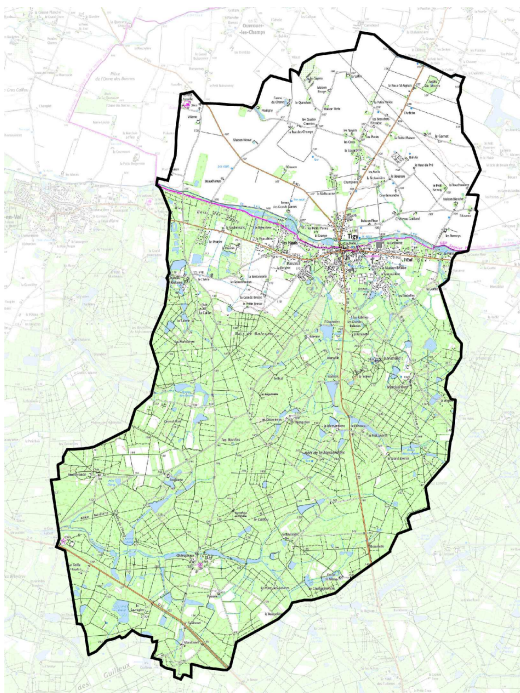


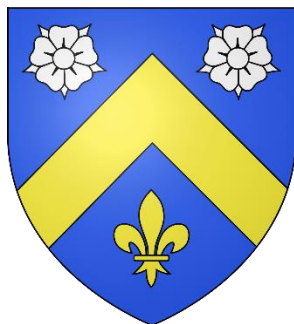


Plan Local d'Urbanisme



RAPPORT DE PRESENTATION
Evaluation environnementale

Objet	Arrêté le 13 décembre 2023 par le conseil municipal
Approuvé le	
Révisé le	
Modifié le	
Mis à jour le	



REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE TIGY

Évaluation Environnementale

SOMMAIRE

CHAPITRE I : ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS PLANS ET PROGRAMMES 4

PROPOS INTRODUCTIFS SUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	5
I- PRESENTATION RESUMEE DES OBJECTIFS DE LA REVISION DU PLU ET ARTICULATION DE LA PROCEDURE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME	7
A - RESUME DES OBJECTIFS DU DOCUMENT	7
B - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE.....	8
II - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES QUE LA REVISION DU PLU DOIT PRENDRE EN COMPTE	31

CHAPITRE II : ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT : CARACTERISATION DES SECTEURS TOUCHES PAR LA REVISION DU PLU 32

I - ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU TERRITOIRE COMMUNAL	35
II - CARACTERISATION DES SECTEURS TOUCHES PAR LA REVISION DU PLU	40
A - SECTEUR N°1 : PLAISANCE	42
B - SECTEUR N°2 : LE BOURG	51
C - SECTEUR N°3 : CLIMAT DES SABLONS	59
D - SECTEUR N°4 : MONTAPEINE	65
III - ÉVOLUTIONS TENDANCIELLES DE L'ENVIRONNEMENT	69
A - SECTEUR N°1 : PLAISANCE	69
B - SECTEUR N°2 : LE BOURG	70
C - SECTEUR N°3 : CLIMAT DES SABLONS	72
D - SECTEUR N°4 : MONTAPEINE	72

CHAPITRE III : ÉVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT..... 73

I - ÉVALUATION DES INCIDENCES DES PIÈCES DU PLU	75
A - PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES	75
B - ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION	79
C - RÉGLEMENTS ÉCRIT ET GRAPHIQUE	86
II - ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	92
A - PRÉSENTATION DE L'ÉVALUATION D'INCIDENCES	92
B - SITES NATURA 2000 RETENUS	92
C - PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 RETENUS	94
D - ÉTUDE DES INCIDENCES POTENTIELLES	100
III - ÉVALUATION DES INCIDENCES PAR THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	101
A - MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ	101
B - PAYSAGES	103
C - GESTION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES	103
D - RESSOURCE EN EAU	105
E - RISQUES NATURELS	105
F - RISQUES TECHNOLOGIQUES	106
G - NUISANCES SONORES ET POLLUTIONS	106
H - DÉCHETS	107
I - AIR, ÉNERGIE, CLIMAT	107

CHAPITRE IV : PRÉSENTATION DES MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET SI POSSIBLE COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT 108



CHAPITRE V : SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA REVISION DU PLU ET DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION 124

CHAPITRE VI : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION 132

- I - ORGANISMES ET DOCUMENTS CONSULTES 133**
- II - BIBLIOGRAPHIE 133**
- III - VISITES DE TERRAIN 133**
- IV - METHODOLOGIE 134**
 - A - FAUNE, FLORE ET HABITATS 134
 - B - ZONES HUMIDES 134

CHAPITRE VII : RESUME NON TECHNIQUE 137

- I - OBJET DE LA REVISION DU PLU 138**
- II - ORGANISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 138**
- III - ETUDE DE COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES 141**
- IV - SYNTHESE DES SENSIBILITES ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX SUR LE TERRITOIRE 141**
- V - LES INCIDENCES POTENTIELLES ET MESURES RETENUES LORS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE REVISION DU PLU DE TIGY 144**
- VI - LES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET DE REVISION DU PLU DE TIGY 149**

ANNEXE 151

- I - PROFILS PEDOLOGIQUES 152**



CHAPITRE I : ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS PLANS ET PROGRAMMES

PROPOS INTRODUCTIFS SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

➤ Pourquoi une évaluation environnementale ?

En réponse à la directive européenne n°2001/41/CE du 27 juin 2001, la loi d'Accélération et de Simplification de l'Action Publique (ASAP) n°2020-1525 a été promulguée en date du 7 décembre 2020. Le décret n°2021-1345, pris en application de cette loi ASAP, est entré en vigueur le 13 octobre 2021. Il modifie le régime applicable à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme et finalise la transposition de la directive européenne précitée.

Désormais, la plupart de ces procédures d'évolution des documents d'urbanisme est obligatoirement soumise à évaluation environnementale ; c'est le cas notamment des procédures d'élaboration et de révision de PLU (article R.122-17, I, 48° du Code de l'Environnement). A ce titre, la procédure de révision du PLU de Tigy implique la réalisation d'une évaluation environnementale.

➤ Intérêt d'une évaluation environnementale

L'évaluation doit être conçue comme un processus d'amélioration du programme.

Elle permet de vérifier que l'ensemble des facteurs environnementaux a bien été identifié et pris en compte. Elle doit s'assurer que les orientations du PLU permettent de favoriser, par une démarche itérative, la qualité environnementale du projet de territoire et d'éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs susceptibles d'être créés.

Une évaluation environnementale ne doit pas forcément traiter tous les thèmes environnementaux de façon détaillée et exhaustive. L'attention devra porter particulièrement sur les thèmes sur lesquels le PLU a le plus d'incidences et ceux sur lesquels il y a le plus d'enjeux environnementaux.

Le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.

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



➤ Composition d'une évaluation environnementale

Les étapes nécessaires à cette évaluation environnementale sont les suivantes :

1. Rédaction d'un rapport environnemental ;
2. Consultation de l'autorité environnementale ;
3. Mise à disposition, pour le recueil des observations du public, du rapport environnemental et des avis de l'autorité environnementale dans le dossier de consultation du public.

« L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du programme. Ce rapport présente les mesures prévues pour éviter les incidences négatives notables que l'application du plan ou du programme peut entraîner sur l'environnement, les mesures prévues pour réduire celles qui ne peuvent être évitées et les mesures prévues pour compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Il expose les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet a été retenu. Il définit les critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets du plan ou du programme sur l'environnement afin d'identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées » (article L.122-6 du Code de l'Environnement).

Conformément à l'article R.104-18 du Code de l'Urbanisme et R.122-20 du Code de l'environnement, le rapport d'évaluation environnementale comprend :

- 1° Une **présentation résumée des objectifs du document**, de son contenu et, s'il y a lieu, de son **articulation avec les autres documents d'urbanisme** et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2° Une **analyse de l'état initial de l'environnement** et des **perspectives de son évolution** en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;
- 3° Une analyse exposant :
 - a) Les **incidences notables probables** de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
 - b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier **l'évaluation des incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- 4° 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 retenues** pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7° Un **résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

I - PRESENTATION RESUMEE DES OBJECTIFS DE LA REVISION DU PLU ET ARTICULATION DE LA PROCEDURE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME

A - RESUME DES OBJECTIFS DU DOCUMENT

Les objectifs de révision du PLU, rappelés ci-dessous, sont affichés dans le PADD. Ils permettent de comprendre les raisons qui ont amené la commune de Tigy à réviser son PLU et à mieux appréhender les enjeux liés à celle-ci.

1. Axe 1 : Assurer un développement démographique cohérent en privilégiant l'optimisation des capacités foncières existantes :
 - 1.1. Permettre une croissance démographique raisonnée et adaptée aux réalités locales,
 - 1.2. Assurer le développement de l'habitat de façon raisonnée pour répondre aux besoins actuels et futurs à la population,
 - 1.3. Limiter la consommation foncière en encourageant la densification du bourg.
- **Le projet de révision du PLU veut maintenir la position de pôle secondaire de la commune au sein de la Communauté de Communes en permettant l'accueil d'une nouvelle population. Cette croissance démographique se concentrera en priorité en densification du bourg de Tigy pour lutter contre l'étalement urbain.**
2. Axe 2 : Valoriser la double identité solognote et ligérienne communale en mettant en valeur le patrimoine naturel et architectural :
 - 2.1. Préserver les continuités écologiques présentes sur le territoire et le patrimoine naturel lié à la Sologne et au Val de Loire,
 - 2.2. Sauvegarder et valoriser le patrimoine architectural et naturel de Tigy,
 - 2.3. Maintenir et valoriser la qualité des entrées de bourg et les vues.
- **Le projet de révision du PLU s'articule à travers la mise en valeur des paysages, la promotion d'une urbanisation raisonnée et respectueuse des espaces naturels et agricoles et une gestion durable des ressources.**
- **La préservation et la valorisation des espaces naturels, agricoles et forestiers sont une base à l'adaptation des espaces urbains au changement climatique. Ainsi, l'ensemble de ces orientations mène Tigy sur la gestion d'une ville pérenne dans le temps.**
3. Axe 3 : Soutenir l'attractivité du territoire en maintenant le tissu économique local et en préservant les activités agricoles et sylvicoles :
 - 3.1. Veiller à maintenir une activité agricole et sylvicole pérenne,
 - 3.2. Soutenir le développement du tissu économique local,
 - 3.3. Tirer profit des atouts du territoire pour développer le tourisme et assurer sa mise en valeur.
- **Le développement démographique et urbain devra assurer la pérennité de l'activité, dont celle agricole, déjà présente sur le territoire.**
4. Axe 4 : Améliorer la qualité de vie en renforçant l'offre en services, équipements et mobilités :
 - 4.1. Maintenir l'offre en équipements et services publics sur la commune,
 - 4.2. Favoriser une meilleure gestion des déplacements et encourager le développement des mobilités douces,
 - 4.3. Assurer le développement des communications numériques.
- **Tigy souhaite accueillir ses nouveaux habitants dans un cadre de vie qualitatif. Pour cela, le PLU vise un développement des mobilités douces et un renforcement des équipements sur le territoire communal.**



B - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE

Conformément à l'article L.131-4 du Code de l'Urbanisme, le PLU doit être compatible avec :

- Les schémas de cohérence territoriale ;
- Les schémas de mise en valeur de la mer ;
- Les plans de mobilité ;
- Les programmes locaux de l'habitat.

De plus, le PLU doit également être compatible avec le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) conformément à l'article L.131-5 dudit code.

Le territoire communal de Tigy est couvert par :

- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Forêt d'Orléans-Loire-Sologne approuvé le 12 mars 2020 ;
- le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) du PETR Forêt d'Orléans-Loire-Sologne arrêté le 6 octobre 2022.

De plus, conformément à l'article L.131-1 du Code de l'Urbanisme, les Schémas de Cohérence Territoriale sont compatibles avec :

« 1° Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres Ier et II du titre II ;

2° Les règles générales du fascicule des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévus à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables ;

3° Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 123-1 ;

4° Les schémas d'aménagement régional de la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et La Réunion prévus à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;

5° Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales ;

6° Les chartes des parcs naturels régionaux prévues à l'article L. 333-1 du code de l'environnement, sauf avec les orientations et les mesures de la charte qui seraient territorialement contraires au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires ;

7° Les objectifs de protection et les orientations des chartes des parcs nationaux prévues à l'article L. 331-3 du code de l'environnement ;

8° Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement ;

9° Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement ;

10° Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article ;

11° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aéroports prévues à l'article L. 112-4 ;

12° Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement ;

13° Les objectifs et dispositions des documents stratégiques de façade ou de bassin maritime prévus à l'article L. 219-1 du code de l'environnement ;

14° Le schéma départemental d'orientation minière en Guyane prévu à l'article L. 621-1 du code minier ;

15° Le schéma régional de cohérence écologique prévu à l'article L. 371-3 du code de l'environnement ;

16° Le schéma régional de l'habitat et de l'hébergement prévu à l'article L. 302-13 du code de la construction et de l'habitation ;

17° Le plan de mobilité d'Ile-de-France prévu à l'article L. 1214-9 du code des transports ;

18° Les directives de protection et de mise en valeur des paysages prévues à l'article L. 350-1 du code de l'environnement ».



Ainsi, la révision du PLU doit aussi être compatible avec les plans et programmes supra-communaux listés ci-avant et approuvés postérieurement au SCoT PETR Forêt d'Orléans - Loire - Sologne, à savoir le 12 mars 2020. Ces documents sont les suivants :

- « *les orientations fondamentales* » du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027, approuvé le 3 mars 2022 ;
- « *les objectifs de gestion* » du risque inondation du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Loire-Bretagne 2022-2027 approuvé le 15 mars 2022 ;
- Le Schéma Régional des Carrières (SRC) Centre – Val de Loire, approuvé le 21 juillet 2020.

1) Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne

a) Présentation

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont remplacé les schémas directeurs, depuis la Loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000. Le Schéma de Cohérence Territoriale est un document d'urbanisme et de planification stratégique intercommunale qui vise à coordonner les politiques sectorielles d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, d'environnement et d'équipements commerciaux.

Le SCoT doit respecter les grands principes du développement durable inscrits à l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme : principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ; principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ; principe de respect de l'environnement.

Les lois Grenelle (2009 et 2010), la loi pour l'Accès au logement et un Urbanisme Rénové ALUR (2014) et la loi portant Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique (23/11/18) ont renforcé et ajusté les objectifs du SCoT.

La commune de Tigy, membre de la Communauté de Communes des Loges, est couverte par le Schéma de Cohérence Territoriale des Territoires (SCoT) PETR Forêt d'Orléans – Loire - Sologne approuvé lors du Comité Syndical du 12 mars 2020. Ce SCoT couvre 3 ECPI : les Communautés de Communes de la Forêt, des Loges et du Val de Sully.

b) Compatibilité

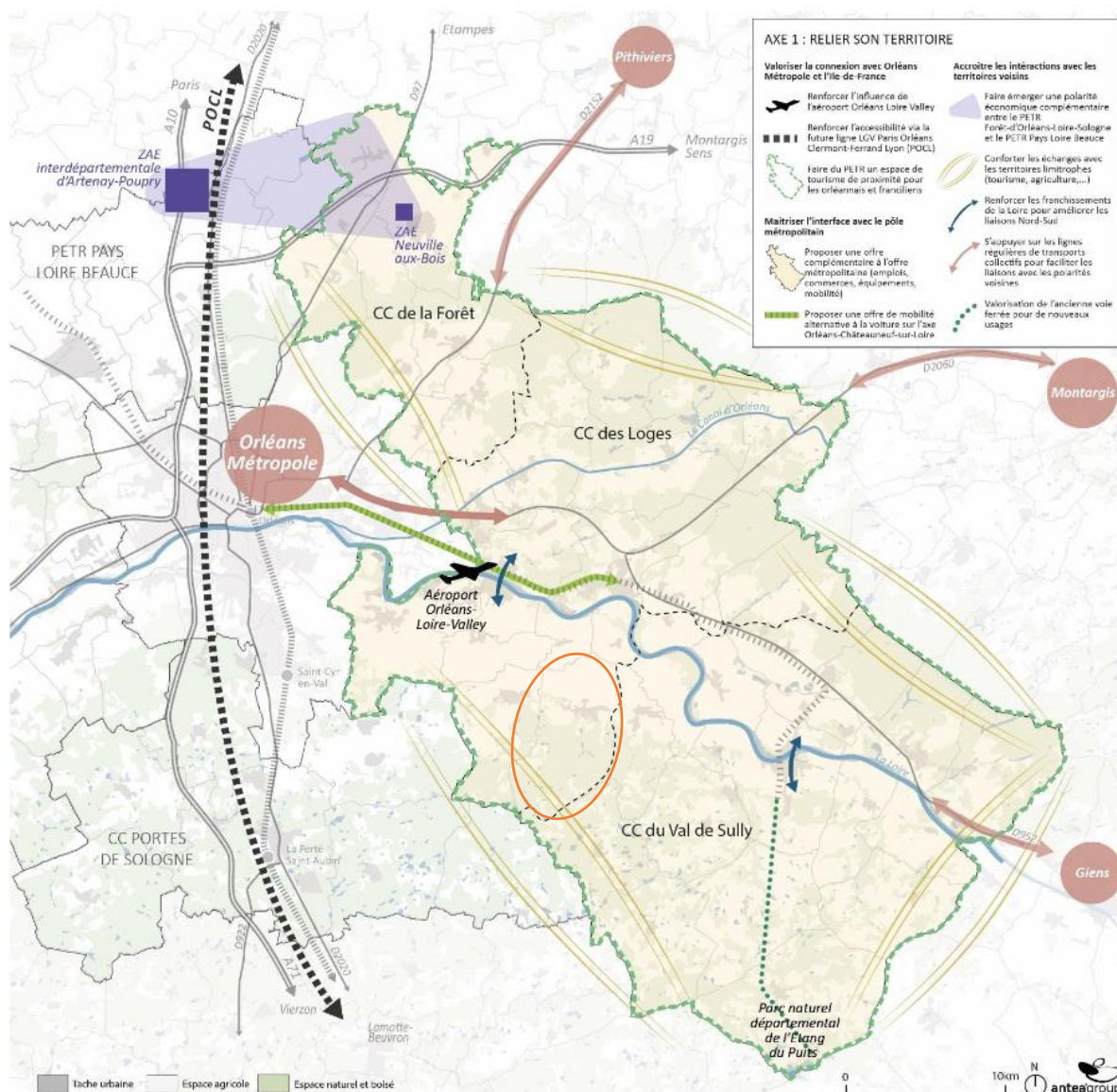
1. Le projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le PADD du SCoT PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne s'organise autour de cinq axes stratégiques qui sont développés en plusieurs objectifs accompagnés d'une carte de synthèse. Les éléments de la présente procédure de révision du PLU de la commune de Tigy s'inscrivent dans les objectifs suivants :

Axe 1 : Relier son territoire

- Objectif 1 : « *Valoriser la connexion avec Orléans Métropole et l'Ile-de-France* » ;
- Objectif 2 : « *Maîtriser l'interface avec Orléans Métropole et limiter la dépendance au pôle métropolitain par une offre urbaine renforcée sur le PETR* » ;
- Objectif 3 : « *Accroître les interactions et les complémentarités avec les territoires voisins* ».





