	Calcaires	/	50	/	/	/	NON
S26	CALCISOL rédoxique	AL	ALO	Calcaires	/	75	35	/	IVb	NON
S27	CALCOSOL sain	LA	/	Calcaires	/	50	/	/	/	NON
S28	CALCISOL sain, caillouteux	AL	/	Calcaires	/	50	/	/	/	NON
S29	CALCISOL sain, caillouteux	LA	ALO	Calcaires	/	70	/	/	/	NON
S30	CALCISOL sain, caillouteux	LA	AL	Calcaires	/	65	/	/	/	NON
S31	CALCISOL à horizon rédoxique, caillouteux, sur roche calcaire	LA	ALO	Calcaires	/	80	de 25 à 35	/	IVa	NON
S32	CALCISOL sain, sur roche calcaire	LA	/	Calcaires	/	50	/	/	/	NON
S33	CALCOSOL sain, sur roche calcaire	LA	/	Calcaires	/	50	/	/	/	NON
S34	ANTHROPOSOL calcaire	AL	/	Remblai	20	30	/	/	/	NON

Numéro	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériau parental	Profondeur de sol	Profondeur sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"
S35	CALCISOL sain	LA	ALO	Calcaires	/	70	/	/	/	NON
S36	ANTHROPOSOL anthroporédoxique en surface	LA	AL	Remblai	/	90	de 20 à 30	/	/	NON
S37	CALCISOL à horizon rédoxique de profondeur, caillouteux, sur roche calcaire	LA	ALO	Calcaires	/	110	70	/	IIIb	NON
S38	ANTHROPOSOL rédoxique, calcaire	LAS	LA	Remblai	80	90	de 30 à 70	/	IVb	NON
S39	CALCISOL sain, caillouteux	LA	/	Calcaires	/	45	/	/	/	NON
S40	CALCISOL sain, caillouteux, sur roche calcaire	AL	/	Calcaires	/	50	/	/	/	NON
S41	CALCISOL rédoxique	LA	AL	Calcaires	/	100	65	/	IIIb	NON
S42	CALCISOL sain	LA	A	Calcaires	/	55	/	/	/	NON
S43	CALCISOL rédoxique, caillouteux, sur roche calcaire	LA	ALO	Calcaires	/	100	40	/	IVc	NON
S44	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique, sur roche calcaire	AL	ALO	Calcaires	/	100	0	/	Vc	OUI
S45	REDOXISOL	LA	AL	Calcaires	/	110	30	/	IVc	NON
S46	CALCISOL REDOXISOL, surrédoxique	AL	A	Calcaires	90	100	20	/	Vc	OUI
S47	REDOXISOL surrédoxique	LA	AL	Calcaires	/	80	20	/	Vb	OUI
S48	REDOXISOL surrédoxique, caillouteux	LA	AL	Calcaires	/	90	10	/	Vc	OUI
S49	CALCISOL REDOXISOL caillouteux	LA	/	Calcaires	/	35	15	/	Va	OUI
S50	CALCISOL rédoxique	AL	ALO	Calcaires	90	100	50	/	IIIb	NON
S51	CALCISOL rédoxique, caillouteux	LA	ALO	Calcaires	/	100	45	/	IVb	NON
S52	CALCISOL rédoxique, anthropique, caillouteux	AL	/	Remblai	/	70	35	/	IVb	NON
S53	CALCISOL rédoxique, caillouteux	AL	/	Calcaires	95	110	40	/	IVb	NON
S54	CALCISOL caillouteux	LA	AS	Calcaires	/	50	/	/	/	NON
S55	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique, caillouteux	LA	/	Calcaires	/	65	10	/	Vb	OUI
S56	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique	AL	A	Calcaires	/	110	15	/	Vc	OUI
S57	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique	LA	A	Calcaires	/	110	15	/	Vc	OUI
S58	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique	AL	A	Calcaires	/	60	20	/	Vb	OUI
S59	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique, néoluvique	AL	ALO	Calcaires	/	100	0	/	Vc	OUI
S60	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique, caillouteux	LA	/	Calcaires	/	75	10	/	Vb	OUI
S61	ANTHROPOSOL rédoxique, calcaire	LA	/	Remblai	/	10	/	/	/	OUI
S62	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique	LA	ALO	Calcaires	/	65	15	/	Vb	OUI
S63	REDOXISOL surrédoxique, néoluvique	AL	A	Calcaires	/	95	5	/	Vc	OUI
S64	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique	LA	A	Calcaires	90	95	0	/	Vc	OUI
S65	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique, néoluvique	AL	ALO	Calcaires	/	100	0	/	Vc	OUI
S66	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique, néoluvique	AL	ALO	Calcaires	/	70	0	/	Vb	OUI