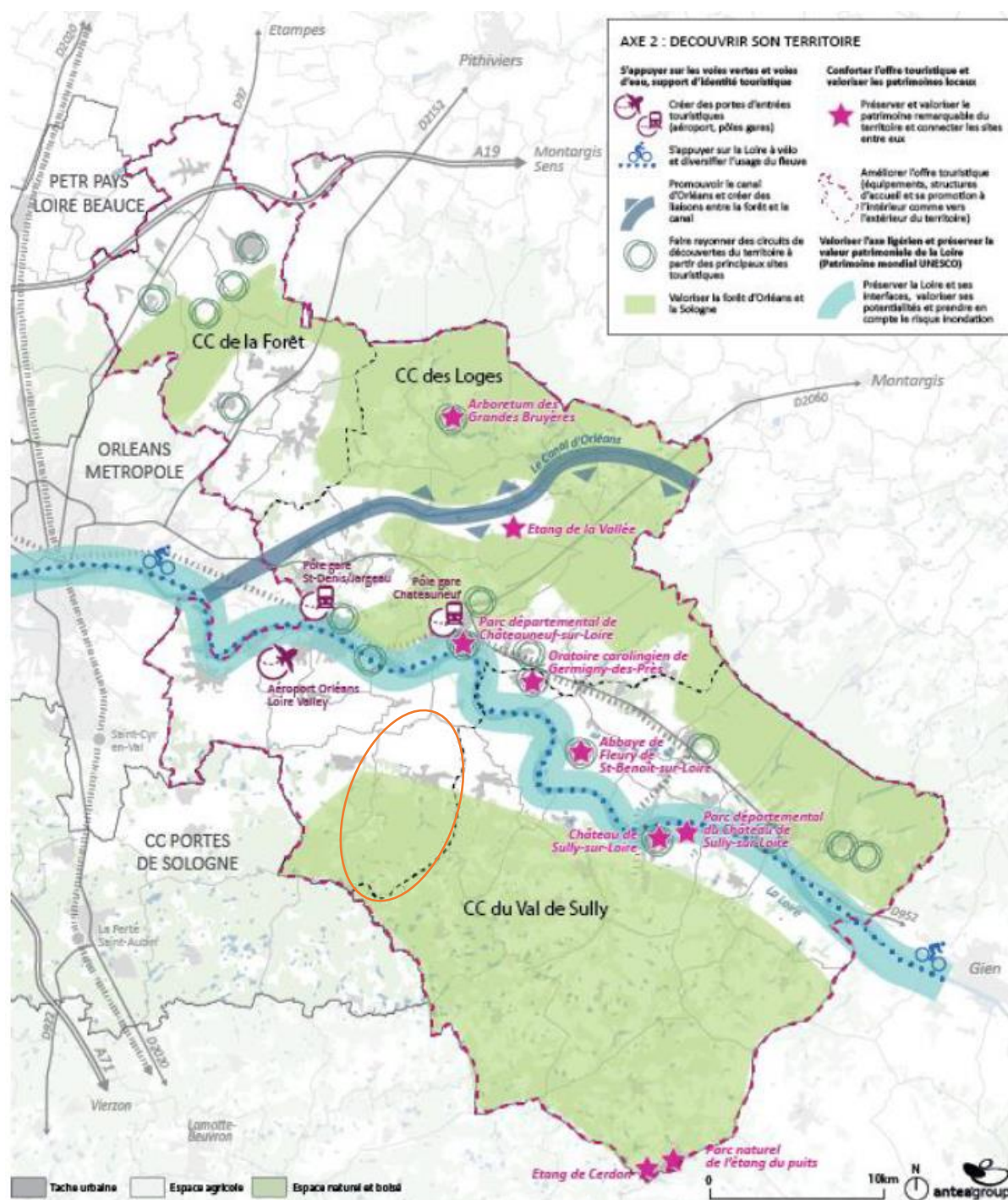


Figure 2 : Carte de synthèse des objectifs de l'axe 2 "Découvrir son territoire"
(PADD du SCoT PETR Forêt d'Orléans - Loire - Sologne)

La carte synthétique relève les deux objectifs suivants : « Valoriser la forêt d'Orléans et la Sologne » et « Améliorer l'offre touristique (équipements, structures d'accueil et sa promotion à l'intérieur comme vers l'extérieur du territoire) ». L'objectif n°3 de l'axe 3 du PADD demande d'assurer la mise en valeur de son patrimoine naturel, qui est la Sologne. Le projet de révision de PLU de Tigy comprend un règlement spécifique (Nt) comprenant le développement d'une activité de para-hôtellerie au lieu-dit La Ravassière.

➔ A ce titre, cette procédure s'inscrit pleinement dans ces objectifs du PADD du SCoT.

Axe 3 : Développer son territoire

- Objectif 1 : « Conforter la vocation agricole du territoire et développer sa proximité » ;
- Objectif 2 : « Porter l'ambition d'un territoire à énergie positive » ;
- Objectif 3 : « Organiser et valoriser l'armature économique du territoire ».

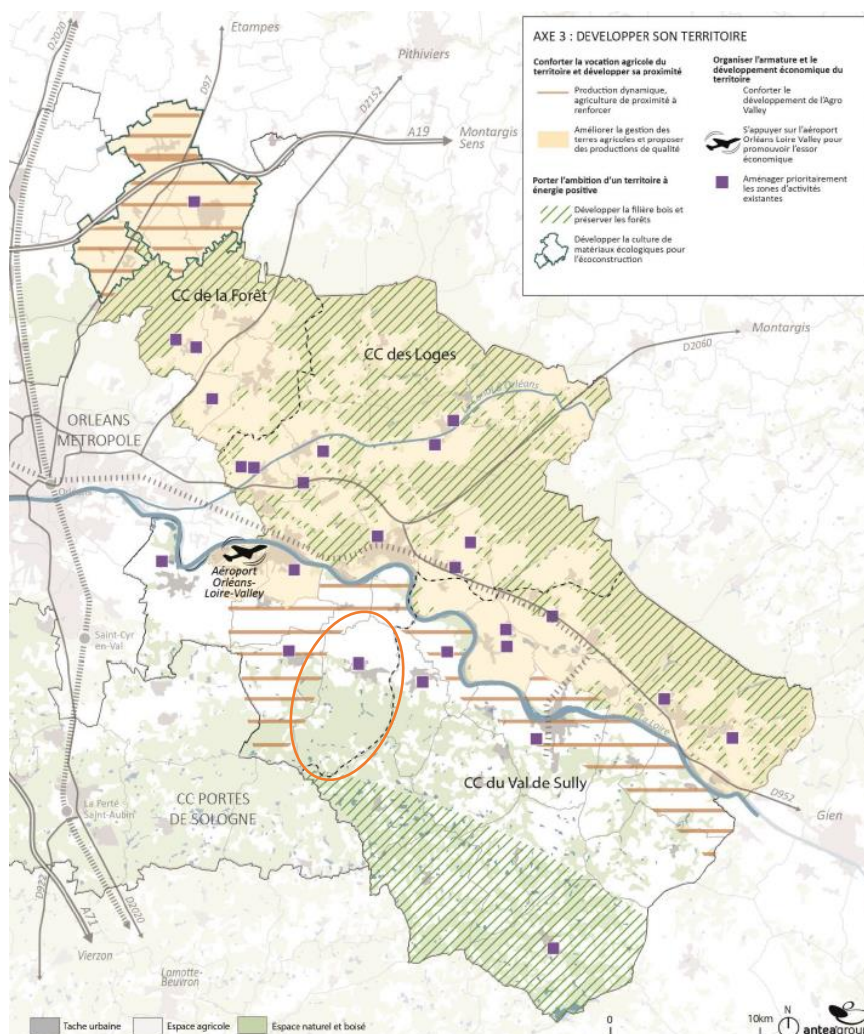


Figure 3 : Carte de synthèse des objectifs de l'axe 2 "Développer son territoire" (PADD du SCoT PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne)

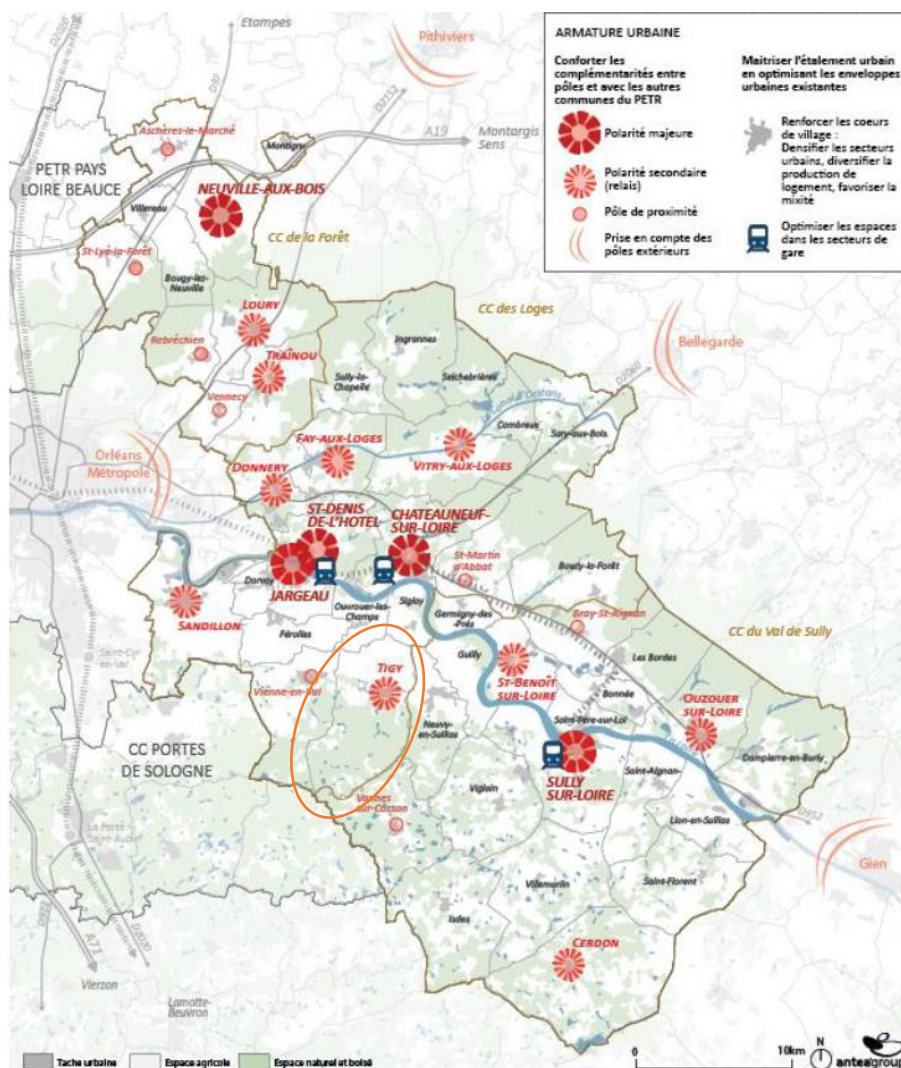
La commune de Tigy est principalement concernée par l'objectif 3 d'après la carte de synthèse. En effet, le bourg de Tigy est concerné par l'objectif « *aménager prioritairement les zones d'activités existantes* ».

Le projet de territoire de Tigy ne prévoit pas d'étendre ses zones d'activités. De plus, la commune souhaite soutenir le développement du tissu économique local (orientation 3.2 du PADD du PLU) tant que les activités sont « compatibles avec la vocation essentiellement résidentielle du bourg ».

➔ **A ce titre, cette procédure s'inscrit dans ces objectifs du PADD du SCoT.**

Axe 4 : Vivre son territoire

- Objectif 1 : « Développer le territoire en prenant appui sur ses pôles » ;
- Objectif 2 : « Poursuivre l'accueil de populations nouvelles » ;
- Objectif 3 : « Répondre aux besoins en matière d'habitat (logements, équipements) » ;
- Objectif 4 : « Concevoir un développement résidentiel économe en espace » ;
- Objectif 5 : « Prendre en compte les risques » ;
- Objectif 6 : « Préserver les ressources en eau ».



La commune de Tigy est considérée comme un pôle secondaire (relais) du territoire du PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne. Le projet de révision de PLU de la commune souhaite anticiper l'évolution démographique qui correspondrait à un gain de 181 habitants d'ici 2035 sur le territoire. En effet, le PADD du PLU révisé exprime un besoin de 104 logements d'ici 2035 et un renforcement du tissu économique de proximité sur le territoire. Pour répondre à cet objectif, trois zones à urbaniser à vocation d'habitat (AU) permet de supporter l'évolution démographique de +0,6 % / an affichée dans le PADD.

L'objectif 4 du PADD du SCoT demande aux territoires d'être économe en espace. Or, la commune de Tigy priorise la production de logements en densification avec une étude du potentiel constructible au sein de l'enveloppe urbaine. La production complémentaire de logements en extension urbaine est relativement limitée et un nombre de logements est imposé. De plus, aucune zone à urbaniser n'est inscrite au niveau d'un hameau ou d'un écart bâti afin de ne pas amplifier le phénomène de mitage urbain observé partiellement sur le territoire communal.

L'objectif 5 du PADD du SCoT met l'accent sur la prévention des risques dans les choix d'aménagement. La commune de Tigy, principalement concernée par le risque d'inondation et de retrait-gonflement des argiles, rappelle les dispositions du PPRI et inscrit des recommandations de constructions adaptées au risque de retrait-gonflement des argiles. De plus, aucune zone à urbaniser n'est localisé au sein du zonage règlementaire du PPRI Val d'Orléans.

Enfin, la préservation de l'eau inscrite dans l'objectif 6 du PADD du SCoT est aussi pris en compte dans les prescriptions règlementaires et les orientations des OAP sur les eaux pluviales en demandant l'infiltration des eaux (recharge partielle des nappes).

➔ A ce titre, cette procédure s'inscrit dans ces objectifs du PADD du SCoT.

Axe 5 : Parcourir son territoire :

- Objectif 1 : « *Diversifier l'offre de mobilité* » ;
- Objectif 2 : « *Développer une mobilité de proximité* ».

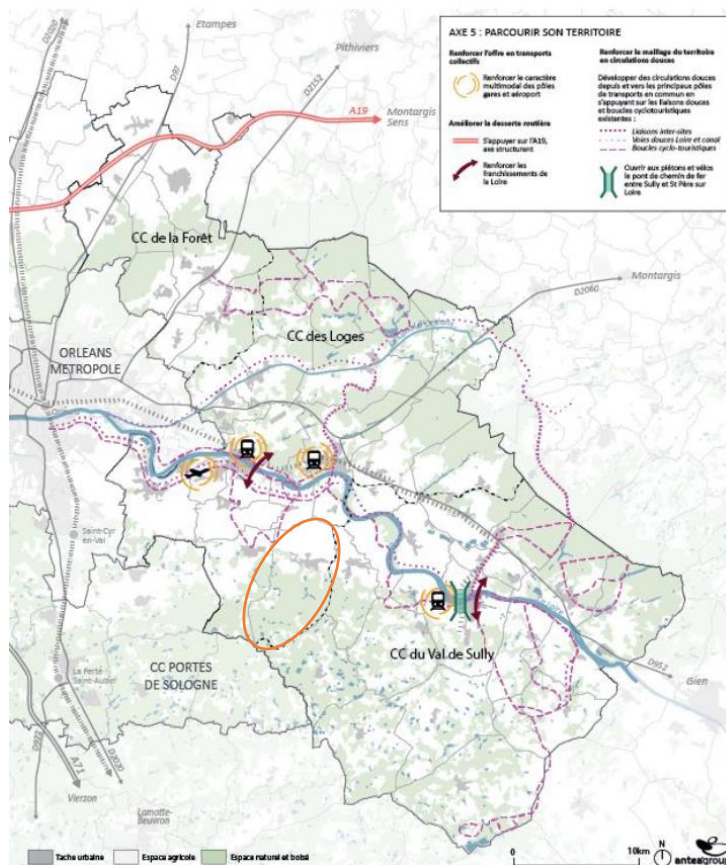


Figure 5 : Carte synthétique des objectifs de l'axe 5 "Parcourir son territoire"
(PADD du SCot PETR Forêt d'Orléans - Loire - Sologne)

Dans l'intention de réduire les distances de trajet, notamment ceux domicile-services, le projet de PLU de Tigy projette le renforcement du tissu économique intra-urbain (autorisation des commerces et des services de proximité au sein du centre ancien, maintien des commerces au rez-de-chaussée par l'interdiction de changement de destination au plan de zonage), la densification de la trame bâtie existante et planifie d'implanter les trois secteurs d'urbanisation future à vocation d'habitat à proximité du centre-ancien.

➔ A ce titre, cette procédure ne se contredit pas avec les objectifs du PADD du SCoT.

Ainsi, la procédure de révision du PLU de la commune de Tigy apparaît compatible avec les objectifs affichés dans le PADD du SCoT.

2. Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)

Les orientations et les prescriptions du DOO du SCoT PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne qui concernent le projet de révision du PLU de Tigy sont les suivantes :

DOO du SCoT	Compatibilité de la révision du PLU avec le DOO du SCoT
Partie 1 – Garantir le bon fonctionnement écologique et valoriser les qualités paysagères du territoire	
« Les espaces identifiés au sein de la Trame Verte et Bleue devront être préservés au sein des documents d'urbanisme locaux » (Prescription 1, disposition 1.1. p.11) Cette prescription demande de représenter par cartographie les réservoirs et les corridors écologiques à l'échelle communale.	La commune de Tigy est couverte par plusieurs réservoirs (boisés, milieux aquatiques, milieux ouverts) sur plus de 50% de sa surface. De plus, des corridors sont identifiés sur la commune dont celui de la Dhuy qui traverse le bourg.
« Toute nouvelle construction ou infrastructure en zones couvertes par une Trame Verte et Bleue devra être argumentée » (Prescription 2, disposition 1.1. p.11). Cette prescription s'applique tout aussi bien aux continuités écologiques (Prescription 9, disposition 1.2.1, p.15 et prescription 10, disposition 1.2.2., p.18). La priorité des projets d'aménagement est d'éviter l'impact sur les milieux sensibles. Si cela n'est pas possible, la réduction puis la compensation sont à appliquer. Les réservoirs de biodiversité doivent être inscrits dans le PLU par « l'application d'un zonage et d'une réglementation adaptée ». (Prescription 3, disposition 1.1 p.13). La mise en place d'un espace tampon entre les continuités écologiques et les espaces urbanisées ou entre les réservoirs de biodiversité et les infrastructures sources de nuisances et à risque est prescrit. Il en va de même pour les continuités écologiques (prescription 8, disposition 1.2, p.15) : les corridors, les transitions vertes et les éléments « relais » des sous-trames sont à identifier et à protéger dans les PLU.	Bien que deux secteurs de projet ne soient pas inclus dans un réservoir ou sur un corridor de la TVB du SCoT, le secteur n°3 « Climat des Sablons » au Sud est occupé par un réservoir de milieux ouverts et le secteur n°4 « Montapeine » est inclus dans un réservoir boisé. Néanmoins, le secteur n°3 bascule en zone naturelle et le secteur n°4 est en partie urbanisé puisqu'il est occupé par du bâti associé à un jardin relativement arboré. De plus, l'OAP « Montapeine » impactant le secteur n°4 inscrit la création d'une bande paysagère et/ou une lisière boisée à créer en limite des espaces naturels. Pour le reste du territoire, les réservoirs de biodiversité sont inscrits en zone naturelle pour la Sologne et en zone agricole pour les milieux ouverts ponctuels au Nord. Le corridor situé au niveau de la Dhuy est majoritairement protégé par l'inscription de ses abords en zone naturelle.

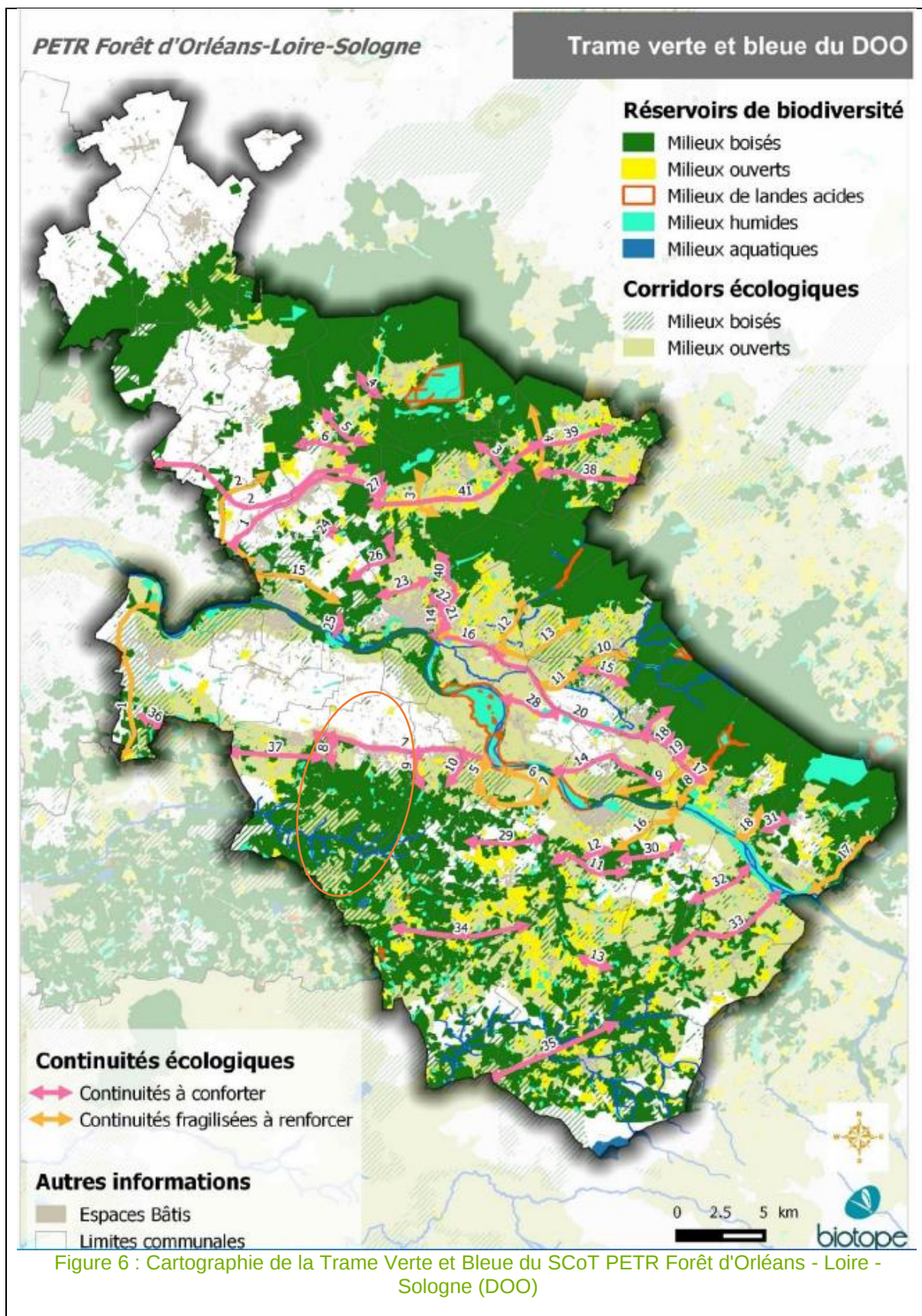


Figure 6 : Cartographie de la Trame Verte et Bleue du SCOT PETR Forêt d'Orléans - Loire - Sologne (DOO)

Les boisements au sein des zones agricoles qui ne sont pas protégés par des réglementations peuvent bénéficier de la protection d'Espaces Boisés Classés (EBC). (Prescription 5, disposition 1.1.2. p.13). Cette protection EBC ne devra pas s'appliquer sur des boisements situés en réservoir des milieux ouverts afin de lutter contre la fermeture de ces milieux. (Prescription 7, disposition 1.2.3 p.14)	Certains boisements du plateau agricole sont inscrits comme des Espaces Boisés Classés (EBC) (article L.113-1 du Code de l'Urbanisme). Cette mesure de protection s'applique uniquement sur des espaces arborés de faible superficie, à ce titre, elle ne couvre aucun milieu ouvert de type pelouse calcicoles, prairies sèches, etc.
« Les documents d'urbanisme locaux devront prendre des dispositions pour permettre la circulation des espèces et le franchissement et la perméabilité des nouvelles clôtures en forêt. » (Prescription 6, disposition 1.1.2 p.14). En forêt, les clôtures devront être : - D'une hauteur maximale de 1m20, - D'une hauteur minimum de 30 cm au-dessus du sol concernant les systèmes à mailles.	Le règlement du projet de révision du PLU de Tigy intègre la disposition 1.1.2 du DOO pour les clôtures.
« Les zones humides doivent être préservées pour leur intérêt écologique et leur importance dans la gestion de l'eau (récupération des eaux pluviales, lutte contre les inondations, réserves d'eau en cas de sécheresse...). » (Disposition 1.3.1, p.19). Il est demandé d'intégrer les zones humides des inventaires réalisés dans le cadre du SAGE Nappe de Beauce, SAGE Val Dhuy Loiret et du SAGE Sauldre dans le zonage des PLU (prescription 11), d'interdire toute construction ou aménagement qui dégraderait une zone humide (prescription 12) et d'expertiser les secteurs faisant l'objet d'une ouverture à l'urbanisation (prescription 13).	Inclus au sein du SAGE Val Dhuy Loiret, plusieurs zones humides sont identifiées sur le territoire communal dans l'étude « Recensement des zones humides et des plans d'eau ». A ce titre, une trame « zone humide » est inscrite au sein du zonage. De plus, les quatre secteurs de projet inscrits au sein du présent projet de PLU ont fait l'objet d'un inventaire zone humide. Deux secteurs abritent des zones humides (« Plaisance » et « Le Bourg »), ces dernières ont été inscrites au zonage comme « zones humides à préserver ».
« Les documents d'urbanisme locaux veillent à : - préserver les cours d'eau, en veillant également à protéger les petits cours d'eau ; - instaurer une bande de recul inconstructible, en précisant la distance, afin de préserver les cours d'eau ; - identifier et préserver les ripisylves ; - protéger les fossés existants. » (Prescription 14, disposition 1.3.2, p. 20) Il en va de même pour les étangs et les mares, ils doivent être identifiés et préservés (prescription 15, disposition 1.3.3, p.21).	Le projet de révision du PLU de la commune identifie, dans son règlement graphique les plans d'eau au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Néanmoins, l'ensemble des étangs ne sont pas classés pour cause de leur aménagement non autorisé, causant l'assèchement des zones humides proches (échanges avec l'EPAGE du Loing). Le cours d'eau de la Dhuy et ses abords sont classés en zone naturelle lorsqu'aucune urbanisation n'est pas déjà implantée. Aucun recul avec les cours d'eau n'est instauré dans le règlement écrit. Les principes d'aménagement des OAP protègent les cours d'eau présents sur ou à proximité des secteurs de projet en intégrant un espace tampon (espace vert et/ou zone humide) inconstructible (secteur n°1 « Plaisance » et secteur n°2 « Le Bourg »).
« Le maintien et le renforcement de la présence de la nature en ville, dans les bourgs et les villages permet de lutte contre les îlots de chaleur et d'améliorer la	Le projet de révision du PLU inscrit des parcelles végétalisées au sein de sa trame urbaine en zone naturelle, assurant ainsi le maintien d'espaces de respiration à

<i>perméabilité de la matrice urbaine pour la faune.</i> » (Disposition 2.1., p.22). Cette disposition présente 2 prescriptions : - Maintenir les espaces verts au sein et en périphérie du tissu urbain (prescription 17) ; - Collecter et réutiliser les eaux pluviales dans les projets d'aménagement et individuels (prescription 18).	proximité du centre-bourg. Le règlement inscrit aussi des zones urbaines « jardin » (UAj et UBj) qui correspondent à des secteurs de jardins qui ont un rôle dans la trame verte. Ce zonage limite la construction aux annexes et aux extensions de l'existant. De plus, un des objectifs du PADD du PLU de Tigy met l'accent sur la végétalisation du tissu bâti. Ainsi, les OAP prévues au sein de la révision du PLU intègrent des principes de végétalisation des espaces publics et du stationnement ainsi que la création de bande paysagère, principalement arborée, en limite de secteurs. Les eaux pluviales doivent être infiltrées sur le terrain d'assiette. Néanmoins, la notion de « <i>réutilisation</i> » des eaux pluviales n'est pas abordée dans le projet de révision du PLU.
---	---

Partie 2 – Prendre appui sur une armature urbaine solidaire et équilibrée pour organiser le développement urbain et les mobilités

« <i>Fay-aux-Loges, Sandillon, Ouzouer-sur-Loire, Traînou, Saint-Benoit-sur-Loire, Loury, Donnery, Vitry-aux-Loges, Tigy et Cerdon sont des pôles secondaires du territoire du SCoT. Ils regroupent 26 199 habitants (31,7 % de la population totale du PETR).</i> » (Disposition 1.1.3, p. 37) Les pôles secondaires doivent être complémentaires à l'offre des pôles majeurs. La densité et la mixité urbaine sont à renforcer sur les pôles de proximité (prescription 27).	Le projet de révision du PLU cherche à accueillir une nouvelle population tout en limitant sa consommation foncière. De plus, il est souhaité de développer le tissu économique local et de maintenir l'offre en équipements et services publics. Cette mixité urbaine recherchée est permise par les destinations autorisées en zone UA et UB qui mêlent l'habitation, le commerce et activités de service, l'équipement d'intérêt collectif et services publics, ...
« <i>La géographie urbaine du PETR est marquée par la présence de nombreux hameaux en lien avec le développement de son agriculture. Le SCoT doit composer avec cette spécificité et permettre une évolution de ces entités urbaines lorsque cela est justifié et respectueux de l'identité territoriale locale.</i> » (Disposition 1.3., p.38) Le développement des centres-bourgs est à privilégier. Le développement des hameaux doit respecter le caractère rural et patrimonial du lieu (prescription 31). Le changement de destination des bâtiments agricoles est possible s'il ne gêne pas les exploitations agricoles, qu'il respecte le contexte réglementaire en vigueur et qu'il permet de préserver un bâti patrimonial (prescription 33, p. 39).	Comme énoncé précédemment, les hameaux et les écarts bâtis sont inscrits en partie en zone urbaine mais ne présente pas de zone à urbaniser supplémentaire. Le changement de destination des bâtiments est autorisé et réglementé, ces bâtiments sont pointés dans le zonage.
« <i>Les documents d'urbanisme locaux et les opérations d'aménagement veillent à relier les nouvelles centralités avec les centres anciens par le développement de voies dédiées aux transports collectifs et aux mobilités douces, et par la structuration et la densification des axes reliant les différents pôles.</i> » (Prescription 36, disposition 2.1., p.41).	L'orientation n°7 de l'axe 2 du PADD du PLU exprime la volonté de conforter le réseau de cheminements doux et de mettre à disposition des équipements en faveur du vélo sont des moyens de favoriser des comportements à faibles émissions de gaz à effet de serre et moins consommateurs en énergie.

La mobilité douce encouragée par la prescription 36 est complétée par la prescription 37 (p.42) qui répond à la disposition 2.2 « <i>Encourager les modes doux de déplacement (vélo, marche)</i> ». La disposition 2.5 « <i>Permettre le développement de l'écomobilité</i> » (p.44) met aussi l'accent sur le principe de mobilité douce.	Pour cela, les OAP résidentielles, inscrits dans le projet de révision du PLU de la commune, intègre la création de liaisons douces. De plus, le règlement écrit demande de prévoir un stationnement cycle pour les opérations de plus de 3 logements. Plus largement, la zone urbaine autorise le développement des services et commerces de proximité et certaines activités ce qui permet la mixité fonctionnelle du territoire et donc d'encourager les mobilités douces (vélo, marche).
« <i>Le développement de l'habitat devra être limité le long des axes routiers principaux afin de limiter la pression urbaine sur ces axes et de ne pas amplifier le risque sur les populations</i> » (Prescription 39, disposition 2.4, p.43). Cette prescription demande à éviter les extensions linéaires en sortie de bourg. La densification de l'enveloppe urbaine existante le long des axes routiers majeurs sera possible.	Le territoire communal est structuré par la RD83, la RD14, la RD951 et la RD55. La commune de Tigy a sélectionné ses zones à urbaniser à vocation d'habitat proche des axes entre des zones déjà urbanisées ce qui a pour effet, non pas d'étendre l'enveloppe urbaine, mais de densifier l'aire urbaine existante.
Afin de préserver la qualité paysagère des entrées de ville/bourg/village, les extensions urbaines y seront évitées (prescription 41, disposition 2.4., p.44).	Aucune zone d'urbanisation future n'est inscrite en entrée de ville.

Partie 3 – Favoriser l'attractivité économique et résidentielle du territoire

« <i>Conforter la vocation agricole et sylvicole du territoire</i> » (Disposition 1.1, p.46). Les espaces à urbaniser déterminés par les PLU ne devront pas impacter le fonctionnement des exploitations agricoles et des conditions de circulation des engins agricoles.	Les zones à urbaniser à vocation d'habitat ne coupent aucune route de circulation des engins agricoles.
« <i>Aucun créneau potentiel de développement économique n'est exclu.</i> » (Prescription 44, disposition 1.3., p.50) Le développement économique est possible sur les espaces économiques définis par le SCoT.	Aucun projet d'extension de zones d'activités n'est inscrit dans le projet de révision de PLU de Tigy.
La disposition 1.4 « <i>Développer l'économie résidentielle (services)</i> » demande par le biais de la prescription 47 (p.51) de développer les services et les commerces de proximité tant que leur activité ne nuit pas à la population au sein de l'enveloppe urbaine.	La commune souhaite soutenir le développement du tissu économique local (orientation 3.2 du PADD du PLU) tant que les activités sont « compatibles avec la vocation essentiellement résidentielle du bourg ». Afin de maintenir le commerce de proximité, une prescription graphique est inscrite dans le zonage, empêchant le changement de destination des rez-de-chaussée de commerces à habitations.
« <i>Les documents d'urbanisme locaux devront permettre le développement de l'offre d'hébergement à destination touristique, notamment en zones naturelles sous conditions : permettre des aménagements touristiques légers pour des activités ou de l'hébergement.</i> » (Prescription 48, disposition 1.5, p.51)	Le développement de l'offre touristique est permis et encadré en zone urbaine. De plus, le règlement permet l'aménagement touristique (para-hôtellerie) au sein d'une zone naturelle à l'aide d'un zonage spécifique (Nt).

La programmation résidentielle est définie sur 20 ans (2020-2040). (Prescription 51 et 52, disposition 2.1.1., p.53). Elle est fixée en fonction par niveaux de pôle mais aussi par communauté de communes. La programmation résidentielle des pôles secondaires de la CC des Loges est de 1 450 logements sur 20 ans.	5 pôles de proximité sont identifiés sur la CC des Loges, dont la commune de Tigy. Ainsi, le territoire communal dispose d'une limite de production d'environ 290 logements sur 20 ans, c'est-à-dire environ 174 logements d'ici 2035, date de fin d'application du PLU révisé. Or, le projet de révision du PLU de la commune estime un besoin de 104 logements pour horizon 2035. Bien que ce chiffre apparaisse inférieur aux estimations établies à partir des projections du SCoT, d'une part ce chiffre de 1 450 logements et à lisser sur les 5 pôles de proximité ; d'autre part, la période 2035-2040 pourrait, selon les besoins, permettre de renforcer cette production de logements sur le territoire.
Partie 4 – Réduire les impacts des projets de développement sur la consommation foncière	
« <i>L'extension des enveloppes urbaines existantes pourra s'effectuer :</i> - si une étude des potentialités de densification de l'enveloppe urbaine existante en secteurs équipés et desservis est réalisée ; - lorsque les communes auront démontré qu'elles mettent en œuvre les actions nécessaires à l'utilisation de leurs potentiels identifiés dans l'enveloppe urbaine existante, et précisent les éventuelles difficultés rencontrées dans la mise en œuvre (potentialités en zone urbaine pas mobilisables en raison de contraintes qui peuvent être liées à l'absence de maîtrise foncière, la rétention foncière des propriétaires, l'équilibre économique de l'opération difficile à atteindre en raison du coût du foncier...). » (Prescription 63, disposition 2.2., p.65) La disposition 2.3 « <i>Rechercher un renforcement des densités résidentielles dans les extensions des enveloppes urbaines existantes dans la limite des caractéristiques rurales et patrimoniales du lieu à préserver</i> » (p.66) fixe des seuils pour limiter la consommation foncière : - Prescription 64 : fixation d'une densité brute minimale de 15 logements par hectare ; - Prescription 65 : 50% minimum des logements programmés à réaliser en densification ; - Prescription 66 : estimation des besoins en foncier des pôles à 38,2 ha pour les pôles secondaires de la CC des Loges. Le DOO du SCoT inscrit le développement des espaces économiques (disposition 3.2, p.69) en déterminant les besoins fonciers par Communauté de Communes (prescription 70, p.69). La programmation foncière économique pour la CC des Loges est de 9,4 ha viabilisés non occupés, 7,3 ha en extension et 53,5 ha en création.	L'étude démographique (augmentation de la population et desserrement des ménages) démontre un besoin de 104 nouveaux logements. En effet, d'après l'étude des potentialités de densification de l'enveloppe urbaine existante, il s'avère que sur les 46 logements nécessaires pour maintenir la population, 24 logements peuvent être rénové ou remobilisé (vacances). Les 22 logements restants peuvent être construits en densification. Le potentiel densifiable est de 4 ha environ qui accueillerait 43 logements. Les secteurs en « extension » identifiés se situent en continuité et au sein de la trame urbaine et représentent 5,4 ha pour environ 59 logements. Ces besoins sont inférieurs à l'estimation du DOO du SCoT (7,3 ha en extension sur 15 ans). La densité brute minimale des secteurs « d'extension » est inscrite dans les OAP correspondantes. Elle est de 10 logements par hectare pour l'OAP « Plaisance » et de 18 logements par hectare pour l'OAP « Le Bourg ». La densité brute de l'OAP « Plaisance » ne respecte pas la disposition 2.3 du DOO du SCoT. Le projet de révision de PLU de la commune de Tigy ne projette aucune extension d'espaces économiques existants.