Numéro	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériau parental	Profondeur de sol	Profondeur sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"
S67	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique	LA	A	Calcaires	/	80	20	/	Vb	OUI
S68	CALCISOL REDOXISOL caillouteux	AL	AL	Calcaires	/	65	25	/	IVb	NON
S69	CALCISOL REDOXISOL	LA	ALO	Calcaires	/	100	25	/	IVc	NON
S70	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique	LA	/	Calcaires	/	65	10	/	Vb	OUI
S71	CALCISOL REDOXISOL caillouteux	LA	A	Calcaires	/	50	35	/	IVa	NON
S72	CALCISOL REDOXISOL surrédoxique, caillouteux	LA	AL	Calcaires	/	60	10	/	Vb	OUI
S73	CALCISOL REDOXISOL caillouteux	LA	A	Calcaires	70	75	25	/	IVb	NON
S74	CALCISOL REDOXISOL	LA	A	Calcaires	/	80	20	/	Vb	OUI
S75	CALCISOL REDOXISOL caillouteux	LA	A	Calcaires	/	80	20	/	Vb	OUI
S76	CALCISOL REDOXISOL caillouteux	LA	AL	Calcaires	/	40	30	/	IVa	NON
S77	CALCISOL REDOXISOL caillouteux	LA	ALO	Calcaires	/	65	10	/	Vb	OUI
S78	CALCISOL REDOXISOL caillouteux	LA	A	Calcaires	/	60	25	/	IVb	NON
S79	CALCISOL REDOXISOL néoluvique	LA	A	Calcaires	/	95	30	/	IVc	NON
S80	CALCISOL REDOXISOL caillouteux	LA	A	Calcaires	/	70	25	/	IVb	NON

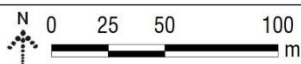
Description complète des sondages réalisés sur le secteur du Four à Chaux

Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériau parental	Profondeur de sol	Profondeur sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique	Profondeur de disparition de l'oxydation	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"
S1	REDOXISOL calcaire, alluvio-colluvial	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	Vc	OUI
S2	REDOXISOL surrédoxique, décarbonaté en surface	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	Vc	OUI
S3	REDOXISOL surrédoxique, calcaire	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	Vc	OUI
S4	CALCISOL-REDOXISOL	AL	ALO	Calcaires	/	100	/	/	IVc	NON
S5	CALCOSOL rédoxique, caillouteux	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	/	NON
S6	CALCOSOL rédoxique, caillouteux	AL	ALO	Calcaires	/	60	/	/	IVa	NON
S7	CALCISOL-REDOXISOL	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	IVc	NON
S8	REDOXISOL surrédoxique, calcaire	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	Vc	OUI
S9	REDOXISOL surrédoxique, calcaire	AL	SA	Calcaires	/	110	/	/	Vc	OUI
S10	REDOXISOL surrédoxique, alluvio-colluvial, décarbonaté en surface	LA	AL	Calcaires	/	110	/	/	Vc	OUI
S11	CALCISOL-REDOXISOL alluvio-colluvial, anthropisé	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	IVc	NON
S12	CALCISOL-REDOXISOL caillouteux, alluvio-colluvial,	AL	SA	Alluvions	/	110	/	/	IVc	NON
S13	CALCOSOL rédoxique, anthropisé	LAS	ALO	Calcaires	/	110	/	/	IVc	NON
S14	RENDOSOL anthropisé	AL	/	Calcaires	25	40	/	/	/	NON
S15	REDOXISOL calcaire, alluvio-colluvial	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	Vc	OUI
S16	CALCOSOL rédoxique	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	IIIb	NON
S17	CALCOSOL rédoxique	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	IVc	NON
S18	CALCOSOL rédoxique	AL	ALO	Calcaires	80	110	/	/	IVc	NON
S19	CALCOSOL rédoxique, caillouteux	AL	ALO	Calcaires	/	80	/	/	IVb	NON
S20	CALCOSOL rédoxique	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	IIIb	NON
S21	RENDOSOL	AL	/	Calcaires	40	40	/	/	/	NON
S22	CALCOSOL anthropisé	AL	/	Calcaires	/	60	/	/	/	NON
S23	RENDOSOL anthropisé	AL	/	Calcaires	35	80	/	/	/	NON
S24	RENDOSOL sain	AL	/	Calcaires	40	70	/	/	/	NON
S25	CALCOSOL sain, caillouteux	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	/	NON
S26	CALCOSOL sain, caillouteux	AL	ALO	Calcaires	/	60	/	/	/	NON
S27	CALCOSOL sain, caillouteux	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	/	NON
S28	CALCOSOL sain, caillouteux	LA	ALO	Calcaires	/	70	/	/	/	NON
S29	CALCOSOL sain, caillouteux	LA	LAS	Calcaires	60	70	/	/	/	NON
S30	RENDOSOL sain, caillouteux	AL	/	Calcaires	35	70	/	/	/	NON
S31	CALCISOL rédoxique	AL	ALO	Calcaires	/	100	/	/	IVc	NON
S32	RENDOSOL sain, caillouteux	AL	ALO	Calcaires	40	65	/	/	/	NON
S33	RENDOSOL sain, caillouteux	AL	/	Calcaires	40	60	/	/	/	NON
S34	CALCOSOL rédoxique, caillouteux	AL	ALO	Calcaires	/	110	/	/	IVc	NON
S35	CALCOSOL rédoxique, caillouteux	AL	AS	Calcaires	70	80	/	70	IVb	NON
S36	CALCOSOL rédoxique, caillouteux	AL	AS	Calcaires	60	100	/	60	IVb	NON

Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Texture de profondeur	Matériau parental	Profondeur de sol	Profondeur sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique	Profondeur de disparition de l'oxydation	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"
S37	CALCOSOL rédoxique, caillouteux	AL	ALO	Calcaires	80	100	/	/	IVc	NON
S38	CALCOSOL sain, caillouteux	AL	/	Calcaires	/	50	/	/	/	NON
S39	CALCOSOL sain, caillouteux	AL	/	Calcaires	/	70	/	/	/	NON
S40	RENDOSOL sain, caillouteux	AL	/	Calcaires	30	35	/	/	/	NON
S41	REDOXISOL surrédoxique, alluvio-colluvial	AL	ALO	Alluvions	/	110	20	/	Vc	OUI
S42	RENDOSOL sain, caillouteux	LAS		Calcaires	30	40	/	/	/	NON
S43	REDOXISOL alluvio-colluvial	AL	ALO	Alluvions	/	100	35	/	IVc	NON
S44	REDOXISOL alluvio-colluvial, calcaire	ALO	ALO	Alluvions	/	110	25	/	IVc	NON
S45	REDOXISOL surrédoxique, alluvio-colluvial	AL	ALO	Calcaires	/	110	20	/	Vc	OUI
S46	REDOXISOL alluvio-colluvial, calcaire	AL	ALO	Alluvions	/	110	25	/	IVc	NON



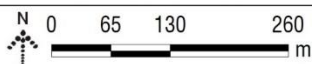
## ZONE HUMIDE PÉDOLOGIQUE SITE DU FOUR À CHAUX



Fond cartographique : IGN - Orthophoto  
Date d'édition : 16/03/2022



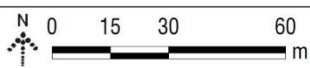
## ZONE HUMIDE PÉDOLOGIQUE SITE D'ISOPARC



Fond cartographique : IGN - Orthophoto  
Date d'édition : 27/01/2022



## ZONE HUMIDE PÉDOLOGIQUE SITE DU CHEVAL BLANC



Fond cartographique : IGN - Orthophoto  
Date d'édition : 27/01/2022

## CONCLUSION GENERALE

- Rappel du contexte réglementaire

Une zone humide réglementaire correspond soit à une zone humide définie sur le critère botanique, soit à une zone humide définie sur le critère pédologique, soit définie sur les deux critères. Les critères de délimitation des zones humides sont donc alternatifs, conformément à l'article L.211-1 du Code de l'environnement.

Dans le cadre de la présente étude, les deux critères ont été observés. Les méthodes mises en œuvre pour identifier les zones humides correspondent aux protocoles réglementaires, décrits dans les textes suivants :

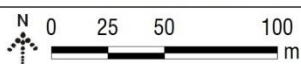
- **l'arrêté du 24 juin 2008** (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement ;
- **l'arrêté du 1er octobre 2009** (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement ;
- **la circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

- Conclusion

Le couplage des investigations botaniques et pédologiques a permis d'identifier les zones humides retenues présentées sur les cartes en page suivante, localisées sur 4 zones du PLU parmi l'ensemble des sites investigués : le site du Cheval Blanc (zone AE), le secteur du Four à Chaux (zone 1AUz), et les zones 2AUc et 1AUc correspondant à l'extension de la zone d'Isoparc.



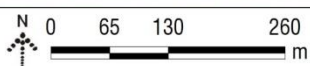
## ZONE HUMIDE RETENUE SITE DU FOUR À CHAUX



Fond cartographique : IGN - Orthophoto  
Date d'édition : 16/03/2022



## ZONE HUMIDE RETENUE SITE D'ISOPARC



Fond cartographique : IGN - Orthophoto  
Date d'édition : 16/03/2022



## ZONE HUMIDE RETENUE SITE DU CHEVAL BLANC



Fond cartographique : IGN - Orthophoto  
Date d'édition : 21/03/2022