L'insertion des zones d'activités sur le territoire doit répondre à des exigences paysagères et d'architecture à inscrire dans les PLU (prescription 71, disposition 3.2.3, p. 71) comme la forme bâtie, le traitement de façades et des limites et la végétalisation des espaces extérieurs, ...	Le projet de révision du PLU de la commune prescrit dans son règlement écrit des caractéristiques architecturales et des dispositions pour le « traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et des abords des constructions » comme l'obligation de séparer les bâtiments des zones urbaines ou à urbaniser par des espaces plantés d'un minimum de 5 m de large ainsi que de végétaliser les limites/bordures des voies. De plus, les espaces de stationnement doivent aussi être végétalisés.
Partie 5 – Mettre en place un projet durable intégrant les enjeux environnementaux	
La prescription 72 (p.75) de la disposition 1.1 « <i>sécuriser la ressource en eau potable</i> » demande aux PLU de tenir compte de la capacité d'alimentation des nappes et de traduire réglementairement les périmètres de protection des captages.	Afin de protéger la ressource en eau, le projet de révision de PLU demande aux constructions/installations de fournir des consommations prévisibles avant l'autorisation de raccordement au réseau public d'eau potable. Dans le cas contraire, la ressource en eau devra être trouvée en accord avec la réglementation en vigueur. De plus, il est obligatoire de réinjecter l'eau des prélèvements en nappe à usage géothermique dans le même horizon d'aquifère. La traduction réglementaire des périmètres de protection des captages est faite dans les Servitudes d'Utilité Publique.
La gestion alternative des eaux pluviales est prioritaire (prescription 74, disposition 1.3., p.75). Pour cela, le DOO encourage les dispositions réglementaires en faveur des toitures végétalisées et de la réutilisation des eaux pluviales.	Le projet de révision du PLU de la commune de Tigy prescrit l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle dans son règlement et affirme cette orientation dans les OAP. Le règlement du projet de PLU ne fait pas mention des toitures végétalisées. Ces dernières sont donc autorisées sur la commune.
Le DOO demande d'« <i>améliorer l'autonomie énergétique du territoire en développant les énergies renouvelables</i> » (disposition 2.1, p.76). Pour cela, les PLU devront promouvoir le développement de la géothermie, de la filière bois et du potentiel hydraulique ainsi que réfléchir à l'implantation des panneaux photovoltaïques sur les bâtiments de grande emprise. Etc...	Le règlement écrit du projet de révision du PLU de Tigy autorise l'intégration de panneaux solaires sur les toitures dans l'ensemble des zones.
La disposition 2.2. « <i>Rechercher des économies d'énergie dans l'habitat</i> » (p.77) demande à travers sa prescription 76 de favoriser les techniques de réduction énergétique : utilisation de énergies renouvelables, orientation du bâti, matériaux biosourcés, ...	Le projet de révision du PLU favorise les techniques de réduction énergétique dans le règlement écrit. Il autorise l'intégration de panneaux solaires sur les toitures dans l'ensemble des zones ainsi que les matériaux ou techniques innovantes permettant la performance énergétique.
Le DOO demande aux PLU de prendre en compte les risques naturels (disposition 3.1.1, p.77).	La commune de Tigy, principalement concernée par le risque d'inondation et de retrait-gonflement des argiles, rappelle les dispositions du PPRI et inscrit des

Pour le risque inondation, les PLU doivent respecter le PPRi existant sur leur territoire et prendre en compte les données sur les zones inondables (SDAGE, AZI, ...). Pour le risque de mouvement de terrain, notamment le risque lié au retrait-gonflement d'argile, les PLU et les opérations d'aménagement doivent définir une réglementation/des modalités afin de protéger les populations.	recommandations de constructions adaptées au risque de retrait-gonflement des argiles. De plus, aucune zone à urbaniser n'est localisée au sein du zonage réglementaire du PPRi Val d'Orléans.
La disposition 3.1.2 « <i>Les risques industriels et technologiques</i> » (p.79) décline les prescriptions suivantes : - Prescription 79 : intégrer visuellement les canalisations et leurs zones de danger dans les PLU ; - Prescription 80 : intégrer dans les servitudes le risque lié aux infrastructures identifiées pour le risque de Transport de Matières Dangereuses ; - Prescription 81 : préférer l'implantation des ICPE en zones d'activités, loin des espaces résidentiels ; - Prescription 82 : tracer les Réseaux de Transport d'Electricité dans les PLU.	Aucune canalisation ou infrastructure de transport de matière dangereuse n'est présente sur le territoire. Le projet de PLU de Tigy ne prévoit aucune extension de ses zones d'activités existantes. Néanmoins, le secteur AU concerné par l'OAP « Le Bourg » est situé à moins de 100 m de l'ICPE « Axereal » non SEVESO.

⇒ Ainsi, la présente procédure de révision du PLU est globalement compatible avec le SCoT du PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne. Deux points d'incompatibilité sont notés au niveau de :

- la prescription 14, disposition 1.3.2 qui demande de « *instaurer une bande de recul inconstructible, en précisant la distance, afin de préserver les cours d'eau* » ;
- la prescription 64, disposition 2.3 qui fixe d'une densité brute minimale de 15 logements par hectare alors que l'OAP « Plaisance » affiche une densité de 10 logements par hectare.

2) Le Plan Climat-Air-Energie Territorial

a) Présentation

"Un plan climat énergie territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste, adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités" (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie - ADEME).

Les PCAET ont été institués par le plan climat national, repris par les lois Grenelle de 2009 et 2010 et fait suite à l'adoption de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte de 2015. Les enjeux du PCAET sont les suivants :

1. la réduction des émissions de gaz à effet de serre pour atténuer le changement climatique ;
2. l'adaptation au changement climatique ;
3. la qualité de l'air ;
4. la sobriété énergétique ;
5. l'efficacité énergétique ;
6. le développement des énergies renouvelables.

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du PETR Forêt d'Orléans-Loire-Sologne qui a été arrêté le 6 octobre 2022. Ce dernier s'organise autour de 7 axes qui se déclinent en 40 actions.

b) Compatibilité

La stratégie du PCAET du PETR Forêt d'Orléans-Loire-Sologne comprend la définition d'axes stratégiques, d'objectifs chiffrés et d'une trajectoire pour atteindre ces objectifs. Les objectifs chiffrés de chaque axe stratégique sont les suivants :

Axe n°1 : Mobilité :

- Planifier des aménagements cyclables afin d'atteindre 9% de part modale en 2030 ;
- Encourager le covoiturage afin que le nombre moyen de passagers par véhicule passe de 1,3 à 2 d'ici 2020 ;
- Atteindre le 7% de part modale pour les transports en commun en 2030 en améliorant la desserte ;
- D'ici 10 ans plus de 30% des véhicules circulant sur FOLS sont à faibles émissions de CO₂, et les véhicules légers sont mis en avant ;
- 55% des personnes pratiquent l'éco-conduite en 2030, économisant 30% d'énergie et de GES sur les trajets en voiture ;
- Les transporteurs changent leurs moteurs / la source d'énergie utilisée de leurs poids lourds (30% des véhicules en 2030) ;
- Les besoins de transport en marchandises diminuent de 5% en 2030.

Axe n°2 : Agriculture :

- Changer les pratiques agricoles pour diminuer les émissions de GES pour au moins 30% des surfaces agricoles en 2030.

Axe n°3 : Economie locale, tourisme et déchets :

- 80% des industries et artisans sont démonstrateurs d'efficacité et de sobriété énergétique ;
- Environ 50% des bâtiments tertiaires ont mis en place la mutualisation des services et des usages en 2030 ;
- En 2030, 85% des bâtiments tertiaires privés sont alimentés à 100% en électricité et chaleur renouvelables (en remplaçant le fioul et le gaz par des pompes à chaleur géothermiques en zones peu profondes, du biogaz, du solaire, du bois énergie...) et récupèrent l'eau de pluie ;



- En 2030, 65% des bâtiments tertiaires (commerces, hôpitaux, écoles, bâtiments publics...) réhabilités, 70% ont mis en place des économies d'énergie par les usages ;
- Diminuer de 30% la quantité d'ordures ménagères d'ici 10 ans par la formation et la valorisation des déchets organiques entre autres.

Axe n°4 : Bâtiment et habitat :

- Environ 60% des logements individuels et collectifs rénovés en 2030, soit 2000 logements individuels / an et 250 logements collectifs / an. 80% des logements sont rénovés en 2050 ;
- En 2030, plus aucun logement chauffé au fioul, soit 4000 logements qui ont remplacé leur chaudière fioul.

Axe n°5 : Production d'énergies renouvelables :

- En 2030, le territoire de Forêt d'Orléans Loire Sologne produit 37% de sa consommation d'énergie et devient territoire à énergie positive en 2050 ;
- Produire 1320 GWh à partir de sources d'énergies renouvelables en 2050.

Axe n°6 : Exemplarité des collectivités :

- 5% des bâtiments publics rénovés en 2030, permettant une réduction de la consommation d'énergie de 57 GWh, soit -38% par rapport à 2016

Axe n°7 : Culture commune et mobilisation des acteurs :

- En 2026, plus de 80% des habitants et acteurs formés aux enjeux du Plan Climat, et sensibilisés à l'action individuelle (empreinte carbone).

Le scénario du PETR Forêt d'Orléans-Loire-Sologne et ses axes stratégiques sont accompagnés d'actions. Le PLU de Tigy doit permettre la réalisation de ces actions.

Au vu de la nature de la présente procédure de révision du PLU de Tigy, cette dernière est concernée par les actions suivantes :

Axe n°1 : Bâtiment et habitat	
3-. Adapter le bâti en améliorant la qualité de l'air intérieur et en anticipant les conséquences du changement climatique « Renforcer la place de la nature en ville, afin de créer des « îlots de fraîcheur » et générer de la biodiversité et sensibiliser les décideurs à ces questions »	Le projet de révision du PLU de Tigy inscrit une orientation de préservation des espaces naturels au sein du PADD. Plus précisément, la commune souhaite intégrer le végétal dans tous les projets d'aménagement et de préserver les espaces verts existants. Afin d'appuyer cet objectif : - les principes d'aménagement des OAP intègrent la végétalisation des stationnements et des abords des voiries, la création d'espace vert ou bande paysagère ; - le règlement écrit prescrit une surface minimale de pleine terre, la préservation des arbres existants, l'obligation de planter des essences locales et variées, la plantation d'un arbre pour 100 m² d'espace de pleine terre.
Axe n°2 : Mobilité	
9-. Promouvoir et accompagner le développement des véhicules basses émissions pour les véhicules légers et la logistique « Favoriser les parkings de covoiturage équipés de bornes de recharges électriques (CC des Loges) »	Le règlement écrit du PLU révisé de Tigy demande à équiper les aires de stationnements de bornes de recharge électrique.

12-. Développer le réseau cyclable sur le territoire, à travers la mise en place d'un Schéma directeur cyclable, afin de développer l'usage du vélo au quotidien « - Développer de nouveaux aménagements cyclables reliant les points d'intérêts du territoire - Créer des points de locations de vélo et mettre à disposition des box sécurisés (CC des Loges) »	Au sein du PADD révisé, la commune souhaite développer et maintenir le réseau de circulations douces existantes et d'aménager des voiries qui relient l'ensemble des quartiers du bourg. Les OAP « Plaisance » et « Le Bourg » intègrent des principes d'aménagement de liaisons douces. De plus, le règlement écrit demande de prévoir un stationnement cycle pour les constructions de plus de 3 logements.
Axe n°3 : Agriculture, Biodiversité et consommation	
16-. Faciliter l'adaptation au changement climatique en soutenant les expérimentations et les nouvelles initiatives	Le projet de révision du PLU favorise les techniques de réduction énergétique dans le règlement écrit. En effet, il autorise l'utilisation des matériaux ou techniques innovantes permettant la performance énergétique.
17-. Renforcer l'autonomie alimentaire du territoire, les circuits courts, le soutien à un agriculture vivrière de qualité, et la sensibilisation à une alimentation responsable et durable	La commune souhaite maintenir l'activité agricole sur son territoire (objectif du PADD dans l'axe 3). Pour cela, il permet la diversification en autorisant le changement de destination des bâtiments agricoles, la vente à la ferme... De plus, aucune surface agricole n'a été inscrite en zone urbaine au sein du PLU révisé.
18-. Agir pour préserver et accroître la biodiversité du territoire « - Encourager le développement des haies et des fleurs en bordure des espaces agricoles et assurer leur entretien ; favoriser la plantation de jachères fleuries - Intégrer dans les PLUi les critères air-énergie-climat du PCAET et limiter l'artificialisation des sols »	Le projet de PLU révisé cherche à préserver et protéger son patrimoine naturel et à développer la nature en ville. L'artificialisation des sols est contrôlée par la fixation d'un pourcentage maximal d'imperméabilisation (variant selon les zones) ainsi qu'un pourcentage minimal d'espaces de pleine terre. De plus, le règlement inscrit aussi des zones urbaines « jardin » (UAj et UBj) qui correspondent à des secteurs de jardins qui ont un rôle dans la trame verte. Ce zonage limite la construction aux annexes et extensions de l'existant.
20-. Assurer une bonne gestion de l'eau « - Soutenir les expérimentations en matière de gestion de l'eau : réutilisation des eaux usées traitées (une réflexion va être menée sur la CC des Loges) - Assurer une bonne gestion des cours d'eau (compétence GEMAPI) : restaurer les cours d'eau - Sensibiliser le grand public sur l'eau : récupération des eaux pluviales, éco-gestes pour économiser l'eau au quotidien... - Prévenir le risque inondation, notamment grâce aux Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) »	Le projet de révision du PLU de la commune de Tigy prescrit l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle dans son règlement et affirme cette orientation dans les OAP. Le règlement du projet de PLU ne fait pas mention des toitures végétalisées. Ces dernières sont donc autorisées sur la commune. La commune de Tigy, principalement concernée par le risque d'inondation et de retrait-gonflement des argiles, rappelle les dispositions du PPRi. De plus, aucune zone à urbaniser n'est localisée au sein du zonage réglementaire du PPRi Val d'Orléans.
Axe n°5 : Energies Renouvelables et décarbonées	
30-. Développer le solaire photovoltaïque et le solaire thermique sur les bâtiments	Le règlement écrit du projet de révision du PLU de Tigy autorise l'intégration de panneaux solaires sur les toitures dans l'ensemble des zones.
33 bis-. Assurer l'indépendance énergétique du territoire grâce à la diversification du mix électrique	

⇒ Ainsi, la révision du PLU de Tigy est compatible avec le PCAET du PETR.

3) Schéma régional des carrières (SRC)

a) Présentation

La loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) du 24 mars 2014 a réformé les schémas départementaux des carrières. Désormais, les SDC ont vocation à être remplacés par un schéma régional des carrières. Cette substitution devra intervenir, au plus tard, au 1^{er} janvier 2020. Le contenu et les modalités de gouvernance relatifs aux SRC ont été définis par décret en date du 15 décembre 2015.

Le Schéma Régional des Carrières est un document élaboré par le préfet de région. « 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 » (loi ALUR du 24 mars 2014).

Le SRC de la région Centre-Val-de-Loire a été approuvé le 21 juillet 2020.

b) Compatibilité

Les ressources et les enjeux environnementaux identifiés par le SRC de la région Centre – Val de Loire sur la commune de Tigy sont représentés ci-dessous :

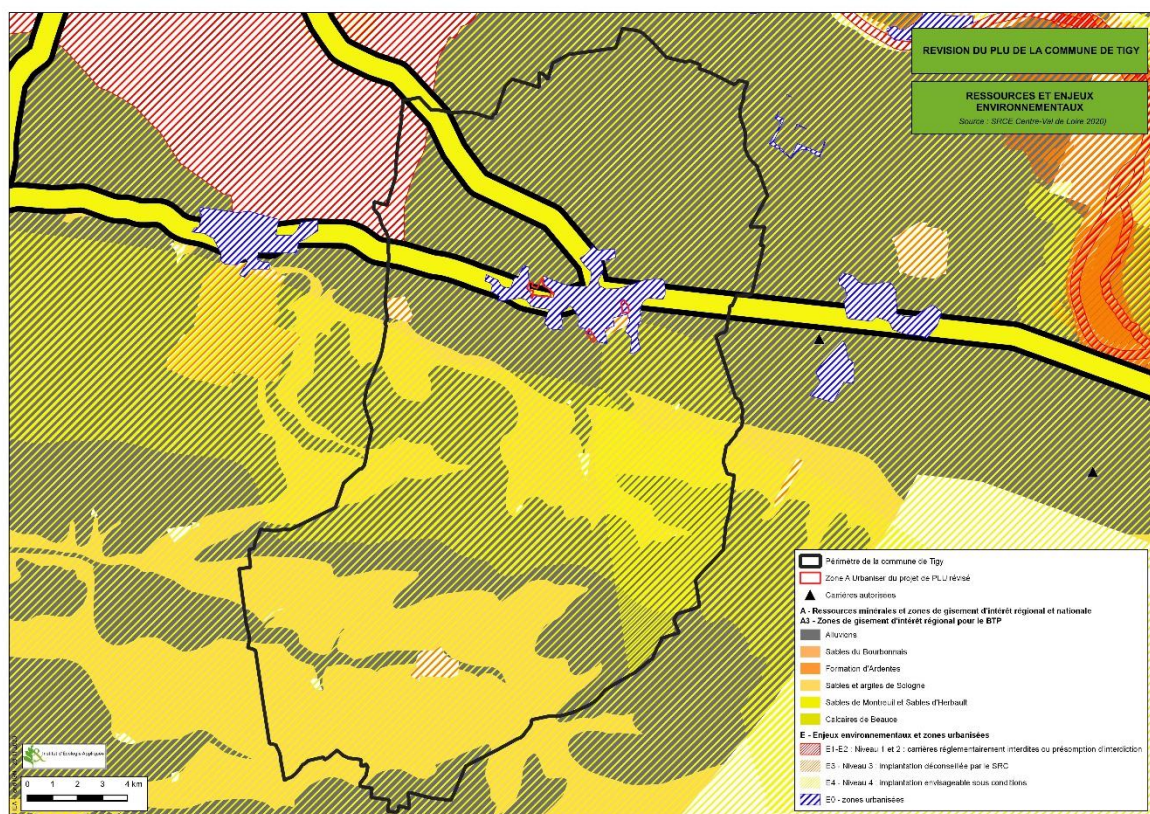


Figure 7: Ressources et enjeux environnementaux sur la commune de Tigy (SRC Centre-Val de Loire 2020)

La commune est partagée entre deux gisements d'intérêt régional pour le BTP d'alluvions et de sables et argiles de Sologne. Seuls deux patchs au sein de la Sologne présentent des enjeux environnementaux où l'implantation est déconseillée. Les zones à ouvrir à l'urbanisation à vocation résidentielle (3 OAP) se situent au sein de la trame urbaine.

➔ Ainsi, la présente procédure de révision du PLU est compatible avec le Schéma Régional des Carrières du Centre – Val de Loire.

4) Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

a) Présentation

La directive 2000/60/CE (Directive européenne cadre sur l'eau), adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au journal officiel des communautés européennes le 22 décembre 2000, vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Cette directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs en termes de quantité et de qualité des eaux dans le but d'atteindre le "bon état" des masses d'eau souterraines et superficielles. Son application en France s'effectue par la transposition de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Lema) du 30 décembre 2006 et l'élaboration des SDAGE(s).

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

Le SDAGE est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, « les objectifs visés au IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement, à savoir les objectifs de qualité et de quantité des eaux, et les orientations permettant de satisfaire aux principes prévus aux articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'environnement ». Cette gestion prend en compte « les adaptations nécessaires au changement climatique » (Article L.211-1 du Code de l'Environnement) et « la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole » (article L.430-1 dudit Code).

Ainsi, il fixe les objectifs de qualité et quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral. De plus, il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le territoire communal de Tigy est couvert par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027. Le comité de bassin a adopté le 3 mars 2022 le projet du SDAGE 2022-2027. Il est entré en vigueur le 4 avril 2022.

b) Compatibilité

Les principales orientations et dispositions du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 avec lesquelles les documents d'urbanisme (PLU, SCoT) doivent être compatibles sont :

Orientation 1B : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansions des crues et des submersions marines

Orientation 1D : Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau

- **Disposition 1D-4** : la définition et le suivi des actions de restauration de la continuité écologique

Orientation 1F : Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

- ⇒ La notion de résilience du territoire communal est abordée par un zonage spécifique en zones inondables identifiée par le PPRI « Val d'Orléans – Val Amont ». Les destinations et les usages des sous-secteurs UBi, Uli et Ni sont réglementés ; en zone urbaine inondable, même les constructions légères et démontables sont interdites. Ainsi, par l'inscription majoritaire en zone naturelle ou en sous-secteur U inondable pour les constructions déjà existantes, le projet de révision du PLU de Tigy permet de maintenir les zones d'expansions des crues existantes.

Orientation 3C : Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées

- **Disposition 3C-1** : un diagnostic des réseaux



- ⇒ Le PLU révisé impose le raccordement obligatoire des futures constructions à la station d'épuration communale, conforme à la réglementation en vigueur et de capacité suffisante actuellement. Il interdit de rejeter les eaux usées non domestique dans le réseau public d'assainissement sans autorisation et pré-traitement adapté.

Orientation 3D : Maitriser les eaux pluviales pour la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme

- **Disposition 3D-1** : la prévention et la réduction du ruissellement de la pollution des eaux pluviales ;
 - **Disposition 3D-2** : limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements.
- ⇒ La présente procédure de révision du PLU prescrit la protection d'Espaces Boisés Classés à rôle paysager et de continuités écologiques (L.113-1 du Code de l'Urbanisme) au sein du parcellaire agricole. De plus, il est prescrit l'interdiction d'arracher des éléments de paysage naturels avec obligation de remplacement si disparition ainsi que de préserver ou remplacer par des essences locales/non monospécifiques des arbres de hautes tiges et les haies.
 - ⇒ Le PLU impose une gestion des eaux pluviales à la parcelle afin de limiter les ruissellements des eaux de pluie qui favorisent leur charge en polluants. De plus, il fixe des surfaces d'emprises maximales et des surfaces minimales de pleine terre pour les constructions et les annexes.
 - ⇒ Tous ces éléments devraient concourir à limiter les transferts de pollutions diffuses.

Orientation 4A : Réduire l'utilisation des pesticides

- **Disposition 4A-3** : l'incitation à des pratiques raisonnées en priorité sur les aires d'alimentation de captages.

Orientation 6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages

- ⇒ La présente procédure de révision du PLU inscrit aucune zone à urbaniser au sein de la zone de protection de captage situé en centre-bourg. Néanmoins, la traduction réglementaire des périmètres de protection des captages est faite dans les Servitudes d'Utilité Publique.

Orientation 7A : Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau

- **Disposition 7A-1** : des objectifs de référence pour assurer la gestion quantitative de la ressource.
- ⇒ La présente procédure programme une croissance démographique pour le territoire communal d'ici 2036 Cette population nouvelle engendrera donc une augmentation de la consommation en eau qui ne sera pas nécessairement compensées localement par la surface de parcelles agricoles irriguées consommées en extension. Le bon état quantitatif des masses d'eau souterraines en relation avec le territoire (données du SDAGE Loire-Bretagne 2019), la mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales avec infiltration à la parcelle permettrait de limiter les conséquences de cette évolution de la consommation.

Orientation 8A : Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités

- **Disposition 8A-1** : la compatibilité des documents d'urbanisme (SCoT-PLU) avec les objectifs de protection des zones humides.
- ⇒ La présente procédure de révision du PLU de Tigy intègre un zonage des zones humides avérées par le SAGE Val Dhuy Loiret dans son règlement et délimite les zones humides identifiées lors des prospections au sein des OAP sectorielles. De plus, une étude de zones humides est prescrite pour chaque projet d'aménagement ou de construction dans le règlement écrit.



- ⇒ Aucune bande d'inconstructibilité est définie aux abords des cours d'eau dans le règlement. Néanmoins, le cours d'eau présent sur le secteur d'OAP n°1 « Plaisance » est maintenu comme espace vert à aménager et inscrit en zone naturelle au zonage.

Ainsi, la présente procédure de révision du PLU est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

5) Le PGRI Loire-Bretagne 2022-2027

a) Présentation

Le PGRI Loire-Bretagne 2022-2027 (Cycle n°2), arrêté en date du 15 mars 2022, est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin Loire-Bretagne sur la période 2022-2027. C'est l'outil de mise en œuvre de la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation au niveau du bassin hydrographique. Ce document est élaboré par l'État (DREAL) avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre des travaux de la commission inondation du comité de bassin.

Le plan de gestion des risques d'inondations a pour but de réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

b) Compatibilité

La révision du PLU de Tigy se doit d'être compatible avec les objectifs du PGRI Loire-Bretagne 2022-2027.

Au regard de la nature de la présente procédure d'évolution du PLU, les principaux objectifs avec lesquels la révision du PLU doit être compatible sont les suivants :

Objectif	Disposition
1. Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues* et les capacités de ralentissement des submersions marines	1-1. Préservation des zones inondables non urbanisées
	1-2. Préservation dans les zones inondables des capacités d'expansion des crues et de ralentissement des submersions marines
	1-3. Non-aggravation du risque par la réalisation de nouveaux systèmes d'endiguement
2. Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque	2-1. Zones inondables potentiellement dangereuses
	2-3. Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation
	2-4. Prise en compte du risque de défaillance des systèmes d'endiguement
	2-7. Adaptation des nouvelles constructions
	2-14. Prévenir, voire réduire, le ruissellement et la pollution des eaux pluviales. a. Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements b. Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement
3. Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable	2-15. Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements
	3-7. Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important

Tableau 1 : Objectifs du PGRI Loire-Bretagne 2022-2027



Le territoire communal est assujéti au risque d'inondation par débordement de la Loire ; c'est la raison pour laquelle il est intégré au PPRI « Val d'Orléans – Val Amont ».

Afin de ne pas exposer davantage de biens et de personnes à ce risque, aucune zone à urbaniser n'est inscrite au sein du périmètre des aléas du PPRI. Bien qu'aucune zone spécifique au risque inondation n'est caractérisée dans le zonage, le règlement écrit rappelle les dispositions du PPRI « Val d'Orléans – Val Amont » à respecter pour toute construction.

S'agissant du risque d'inondation par remontées de nappes, le projet de PLU ne prévoit aucune disposition particulière.

En raison de l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs, les nouvelles surfaces imperméabilisées sont susceptibles de générer des inondations par ruissellement des eaux de pluie. Pour limiter ce phénomène, le projet de PLU intègre plusieurs mesures telles que l'obligation de gérer les eaux pluviales à la parcelle par infiltration. Pour favoriser la mise en place de cette gestion à la parcelle, le règlement écrit impose des emprises au sol aux constructions et annexes en zone urbaine et à urbaniser, qui permettent indirectement de mieux appréhender ce risque d'inondation.

Ainsi, la présente procédure de révision du PLU est compatible avec le PGRI Loire-Bretagne 2022-2027.

II - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES QUE LA REVISION DU PLU DOIT PRENDRE EN COMPTE

La révision générale du PLU de Tigy doit également prendre en compte les documents listés à l'article L.131-2 du Code de l'Environnement qui ont été approuvés postérieurement au SCoT PETR Forêt d'Orléans – Loire - Sologne. A ce titre, la présente procédure doit prendre en compte les objectifs du SRADDET Centre – Val de Loire qui est déjà pris en compte par le SCoT PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne.

CHAPITRE II : ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT : CARACTERISATION DES SECTEURS TOUCHES PAR LA REVISION DU PLU

Le présent rapport d'évaluation environnementale suit le procédé suivant :

1. **Identification des enjeux et sensibilités environnementales** présents sur le territoire communal et ses abords. Cet état initial de l'environnement correspond au **scénario de référence**. Il est zoomé sur les secteurs de projets potentiels, à savoir 4 secteurs retenus pour accueillir le potentiel développement urbain à vocation résidentielle.
2. **Analyse des incidences potentielles sur l'environnement** au regard des choix retenus par la commune au sein des différentes pièces du PLU révisé : PADD, OAP, règlements écrit et zonage. Il s'agit de l'analyse des incidences potentielles par pièce. Ces incidences potentielles peuvent être positives, neutres ou négatives. Cette analyse des incidences inclut également un zoom sur les sites Natura 2000 qui sont des espaces particulièrement intéressants d'un point de vue écologique. Il s'agit de l'analyse des incidences Natura 2000. Enfin, l'analyse transversale par pièce est ensuite détaillée par thématique afin de faciliter l'identification de certaines mesures à mettre en place. Il s'agit de l'analyse potentielle par thématique. A ce stade, il ne s'agit encore que d'incidences potentielles négatives puisqu'aucune mesure n'a été mise en œuvre afin d'éviter, réduire ou compenser ces incidences potentielles.
3. **Présentation des mesures retenues** dans le projet de PLU révisé. Les mesures établies s'inscrivent dans l'ordre de priorité suivante : éviter l'incidence, réduire l'incidence, compenser l'incidence. Ainsi, le présent rapport d'évaluation environnementale recense, pour chacune des incidences potentielles retenues, les mesures d'évitement et/ou de réduction et/ou de compensation développées dans le projet de PLU révisé.
4. **Identification des incidences résiduelles sur l'environnement** au regard des mesures d'évitement et/ou de réduction et/ou de compensation développées dans le projet de PLU révisé. L'objectif est d'évaluer l'impact des mesures établies sur les incidences potentielles afin de définir un degré d'incidence résiduelle. Si les mesures retenues évitent, réduisent ou à défaut compensent l'incidence potentielle analysée alors l'incidence résiduelle est moindre que l'incidence potentielle (incidence potentielle > incidence résiduelle). Ces incidences résiduelles peuvent même être positives si les mesures mises en place apportent une plus-value par rapport au scénario de référence. A l'inverse, si aucune mesure n'est mise en œuvre ou si celles-ci sont jugées insuffisantes, l'incidence potentielle négative conserve le même degré d'impact (incidence potentielle = incidence résiduelle).



Carte 1 : Localisation des secteurs analysés et prospectés sur la commune (IEA)

I - ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU TERRITOIRE COMMUNAL

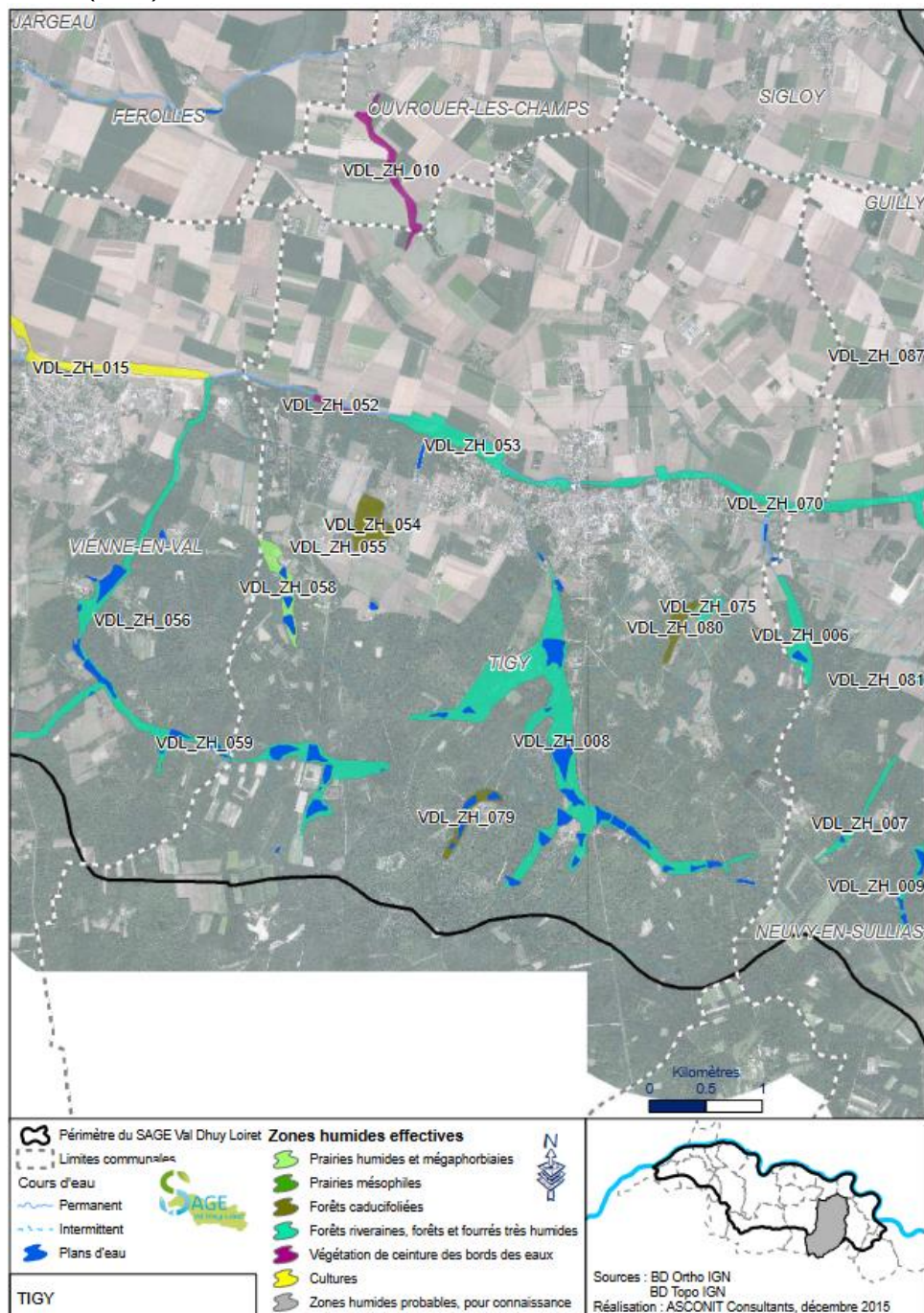
Les principales caractéristiques et sensibilités environnementales du territoire communal sont les suivantes :

RESSOURCE EN EAU : PRESSIONS ET USAGES	
Généralités	
- Inclus au sein du périmètre du SDAGE Loire-Bretagne ; - Inclus au sein du périmètre du SAGE Val Dhuy Loiret - Inclus au sein du bassin versant de Dhuy.	
Hydrographie et hydrogéologie	
- Présence de trois cours d'eau : ➢ La Loue, en limite Nord de la commune, qui devient ensuite l'Ousson. ➢ Le Leu, à la transition entre le val d'Orléans et le plateau solognot. Il se nomme après sa confluence avec l'Ousson, le "Dhuy" (appellation la plus couramment utilisée pour ce cours d'eau). ➢ Le Bourillon, ruisseau typiquement solognot avec sa chaîne d'étangs. C'est un affluent du Cosson, qui rejoint ensuite le Beuvron. ➢ Plusieurs étangs implantés dans la forêt solognote et la vallée du Leu. - Territoire associé à deux masses d'eau superficielles : ➢ « <i>La Dhuy et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loiret</i> » (FRGR1140) : état chimique bon et état écologique médiocre ; ➢ « <i>Le Cosson et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Canne</i> » (FRGR0308) : état chimique bon et état écologique médiocre ; - Territoire associé à 6 masses d'eau souterraines de bon état chimique et quantitatif : ➢ « <i>Alluvions Loire moyenne avant Blois</i> » (FRGG108) ; ➢ « <i>Sables et grès captifs du Cénomanien unité de la Loire</i> » (FRGG142) ; ➢ « <i>Sables et argiles miocènes de Sologne</i> » (FRGG094) ; ➢ « <i>Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous Sologne</i> » (FRGG136) ; ➢ « <i>Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous Sologne</i> » (FRGG089) ; ➢ « <i>Albien-néocomien captif</i> » (FRHG218)	
Eau potable	
- Territoire raccordé au captage en eau potable situé au sud du bourg (Château d'eau) référencé sous le n°03991X0008 BSS ; - Compétence à la commune (régie directe) ; - Eau potable délivrée en mars 2023 (données de l'ARS) : conforme aux limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour l'ensemble des paramètres mesurés.	
Usages et gestion	
- Territoire classé au sein d'une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour la nappe du Cénomanien ; - Prélèvement en eau enregistré sur la commune en 2021 (Données BNPE) : ➢ 82% pour de l'irrigation et 18% pour de l'eau potable ; ➢ Diminution de la quantité de prélèvement de 30% entre 2020 et 2021 principalement d'origine agricole. - STEP communale, gérée par la commune : ➢ STEP conforme en équipement mais pas en performance en 2021 ; ➢ Capacité nominale de la STEP : 2 000 EH ; ➢ Charges entrantes de la STEP en 2021 : 1 793 EH. - Réseau collectif sur le bourg, non collectif pour le reste du territoire.	

Pollutions		
- Territoire non classé en zone vulnérable aux nitrates ; - Territoire répertorié comme zone sensible à l'eutrophisation.		
GESTION ÉCONOME DE L'ESPACE		
La commune de Tigy était déjà couverte par un PLU avant ce projet de révision du Plan Local d'Urbanisme. La consommation foncière prévue affichée ci-dessous repose sur la consommation d'espaces naturels et agricoles en extension et en dents creuses sur la période 2011-2021 :		
	Consommation foncière (2011-2021)	Scénario au fil de l'eau (2023-2036)
Habitat	9,3 ha	12,09 ha
Équipement	0,2 ha	0,26 ha
Économique	2,8 ha	3,64 ha
Total	12,3 ha	15,99 ha
OCCUPATION DU SOL		
- Territoire naturel et agricole : 96,6% : ➢ 30,2 % de terres arables ; ➢ 8,8% de zones agricoles hétérogènes et 0,8 % de prairies ; ➢ 56,4 % de milieux boisés dont 37,6% de forêts de feuillus. - 3,3% du territoire artificialisé par du tissu urbain qui s'est concentré autour des axes de circulations.		
MILIEUX NATURELS		
Sites d'intérêt écologique reconnu		
- Présence d'un site Natura 2000 au sein du périmètre communal : la Zone Spéciale de Conservation « <i>Sologne</i> » (FR2402001) - Présence de deux sites inscrits au titre des articles L.341-1 à 22 du Code de l'Environnement : ➢ L'étang de Molaine (10 ha) ; ➢ L'étang de Chérupeau (19 ha) ; - Aucune ZNIEFF ou autre site d'intérêt reconnu (ENS, APB, sites classés, ...).		
Autres milieux d'intérêt écologique		
- Territoire couvert en majeure partie par un milieu boisé, la Sologne ; - Présence de nombreux milieux aquatiques (cours d'eau, plan d'eau etc.) dont la vallée du Leu végétalisée et bordée d'étangs.		

Zones humides

- Étude « Recensement des zones humides et des plans d'eau du territoire du SAGE Val Dhuy Loiret » (2014) :



Carte 2 : Zones humides avérées identifiées sur la commune de Tigy (SAGE Val Dhuy Loiret)

Trame Verte et Bleue

- Inclus dans le SRADDET Centre-Val de Loire (2020) :
 - Plus de 50% du territoire comme réservoir de biodiversité de la trame verte ;
 - Ensemble du territoire comme zone d'enjeu d'identification de corridors boisés.
- Inclus dans la TVB du SCot PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne :
 - La Sologne comme réservoir de biodiversité des milieux boisés ;
 - Réservoirs des milieux aquatiques au sein de la Sologne ;
 - Quelques réservoirs des milieux ouverts au sein du parcellaire agricole ;

- Corridors des milieux boisés et des milieux ouverts au sud de la commune et de la trame urbaine.



Figure 8 : Zoom sur la TVB du SCoT au niveau de la commune de Tigy (SCoT Forêt d'Orléans Loire Sologne)

- 5 obstacles à l'écoulement le long du Leu et 3 le long du ruisseau le Bourillon.

Paysages

- Relief marqué par un espace boisé plus en hauteur et la vallée du Leu (et plus largement de la Loire) où s'est développé le bâti et les espaces agricoles ;
- Bourg de Tigy construit entre la plaine agricole au Nord et le boisement au Sud ;
- Paysage ouvert de la plaine agricole Nord ponctué d'îlots bâtis et de bosquets ;
- Paysage fermé constitué de la Sologne au Sud du territoire et ponctué de milieux plus ouverts (quelques clairières) ;
- Vallée du Leu formant une barrière végétale entre la zone urbaine et la zone agricole au Nord ;
- Aucun monument historique classé ou inscrit.

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Risques naturels

- 1 seul arrêté de catastrophes naturelles pour « inondations, coulées de boue et mouvement de terrain » associé à la tempête de 1999 ;
- Soumis au PPRi de la Loire « Val d'Orléans – Val Amont » (approuvé le 20 janvier 2015) : zone d'aléa englobant tout le territoire au Nord du Leu ;
- Inclus dans le TRI d'Orléans dont le Nord du Leu est en zone inondable ;
- Sensible au risque de remontée de nappes en fond de vallée, partie Nord du Leu puis ponctuellement au Sud, notamment aux abords des cours d'eau ;
- Sensible au risque d'inondation de caves sur la majeure partie de son territoire ;
- 3 cavités souterraines sur le territoire : deux cavités naturelles au Nord-Ouest et une carrière à l'Est ;
- Aléa moyen retrait-gonflement des argiles sur l'ensemble de la commune :

Risques technologiques

- Trois sites ICPE, non SEVESO, sur le territoire :
 - AXERREAL : stockage et négoce de céréales, d'engrais solides et liquides ainsi que de produits phytopharmaceutiques ;

➤ ALLO RECUP AUTO : démantèlement d'épaves ; ➤ FEUX DE LOIRE : stockage d'explosifs. - Aucune infrastructure de transport de matières dangereuses qui traverse le territoire (canalisation ou routes).
POLLUTIONS / DECHETS / NUISANCES
Sols
- Aucun site BASOL ; - 4 sites BASIAS au sein du bourg.
Air
- Indice de la qualité de l'air en 2021 : Bon à moyen environ 80% de l'année (Lig'Air) ; - Un établissement rejetant des polluants recensés : Domaine de l'Orme pour un rejet d'ammoniac en 2003 ; - Emissions Gaz à Effet de Serre (GES) : ➤ Secteurs des transports les plus émetteurs de gaz à effet de serre à l'échelle de la Communauté de Communes des Loges (43%) ; ➤ Commune de Tigy représentant 4,5% des émissions totales de la CC.
Lumineuse
- Principales sources de pollution lumineuse : activités du bourg ; - Pollution lumineuse résiduelle générée par la proximité avec l'agglomération orléanaise.
Déchets
- Compétence Collecte et Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés : Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) de la région de Châteauneuf-sur-Loire ; - Pas de système de collecte du tri sélectif sur la commune.
Nuisances sonores
- Aucune route inscrite au classement sonore des infrastructures terrestres ; - 3 axes classés comme routes à grande circulation : RD 951, RD 14 et RD 13.
ENERGIE
- Baisse des consommations d'énergie progressive entre 2008 et 2018 : environ – 13,5% sur le territoire communal ; - Tigy représente 3,7% (45 GWh) des consommations de la CC ; - Principaux secteurs consommateurs d'énergie : transports routiers (30%), industriel (28%) et résidentiel (28%) ; - Production totale d'énergie renouvelable (EnR) à l'échelle communale en 2020 : 4,7 GWh ; - Production d'EnR couvrant 10,4% des consommations communales de 2018.

II - CARACTERISATION DES SECTEURS TOUCHES PAR LA REVISION DU PLU

L'état initial de l'environnement réalisé à l'échelle du territoire communal et de son environnement proche, résumé ci-avant, a été zoomé et affiné pour les principaux secteurs vierges de construction voués à accueillir le développement futur de Tigy. Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, 3 secteurs ont été sélectionnés pour potentiellement accueillir ce développement urbain. La description de ces 3 secteurs retenus est réalisée ci-dessous.

La caractérisation des secteurs s'appuie sur des éléments bibliographiques et des expertises de terrain. Ces dernières correspondent notamment à des inventaires réalisés par deux spécialistes (fauniste et botaniste) afin de préciser les enjeux concernant la faune, la flore, les habitats naturels ainsi que la recherche d'éventuelles zones humides. Ces prospections ont été menées le 4 mai 2022 et le 14 avril 2023.



Carte 3 : Localisation des secteurs analysés et prospectés sur la commune

A - SECTEUR N°1 : PLAISANCE

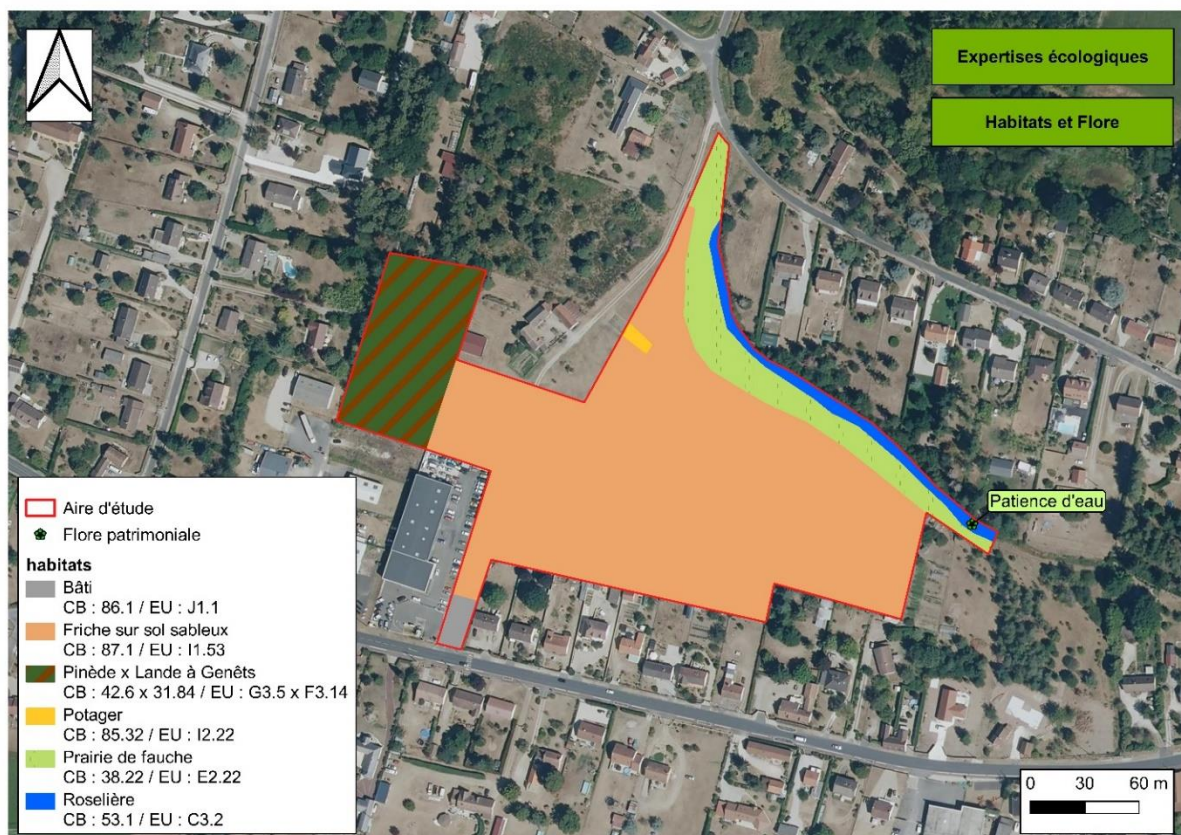


Figure 9 : Habitats du secteur n°1(IEA)

FLORE ET HABITATS

Habitats naturels

Les différents relevés de terrain ont été réalisés le 04 mai 2022, période favorable à la détermination des espèces végétales et des habitats naturels.

➤ **Bâti (Corine Biotope : 86.1 / EUNIS : J1.1)**

Le bâti regroupe les surfaces imperméabilisées au Sud-Ouest de l'aire d'étude sur lesquels aucune végétation ne se développe.

L'enjeu concernant cet habitat anthropique est nul.

➤ **Friche sur sol sableux (Corine Biotope : 87.1 / EUNIS : I1.53)**



Photo 1 : Friche sur sol sableux

La majorité de l'aire d'étude est composée d'une vaste friche sableuse. Les espèces végétales qui s'y développent forment un tapis plutôt ras assez diversifié. Ce sont majoritairement des espèces liées aux friches et aux cultures qui croissent dans ce milieu, comme : le Trèfle des champs (*Trifolium arvense*), l'Érodium bec de grue (*Erodium cicutarium*), la petite Oseille (*Rumex acetosella*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), la Vulpie queue de rat (*Vulpia myuros*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), l'Orpin âcre (*Sedum acre*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), la Potentille négligée (*Potentilla neglecta*), la Piloselle (*Pilosella officinarum*), la Luzule champêtre (*Luzula campestris*), le Trèfle rampant (*Trifolium campestre*) et le Myosotis ramifié (*Myosotis ramosissima*).

L'enjeu botanique concernant cet habitat est non significatif.

➤ **Pinède x Lande à Genêts (Corine Biotope : 42.6x31.84 / EUNIS : G3.5xF3.14)**



Photo 2 : Fourré de Genêt à balais et Pinède

Cette végétation, présente à l'Ouest de l'aire d'étude, est composée de deux végétations mosaïquées. Notons la présence d'une strate arborée composée presque exclusivement du Pin noir (*Pinus nigra*). Les individus semblent avoir été plantés et forment maintenant un boisement relativement clair dû au caractère parsemé de la plantation. Plusieurs individus de Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) se sont également développés parmi les pins. En dessous, ce

développe une lande à Genêt relativement dense. Elle est composée essentiellement du Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) avec le Rosier des champs (*Rosa arvensis*), le Prunellier (*Prunus spinosa*) et la Ronce commune (*Rubus fruticosus* Gr.). Enfin, la strate herbacée est pauvre, elle est formée essentiellement par des mousses et des lichens et quelques angiospermes comme le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), du Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), du Gaillet gratteron (*Galium aparine*) et du Brome stérile (*Anisantha sterilis*).

L'enjeu botanique pour cet habitat est non significatif.

➤ **Potager (Corine Biotope : 85.32 / EUNIS : I2.22)**

Cet habitat est localisé à l'Ouest de l'aire d'étude proche des habitations attenantes à l'aire d'étude. Il s'agit d'un potager de subsistance où sont plantés des légumes maraichers. Aucune végétation indigène spontanée ne semble s'y développer.

L'enjeu botanique pour cet habitat anthropique est nul.

➤ **Roselière (Corine Biotope : 53.1/ EUNIS : C3.24)**

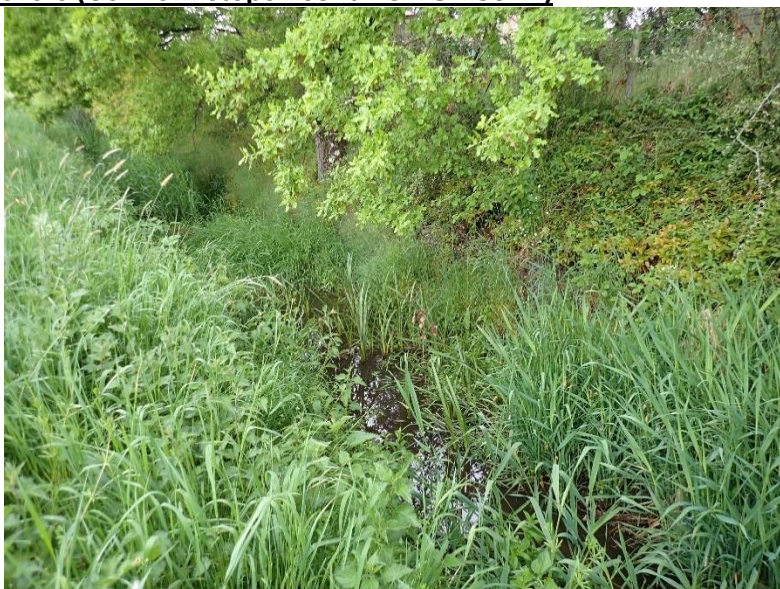


Photo 3 : Roselière dans le fossé en limite d'aire d'étude

Au Nord de l'aire d'étude, se trouve un ruisseau dans un fossé. Le lit de ce dernier est occupé par une végétation hygrophile relativement dense et élevée. Les espèces présentes sont : l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*), le Roseau commun (*Phragmites australis*), la Laîche des marais (*Carex acutiformis*), le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), la Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et la Glycérie (*Glyceria* sp.). L'ensemble de ces espèces est typique des milieux humides.

L'enjeu botanique pour cet habitat est non significatif. Toutefois, l'habitat est caractéristique des zones humides selon la réglementation en vigueur.

➤ **Prairie de fauche mésophile (Corine Biotope : 38.22/ EUNIS : E2.22)**

Photo 4 : Prairie de fauche

Toute, la frange Nord de l'aire d'étude à proximité du fossé est occupée par une prairie mésophile voire hydrocline. La végétation est largement occupée par les espèces graminéennes comme le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et la Houlique laineuse (*Holcus lanatus*). Le reste du cortège est composé de plante à fleurs plus éparées telles que la Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), la grande Berce (*Heracleum sphondylium*), l'Euphorbe petit-cyprès (*Euphorbia cyparissias*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*) et le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*).

Cette végétation est d'intérêt patrimonial, elle est inscrite à la Directive « Habitats, Faune, Flore » (code Natura 2000 : 6510) sous le nom de « Prairie de fauche de basse et de moyenne altitude ». Néanmoins, elle possède un cortège floristique peu diversifié et est exempte d'espèces patrimoniales, par conséquent l'enjeu retenu pour cet habitat est faible.

Au total, 71 espèces végétales différentes ont été identifiées dans l'aire d'étude, une diversité plutôt important liée aux différents habitats présents dans l'aire d'étude. Parmi ces dernières, une seule est patrimoniale. Il s'agit de la Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*), elle est présente à l'extrême Est du fossé. Cette espèce est très rare et déterminante de ZNIEFF dans la région, l'enjeu lié à cette espèce est faible.



Photo 5 : Plusieurs individus d'Oseille aquatique enchevêtrés parmi les Iris faux-acore

ZONE HUMIDE

Rappel

Conformément à 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, modifiée par la loi de création de l'OFB (Office Français de la Biodiversité) du 24 juillet 2019, l'étude des zones humides sur l'aire d'étude s'appuie sur l'analyse de la végétation et des horizons du sols.

Analyse de la végétation

L'analyse de la végétation et des habitats a permis de mettre en avant un habitat typique des zones humides (Roselière) selon l'arrêté du 24 juin 2008 sur une surface de 1250 m².

Analyse des sols

Afin de s'assurer de l'absence de zones humides dans les milieux non imperméabilisés, sept sondages pédologiques ont été réalisés. Ils sont localisés sur la carte suivante et détaillé en annexe de ce document.

Les sondages réalisés montrent un sol sableux avec une texture fine. Aucun sondage n'a mis en avant de traces d'oxydations ou de réductions. Par conséquent, la réalisation de sondages pédologiques n'a pas permis de détecter d'éventuelles zones humides.

L'analyse des sols et de la végétation a permis de mettre en avant 1250 m² de zones humides localisées au Nord de l'aire d'étude.



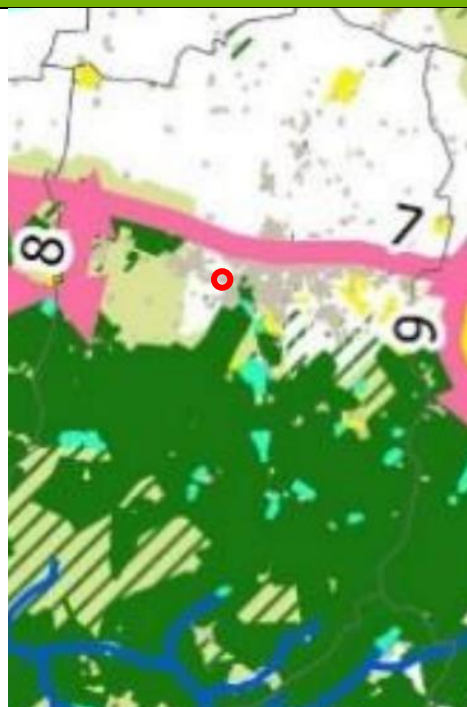
Figure 10 : Zones humides sur le secteur (IEA)

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Le secteur est localisé en dehors des principales sous-trames identifiées au sein de la TVB élaborée à l'échelle du SCoT PETR Forêt d'Orléans Loire – Sologne. Néanmoins, le secteur est proche de la continuité à conforter n°7 qui relie la Sologne à la Loire.

Au regard de son occupation du sol, une friche herbacée et de sa localisation proche du cours d'eau Dhuy au Nord et de la trame boisée du DOO au Sud, l'intérêt du site pour la continuité écologique n°7 et les réservoirs de la commune est davantage le boisement à l'Ouest. Ce boisement représente 12 % du secteur.

Ainsi, l'urbanisation future du secteur est peu susceptible de fragiliser de façon significatives les continuités écologiques existantes sur le territoire ou à proximité par destruction/dégradation d'un réservoir de biodiversité ou rupture de corridors écologiques.



FAUNE

- **Amphibiens** : Une espèce a été recensée sur le site : **La Grenouille commune (*Pelophylax kl. esculentus*)** qui est protégée en France métropolitaine et listée espèce quasiment menacée (NT) sur la liste rouge nationale de France métropolitaine, ce qui en fait une espèce patrimoniale. Plusieurs individus ont été observés et entendus en bordure du fossé délimitant le site sur sa partie Nord-Est. L'enjeu pour cette espèce est faible. Elle est recensée ainsi que son statut de protection et de conservation dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Liste des espèces d'amphibiens recensées sur le site d'étude

Nom commun	Nom scientifique	DH An.IV	LRE	PN	LRN	LRR	DZ	Enjeu
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	*	LC	Art. 5	NT	*	*	Faible

DH An.IV : espèce inscrite à l'annexe IV de la directive européenne modifiée n° 92/43/CEE dite « Directive Habitats »

LRE : Liste rouge européenne (2009) ; LRN : Liste rouge nationale (2015) ; LRR : Liste rouge régionale

PN : liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national – Arrêté du 19 novembre 2007

Art.5 : article 5 espèce à commercialisation réglementée

LC : espèce à préoccupation mineure ; NT : espèce quasiment menacée

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Île-de-France

Espèce en gras : espèce patrimoniale

- ➔ **L'espèce d'amphibien observée est une espèce relativement commune, d'autres espèces d'amphibien sont susceptibles de vivre dans ce type de milieu. L'enjeu pour le groupe des amphibiens est donc faible.**
- **Reptiles** : Au cours de la prospection du 4 mai 2022, aucune espèce de reptile n'a été identifiée sur le secteur objet de la présente procédure. Les habitats identifiés présentent une potentialité très faible d'accueil des espèces de reptiles.
 - ➔ **L'enjeu pour le groupe des reptiles est très faible.**
- **Avifaune** : 18 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le secteur objet de la présente procédure. Parmi elles, 10 espèces sont inscrites à l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national. Toutefois, l'ensemble des espèces présentes sont communes voire très communes et présentent un enjeu très faible à faible. Bien que l'hirondelle rustique soit une espèce quasi menacée (NT) en France métropolitaine,

elle n'était présente sur le site que pour de l'alimentation, son enjeu reste donc très faible. La liste des espèces ainsi que leurs statuts de protection et de conservation sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Statuts et enjeux des espèces d'oiseaux recensées sur le secteur.

Taxonomie		Statut Europe		Statut National		Statut Régional		Enjeu
Nom français	Nom latin	DO	LRE	PN	LRN	DZ	LRR	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	LC	*	LC	*	LC	Non significatif
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	*	LC	*	LC	*	LC	Non significatif
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	LC	*	LC	*	LC	Non significatif
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	*	LC	Art. 3	NT	*	LC	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	LC	Art. 3	LC	*	LC	Très faible
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	*	LC	Art. 3	NT	*	LC	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	*	LC	*	LC	*	LC	Non significatif
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	*	LC	Art. 3	NT	*	LC	Très faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	*	LC	Art. 3	LC	*	LC	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	*	LC	*	LC	*	LC	Non significatif
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	*	LC	Art. 3	LC	*	LC	Très faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	*	LC	Art. 3	LC	*	LC	Très faible
Pie Bavarde	<i>Pica pica</i>	*	LC	*	LC	*	LC	Non significatif
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	*	LC	*	LC	*	LC	Non significatif
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	*	LC	Art. 3	LC	*	LC	Très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	LC	Art. 3	LC	*	LC	Très faible
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	LC	Art. 3	LC	*	LC	Très faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	LC	*	LC	*	LC	Non significatif

DO : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux

Listes rouges européennes, nationales et régionales des oiseaux nicheurs : NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure

PN : liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national - Arrêté du 29 octobre 2009

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire

Espèce en gras : espèce patrimoniale

Le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*) est protégé en France métropolitaine et listé espèce quasiment menacée (NT) sur les listes rouges nationales. L'espèce fréquente le site pour s'alimenter. L'enjeu pour cette espèce est faible.

La **Fauvette des jardins** (*Sylvia borin*) est protégée en France métropolitaine et listée espèce quasiment menacée (NT) sur les listes rouges nationales. Elle affectionne les boisements ouverts ou sous-bois touffus pour nicher et n'occupe que rarement les jardins contrairement à ce que son nom peut laisser entendre. L'enjeu pour cette espèce est faible.

→ **L'enjeu pour le groupe des oiseaux est très faible.**

- **Mammifères terrestres** : Au cours de la prospection du 4 avril 2022, aucune espèce de mammifère terrestre n'a été identifiée sur le secteur objet de la présente procédure. Les habitats identifiés présentent une potentialité très faible d'accueil des espèces de mammifères.

→ **L'enjeu pour le groupe des mammifères terrestres est très faible.**

- **Insectes – Rhopalocères** : Au cours de la prospection du 4 mai 2022, aucune espèce de rhopalocère n'a été observée sur le secteur objet de la présente procédure. Les habitats identifiés présentent une potentialité très faible d'accueil des espèces de papillons diurnes.

→ **L'enjeu pour le groupe des rhopalocères est très faible.**

- **Insectes – Odonates** : Au cours de la prospection du 4 mai 2022, aucune espèce d'odonate n'a été observée sur le secteur objet de la présente procédure. L'absence de zone humide ou de point d'eau empêche la reproduction des espèces sur le secteur.

→ **L'enjeu pour le groupe des odonates est non significatif.**

Insectes – Orthoptères : Au cours de la prospection du 4 mai 2022, aucune espèce d'orthoptère n'a été identifiée sur le secteur objet de la présente procédure. De plus, bien que la période soit précoce pour l'observation de ce taxon, les habitats présents sur le site sont peu favorables à la présence d'orthoptères.

→ **L'enjeu pour le groupe des orthoptères est non significatif.**

AUTRES THÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Milieux naturels	- Situé en dehors de tout périmètre de reconnaissance environnementale (site Natura 2000, ZNIEFF, etc.) ; - 4 sites Natura 2000 à moins de 10 km : Environ 1,1 km de la ZSC « <i>Sologne</i> » (FR2402001) ; Environ 5,3 km de la ZSC « <i>Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire</i> » (FR2400528) Environ 5,3 km de la ZPS « <i>Vallée de la Loire du Loiret</i> » (FR2410017) Environ 11,8 km de la ZPS « <i>Forêt d'Orléans</i> » - 7 ZNIEFF de type I situées à moins de 10 km ; - 3 ZNIEFF de type II situées à moins de 10 km.	
Paysages (Patrimoines naturel et bâti)	- Non inclus dans une protection au titre des abords de monuments historiques ou d'un site classé ou inscrit ; - Peu exposé visuellement : situé au sein de la trame bâtie, en dehors des entrées de bourg et non accolé à un axe routier fréquenté.	
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	- Secteur en dent creuse ; - Secteur non construit.	
Eau	Réseau hydrographique	Ruisseau le Leu (cours d'eau intermittent) qui longe la frontière Nord-Est du secteur.
	Ressource en eau potable	- Hors périmètre de protection rapproché et éloigné des captages d'alimentation en eau potable communale ; - Conformité de l'eau délivrée (janvier 2023).
	Eaux usées	- Raccordé à la station d'épuration communale. Cette station (données 2021) : - Capacité nominale : 2 000 EH ; - Charge entrante : 1 793 EH ; - Conformité :

		Oui en équipements ; Non en performance ; Non-conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur.
Risques naturels	- Aléa moyen au risque de Retrait-Gonflement des argiles ; - Aucune cavité souterraine ni mouvement de terrain n'est recensé sur le secteur ; - Potentiellement non assujetti au risque de remontées de nappe ; - Inclus dans le PPRI Val d'Orléans mais le secteur n'est pas inscrit dans le zonage réglementaire ; - Inclus dans le TRI d'Orléans mais le secteur n'est pas en zone inondable.	
Risques technologiques et industriels (SEVESO, ICPE, TMD, PPRT)	- Aucun site ICPE, à fortiori site SEVESO sur le secteur ou à proximité immédiate ; - Aucune canalisation de transport de matières dangereuses sur le secteur ou à proximité immédiate.	
Nuisances et pollutions	- Aucune route inscrite au classement sonore des infrastructures terrestres à moins de 1 km ; - Aucun établissement recensé au registre des Émissions Polluantes sur le secteur ou à proximité immédiate ; - Aucun site BASOL ou BASIAS sur le secteur ou à proximité.	
Air, Climat et Energie	Présence de boisement (12 %) sur le secteur, potentiel puits de carbone en zone urbaine.	

B - SECTEUR N°2 : LE BOURG

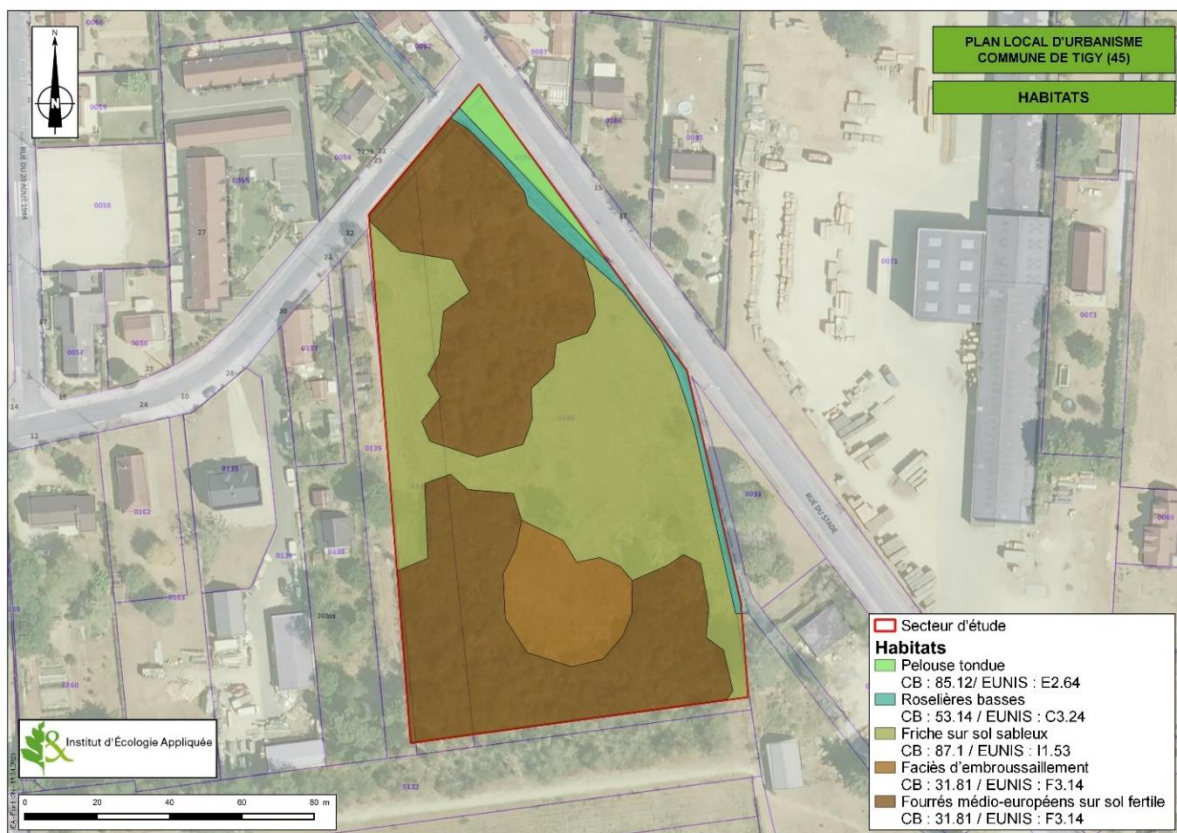


Figure 11 : Localisation du secteur n°2 (IEA)

FLORE ET HABITATS

Habitats naturels

Les différents relevés de terrain ont été réalisés le 14 avril 2023, début de la période favorable à la détermination des espèces végétales et des habitats naturels.

➤ **Friche sur sol sableux (CORINE Biotopes : 87.1 / EUNIS : I1.53)**



Photo 6 : Friche sur sol sableux

La majorité du secteur d'étude est composée d'une vaste friche sableuse. Les espèces végétales qui s'y développent forment un tapis plutôt élevé assez diversifié, dominé par des graminées. Ce sont majoritairement des espèces liées aux friches et aux cultures qui croissent dans ce milieu, comme : le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la grande Oseille (*Rumex acetosa*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), la Luzule champêtre (*Luzula campestris*), le Gaillet blanc (*Galium album*), le Lamier pourpre (*Lamium purpureum*), la Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), la Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Panais (*Pastinaca sativa*), la Silène blanche (*Silene latifolia*), le Gêranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), le Gêranium mou (*Geranium molle*) et le Gêranium découpé (*Geranium dissectum*). Cet habitat est piqueté de petits Prunelliers (*Prunus spinosa*) et de Lila (*Syringa sp.*).

L'enjeu botanique concernant cet habitat est non significatif.

➤ **Fourrés médio-européens sur sol fertile (CORINE Biotopes : 31.81 / EUNIS : F3.14)**



Photo 7 : Fourrés médio-européens sur sol fertile

Cette végétation, présente au Nord et au Sud du secteur, correspond à un ancien verger ayant évolué en fourré mésophile dominé par le Prunellier (*Prunus spinosa*) accompagné d'autres espèces ligneuses comme le Pommier (*Malus sylvestris*), le Sureau hièble (*Sambucus ebulus*), le Rosier des chiens (*Rosa canina* Gr.), et marginalement le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), le Noisetier (*Corylus avellana*) et le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*). Comme pour la friche, on note la présence d'espèces ornementales comme un Cèdre (*Cedrus sp.*) et quelques pieds de Forsythia (*Forsythia sp.*), qui manifeste un usage anthropique passé de cet espace. La strate herbacée du fourré est pauvre : occupée essentiellement par l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*) et le Lamier pourpre (*Lamium purpureum*). On y retrouve aussi la grande Chélidoine (*Chelidonium majus*) et la Véronique à feuilles de lierre (*Veronica hederifolia*) ainsi que quelques espaces occupées par la Ronce commune (*Rubus fruticosus* Gr.).

L'enjeu botanique pour cet habitat est non significatif.

➤ **Faciès d'embroussaillage (CORINE Biotopes : 31.81 / EUNIS : F3.14)**



Photo 8 : Faciès d'embroussaillage

Au Sud du secteur, cet espace correspond à une portion de la friche ceinturée de part et d'autre par le fourré. Il se trouve en cours de colonisation par le Prunellier, le Rosier des chiens (*Rosa canina* Gr.), le Sureau hièble (*Sambucus ebulus*), la Ronce commune (*Rubus fruticosus* Gr.) et le Lila (*Syringa* sp.).

L'enjeu botanique pour cet habitat est non significatif.

➤ **Roselière basse (CORINE Biotopes : 53.14/ EUNIS : C3.24)**

Cet habitat est localisé au Nord-Est en marge du secteur. Il s'agit d'un fossé dont le cours d'eau se jette dans la Dhuy, rivière au Nord de Tigy. Les pentes du lit sont colonisées par plusieurs espèces observées sur la friche ainsi que par la grande Berce (*Heracleum sphondylium*), l'Oseille à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*), des Joncs (*Juncus* sp.), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et la Glycérie (*Glyceria* sp.). Le cortège de ces espèces indique un milieu humide, mais peu typique.



Photo 9 : Roselière dans le fossé en limite de secteur

L'enjeu botanique pour cet habitat est non significatif. Toutefois, l'habitat est caractéristique des zones humides selon la réglementation en vigueur.

➤ **Pelouse tondue (CORINE Biotopes : 85.12/ EUNIS : E2.64)**



Photo 10 : Pelouse tondue

Au Nord du secteur, une bande de pelouse est située entre la route et le fossé. La végétation est rase et régulière indiquant que l'espace est tondue. Des espèces adaptées à ces conditions s'y développent comme la Pâquerette vivace (*Bellis perennis*), le Céraiste aggloméré (*Cerastium glomeratum*), le Pâturin annuel (*Poa annua*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*) et le Géreranium mou (*Geranium molle*).

Au total, 55 espèces végétales différentes ont été identifiées dans l'aire d'étude, une diversité plutôt importante liée aux différents habitats présents dans le secteur.

ZONE HUMIDE

Rappel

Conformément à 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, modifiée par la loi de création de l'OFB (Office Français de la Biodiversité) du 24 juillet 2019, l'étude des zones humides sur l'aire d'étude s'appuie sur l'analyse de la végétation et des horizons du sol.

Analyse de la végétation

L'analyse de la végétation et des habitats a permis de mettre en avant un habitat de zone humide (Roselière basse) selon l'arrêté du 24 juin 2008 sur une surface de 380 m². Cependant, le cortège végétal indicateur est peu typique.

Analyse des sols

Afin de s'assurer de l'absence de zones humides dans les milieux non imperméabilisés, deux sondages pédologiques ont été réalisés. Ils sont localisés sur la carte suivante et détaillé en annexe de ce document.

Les sondages réalisés montrent un sol sableux avec une texture fine. Aucun sondage n'a mis en avant de traces d'oxydations ou de réductions. Par conséquent, la réalisation de sondages pédologiques n'a pas permis de déceler la présence d'éventuelles zones humides.

L'analyse des sols et de la végétation a permis de mettre en avant 380 m² de zones humides localisées au Nord-Est de ce secteur.



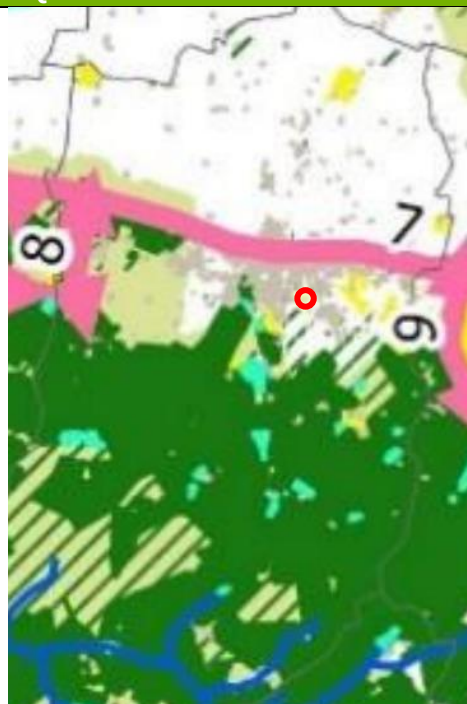
Figure 12 : Zones humides sur le secteur (IEA)

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Le secteur est localisé en dehors des principales sous-trames identifiées au sein de la TVB élaborée à l'échelle du SCoT PETR Forêt d'Orléans Loire – Sologne. Néanmoins, le secteur est proche d'un corridor de milieux boisés par sa limite Sud.

Au regard de son occupation du sol, principalement des fourrés et des friches en état d'embroussaillage, l'évolution des habitats à long terme donne un intérêt du site pour le corridor boisé. En effet, les friches et les fourrés se développeront en boisement dans le futur. Actuellement, la trame urbaine est assez poreuse pour permettre le déplacement des espèces entre le boisement Sud et la vallée de la Loire.

Ainsi, l'urbanisation future du secteur est relativement susceptible de fragiliser de façon significative les continuités écologiques existantes sur le territoire ou à proximité par destruction/dégradation d'un réservoir de biodiversité ou rupture de corridors écologiques.



FAUNE

Les groupes taxonomiques étudiés sont :

- **Amphibiens** : Au cours des prospections relatives à l'inventaire de la faune aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée dans l'aire d'étude du projet ou à proximité immédiate. Les milieux identifiés ne présentent aucune potentialité d'accueil pour les espèces d'amphibiens.

→ L'enjeu pour le groupe des amphibiens est nul.

- **Reptiles** : Au cours de la prospection du 14 avril 2023, aucune espèce de reptiles n'a été recensée au sein de l'aire d'étude du projet ou à proximité immédiate. Toutefois, l'ancienne bâtisse, les lisières bien exposées ou encore les dépôts de gravats issus de l'habitation aujourd'hui démolie présentent une potentialité d'accueil pour les reptiles.

→ L'enjeu pour le groupe des reptiles est très faible.

- **Avifaune** : 12 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur l'aire d'étude dont 8 protégées sur le territoire métropolitain. Les espèces présentes sont très communes et présentent un enjeu très faible. Une seule de ces espèces est considérée comme une espèce patrimoniale :

Le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) est classé comme vulnérable sur la liste rouge nationale. Il peut être retrouvé dans des milieux ouverts et semi-ouverts tels que les campagnes arborées, les vergers, les lisières forestières et niche dans les arbres ou les arbustes à feuillage dense. 3 individus ont été observés sur l'aire d'étude immédiate. Il est nicheur sur le site. Cette espèce est d'enjeu modérée.

Tableau 2 : Liste des espèces d'oiseaux recensées dans l'aire d'étude

Taxonomie		Statut Europe		Statut National		Statut Régional	
Nom français	Nom latin	DO	LRE	PN	LRN	LRR	DZ
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	*	LC	*	LC	LC	*

Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	*	LC	Art. 3	VU	NT	*
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	*	LC	*	LC	LC	*
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	*	LC	*	LC	LC	*
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	*	LC	*	LC	LC	*
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	*	LC	Art. 3	VU	LC	*

DO : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

LRE : Liste rouge Européenne ; LC : préoccupation mineure.

PN : protection nationale.

LRN, LRR : Liste rouge Nationale et Régionale ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi menacé ; VU : vulnérable

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire

→ L'enjeu pour le groupe des oiseaux est modéré.

- **Mammifères terrestres** : 2 espèces ont été identifiées dans l'aire d'étude. Il s'agit du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) et de la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*), toutes deux sont des espèces non menacées et communes dans la région. Toutefois, le Lapin de garenne figure sur les listes rouge Européennes et nationale comme une espèce « Quasi menacé ». Le site est favorable à l'alimentation et aux déplacements d'autres espèces : Renard roux, Fouine, Chevreuil, ou Sanglier.

→ L'enjeu pour le groupe des mammifères terrestres est très faible.

- **Mammifères chiroptères** : aucune prospection spécifique n'a été réalisée, mais aucun arbre cavitaire ou de bâtis favorable n'est présent dans l'aire d'étude. Toutefois, il semble évident que des espèces viennent s'alimenter au-dessus de l'aire d'étude à la faveur des lisières.

→ L'enjeu pour le groupe des mammifères chiroptères est faible.

- **Insectes** : les inventaires ont été menés bien trop tôt en saison afin d'avoir un bon aperçu de la richesse spécifique de l'entomofaune.

→ L'enjeu pour le groupe des insectes ne peut être évalué en l'état de nos connaissances.

AUTRES THÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Milieus naturels	- Situé en dehors de tout périmètre de reconnaissance environnementale (site Natura 2000, ZNIEFF, etc.) ; - 4 sites Natura 2000 à moins de 10 km : ✓ Environ 1,1 km de la ZSC « Sologne » (FR2402001) ; ✓ Environ 5,3 km de la ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (FR2400528) ; ✓ Environ 5,3 km de la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret » (FR2410017) ; ✓ Environ 11,8 km de la ZPS « Forêt d'Orléans ». - 7 ZNIEFF de type I situées à moins de 10 km ; - 3 ZNIEFF de type II situées à moins de 10 km.
Paysages (Patrimoine naturel et bâti)	- Non inclus dans une protection au titre des abords de monuments historiques ou d'un site classé ou inscrit ; - Exposé visuellement depuis la rue du Stade (RD55) en limite Est du secteur.

Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	- Secteur en dent creuse ; - Secteur non construit.	
Eau	Réseau hydrographique	Présence d'un fossé en limite Est.
	Ressource en eau potable	- Inclus au sein du périmètre de protection éloigné du captage d'alimentation en eau potable communal ; - Conformité de l'eau délivrée (janvier 2023).
	Eaux usées	- Raccordé à la station d'épuration communale. Cette station (données 2021) : - Capacité nominale : 2 000 EH ; - Charge entrante : 1 793 EH ; - Conformité : - Oui en équipements ; - Non en performance ; - Non-conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur.
Risques naturels	- Aléa moyen au risque de Retrait-Gonflement des argiles ; - Aucune cavité souterraine ni mouvement de terrain n'est recensé sur le secteur ; - Potentiellement assujetti aux inondations de cave ; - Inclus dans le PPRi Val d'Orléans mais le secteur n'est pas inscrit dans le zonage réglementaire ; - Inclus dans le TRI d'Orléans mais le secteur n'est pas en zone inondable.	
Risques technologiques et industriels (SEVESO, ICPE, TMD, PPRT)	- ICPE « Axereal » à moins de 100 m à l'Est du site ; - Aucune canalisation de transport de matières dangereuses sur le secteur ou à proximité immédiate.	
Nuisances et pollutions	- Aucune route inscrite au classement sonore des infrastructures terrestres à moins de 1 km ; - Aucun établissement recensé au registre des Émissions Polluantes sur le secteur ou à proximité immédiate ; - Aucun site BASOL ou BASIAS sur le secteur ou à proximité.	
Air, Climat et Energie	Secteur non artificialisé et végétalisé, potentiel puits de carbone.	

C - SECTEUR N°3 : CLIMAT DES SABLONS

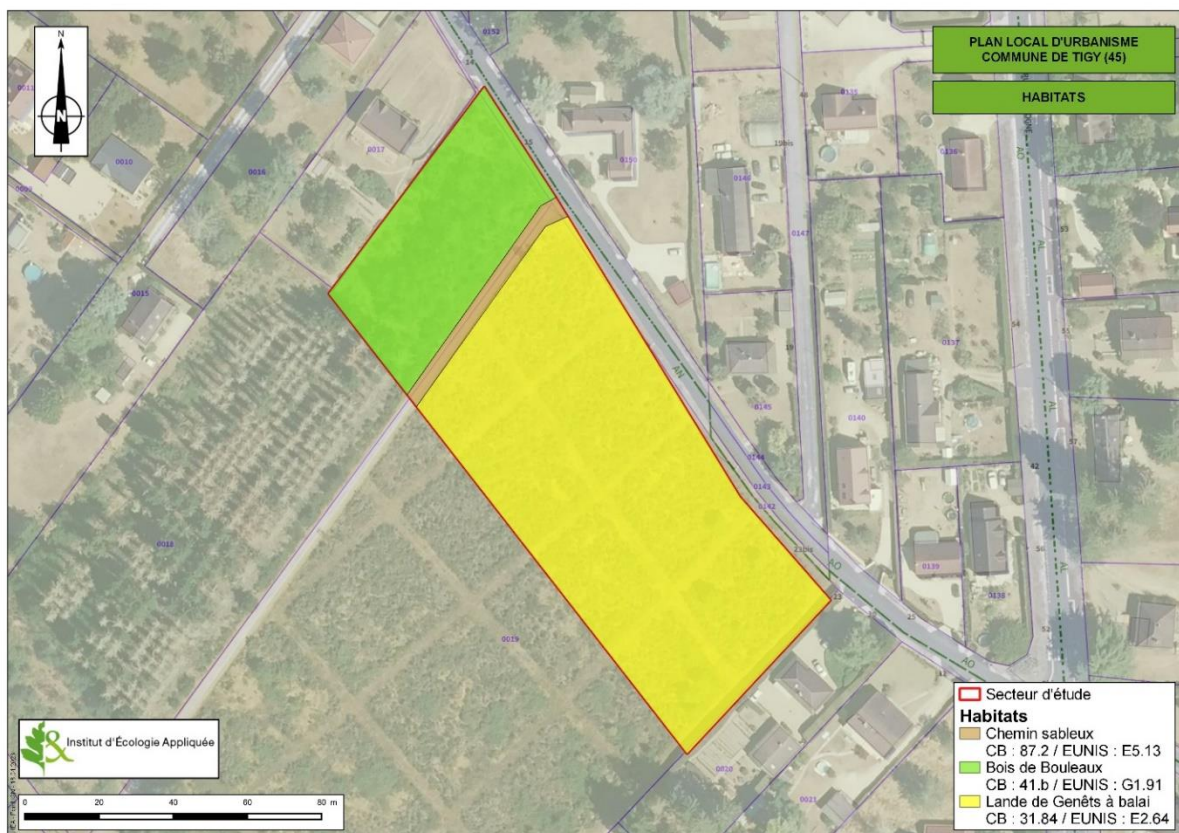


Figure 13 : Localisation du secteur n°3 (IEA)

FLORE ET HABITATS

Habitats naturels

Les différents relevés de terrain ont été réalisés le 14 avril 2023, début de la période favorable à la détermination des espèces végétales et des habitats naturels

- **Landes à Genêts (CORINE Biotopes : 31.84 / EUNIS : E2.64)**



Photo 11 : Lande à Genêts à balai

Cette végétation occupe la majeure partie du secteur. Il s'agit d'une lande à Genêts organisée en carrés séparés par des chemins carrossables. Elle est composée essentiellement du Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) accompagné par le Merisier vrai (*Prunus avium*), le Sureau hièble (*Sambucus ebulus*), le Prunellier (*Prunus spinosa*) et la Ronce commune (*Rubus fruticosus* Gr.). Quelques arbres sont présents sur la parcelle : le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), le Pseudotsuga (*Pseudotsuga* sp.). Enfin, la strate herbacée est relativement diversifiée. Elle est composée de Pâturin annuel (*Poa annua*) et de Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) pour les espèces de graminées ainsi que de Luzule des champs (*Luzula campestris*), d'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), de Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), de petite Oseille (*Rumex acetosella*), de Saxifrage granuleuse (*Saxifraga granulata*), de Gaillet blanc (*Galium album*) et de Gaillet gratteron (*Galium aparine*).

L'enjeu botanique concernant cet habitat est non significatif.

➤ **Bois de bouleaux (CORINE Biotopes : 41.b / EUNIS : G1.91)**



Photo 12 : Bois de bouleaux

Cette végétation présente à l'Ouest du secteur correspond à un petit boisement de Bouleaux verruqueux (*Betula pendula*), pauvre en espèces parmi lesquelles le Mouron des oiseaux (*Stellaria media*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et la Ronce commune (*Rubus fruticosus* Gr.). Au Sud de cet espace, le secteur comprend à peine quelques mètres carrés d'un boisement d'Épicéa (*Picea abies*) au cortège herbacé semblable.

L'enjeu botanique concernant cet habitat est non significatif.

➤ **Chemin sableux (CORINE Biotopes : 87.2 / EUNIS : E5.13)**

Photo 13 : Chemin sableux

Séparant la lande à Genêts du boisement de bouleau, ce chemin carrossable présente une végétation rudérale des pelouses sableuses. Les espèces observées sont le Pâturin annuel (*Poa annua*), l'Érodium bec de grue (*Erodium cicutarium*), l'Alchémille des champs (*Aphanes arvensis*), la petite Oseille (*Rumex acetosella*), la Crassule mousse (*Crassula tillaea*), la Potentille négligée (*Potentilla neglecta*) et le Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*)

L'enjeu botanique concernant cet habitat est non significatif.

Au total, 25 espèces végétales différentes ont été identifiées dans ce secteur. Aucune de ces espèces n'est patrimoniale.

ZONE HUMIDE

Rappel

Conformément à 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, modifiée par la loi de création de l'OFB (Office Français de la Biodiversité) du 24 juillet 2019, l'étude des zones humides sur l'aire d'étude s'appuie sur l'analyse de la végétation et des horizons du sol.

Analyse de la végétation

L'analyse de la végétation et des habitats n'a pas montré d'espace de zone humide tel que défini selon l'arrêté du 24 juin 2008.

Analyse des sols

Afin de s'assurer de l'absence de zones humides dans les milieux non imperméabilisés, deux sondages pédologiques ont été réalisés. Ils sont localisés sur la carte suivante et détaillés en annexe de ce document.

Les sondages réalisés montrent un sol sableux avec une texture fine. Aucun sondage n'a mis en avant de traces d'oxydations ou de réductions. Par conséquent, la réalisation de sondages pédologiques n'a pas permis de déceler la présence d'éventuelles zones humides.

L'analyse des sols et de la végétation n'a pas montré de zone humide sur le secteur étudié.

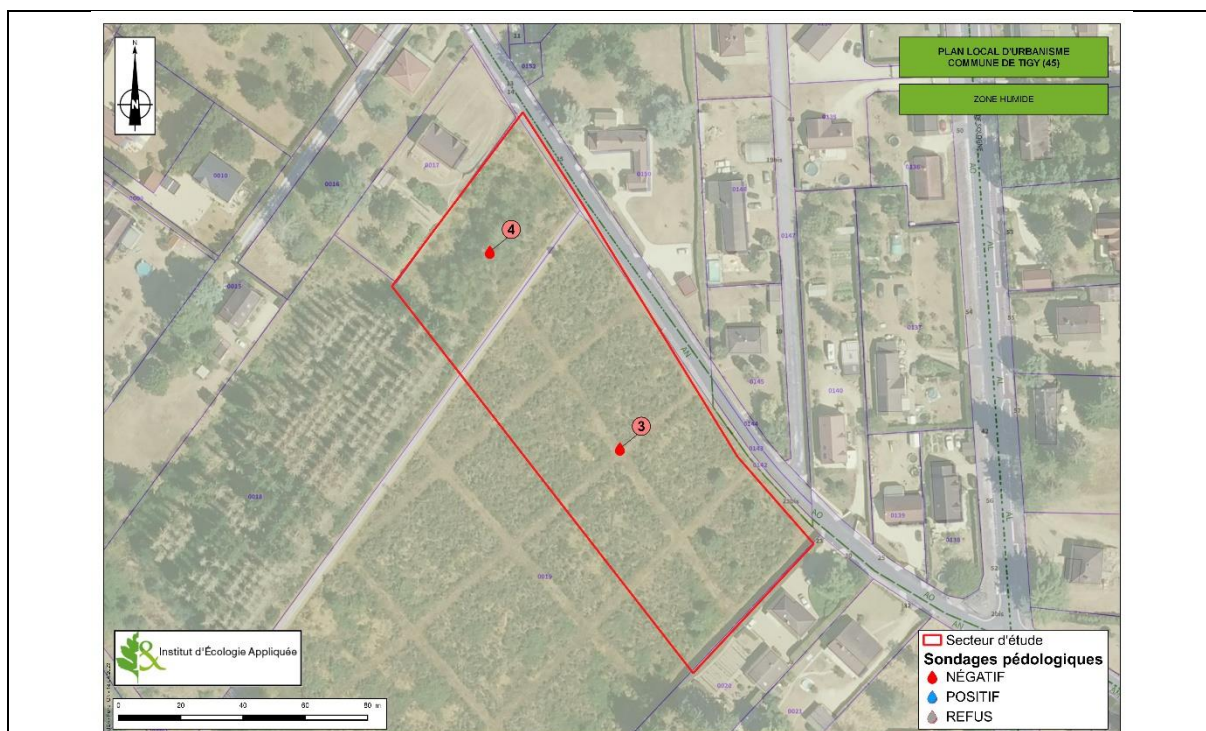


Figure 14 : Zones humides sur le secteur (IEA)

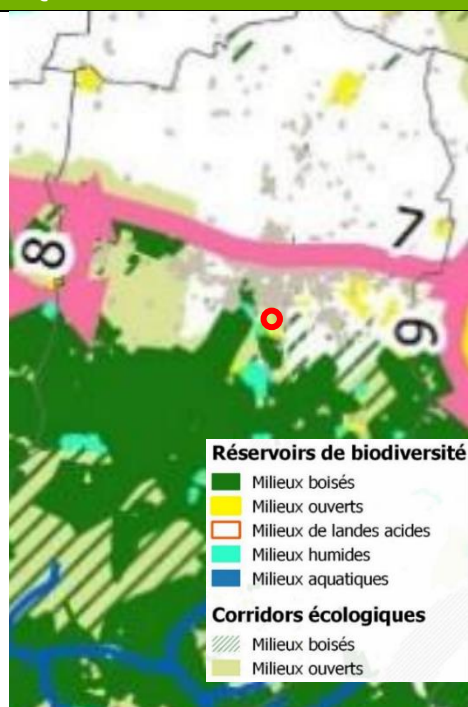
CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Le secteur est localisé au sein d'un milieu ouvert identifié comme réservoir de la TVB élaborée à l'échelle du SCoT PETR Forêt d'Orléans Loire – Sologne.

L'habitat majoritairement présent sur le secteur, des landes à Genêts, est caractéristique des milieux ouverts. Les prospections écologiques ont permis d'identifier la présence d'une espèce à enjeu modéré, la Linotte mélodieuse. 6 individus ont été aperçus sur le site, ils nichent et utilisent le site pour l'alimentation.

Le secteur est donc partie intégrante des continuités écologiques communales.

Ainsi, l'urbanisation future du secteur est susceptible de fragiliser de façon significative les continuités écologiques existantes sur le territoire ou à proximité par destruction/dégradation d'un réservoir de biodiversité ou rupture de corridors écologiques.



FAUNE

Les groupes taxonomiques étudiés sont :

- **Amphibiens** : Au cours des prospections relatives à l'inventaire de la faune aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée dans l'aire d'étude du projet ou à proximité immédiate. Les milieux identifiés ne présentent aucune potentialité d'accueil pour les espèces d'amphibiens.

➔ **L'enjeu pour le groupe des amphibiens est nul.**

- **Reptiles** : Au cours de la prospection du 14 avril 2023, aucune espèce de reptiles n'a été recensée au sein de l'aire d'étude du projet ou à proximité immédiate. Toutefois, les lisières bien exposées présentent une potentialité d'accueil pour les reptiles.

➔ **L'enjeu pour le groupe des reptiles est très faible.**

- **Avifaune** : 8 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur l'aire d'étude dont 5 protégées sur le territoire métropolitain. Les espèces présentes sont très communes et présentent un enjeu très faible. Une seule de ces espèces est considérée comme une espèce patrimoniale :

La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*). Elle est classée vulnérable sur la liste rouge nationale et quasi-menacée sur la liste rouge régionale. Elle vit dans les zones ouvertes à semi-ouvertes telles que les landes, les friches et se nourrit de semences de petite taille, nichant dans un jeune conifère ou un buisson épineux dense. 6 individus ont été observés sur l'aire d'étude immédiate. Elle est nicheuse sur le site. Cette espèce est d'enjeu modéré.

Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux recensées dans l'aire d'étude

Taxonomie		Statut Europe		Statut National		Statut Régional	
Nom français	Nom latin	DO	LRE	PN	LRN	LRR	DZ
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	*	LC	*	LC	LC	*
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	*	LC	Art. 3	VU	NT	*
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	*	LC	*	LC	LC	*
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	*	LC	*	LC	LC	*
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	LC	Art. 3	LC	LC	*

DO : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

LRE : Liste rouge Européenne ; LC : préoccupation mineure.

PN : protection nationale.

LRN, LRR : Liste rouge Nationale et Régionale ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi menacé ; VU : vulnérable

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire

➔ **L'enjeu pour le groupe des oiseaux est modéré.**

- **Mammifères terrestres** : 2 espèces ont été identifiées dans l'aire d'étude. Il s'agit du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) et de la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*), toutes deux sont des espèces non menacées et communes dans la région. Toutefois, le Lapin de garenne figure sur les listes rouge Européennes et nationale comme une espèce « Quasi menacé ». Le site est favorable à l'alimentation et aux déplacements d'autres espèces : Renard roux, Fouine, Chevreuil, ou Sanglier.

➔ **L'enjeu pour le groupe des mammifères terrestres est très faible.**

- **Mammifères chiroptères** : aucune prospection spécifique n'a été réalisée, mais aucun arbre cavitaire ou de bâtis favorable n'est présent dans l'aire d'étude. Toutefois, il semble évident que des espèces viennent s'alimenter au-dessus de l'aire d'étude à la faveur des lisières.

➔ **L'enjeu pour le groupe des mammifères chiroptères est faible.**

- **Insectes** : les inventaires ont été menés bien trop tôt en saison afin d'avoir un bon aperçu de la richesse spécifique de l'entomofaune.

➔ **L'enjeu pour le groupe des insectes ne peut être évalué en l'état de nos connaissances.**

AUTRES THÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		
Milieux naturels	- Situé en dehors de tout périmètre de reconnaissance environnementale (site Natura 2000, ZNIEFF, etc.) ; - 4 sites Natura 2000 à moins de 10 km : ✓ Environ 1,1 km de la ZSC « <i>Sologne</i> » (FR2402001) ; ✓ Environ 5,3 km de la ZSC « <i>Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire</i> » (FR2400528) ; ✓ Environ 5,3 km de la ZPS « <i>Vallée de la Loire du Loiret</i> » (FR2410017) ; ✓ Environ 12,4 km de la ZPS « <i>Forêt d'Orléans</i> ». - 7 ZNIEFF de type I situées à moins de 10 km ; - 3 ZNIEFF de type II situées à moins de 10 km.	
Paysages (Patrimoine naturel et bâti)	- Non inclus dans une protection au titre des abords de monuments historiques ou d'un site classé ou inscrit ; - Exposé visuellement depuis la rue du Moulin et ouvert sur sa limite Sud-Ouest vers l'espace boisé Sud.	
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	- Secteur en extension ; - Secteur non construit.	
Eau	Réseau hydrographique	Aucun cours d'eau, ni de plan d'eau
	Ressource en eau potable	- Hors périmètre de protection rapproché et éloigné des captages d'alimentation en eau potable communal ; - Conformité de l'eau délivrée (janvier 2023)
	Eaux usées	- Raccordé à la station d'épuration communale. Cette station (données 2021) : - Capacité nominale : 2 000 EH ; - Charge entrante : 1 793 EH ; - Conformité : - Oui en équipements ; - Non en performance ; - Non-conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur.
Risques naturels	- Aléa moyen au risque de retrait-gonflement des argiles ; - Aucune cavité souterraine ni mouvement de terrain n'est recensé sur le secteur ; - Potentiellement assujéti au risque d'inondation de cave ; - Inclus dans le PPRI Val d'Orléans mais le secteur n'est pas inscrit dans le zonage réglementaire ; - Inclus dans le TRI d'Orléans mais le secteur n'est pas en zone inondable.	
Risques technologiques et industriels (SEVESO, ICPE, TMD, PPRT)	- Aucun site ICPE, à fortiori site SEVESO sur le secteur ou à proximité immédiate ; - Aucune canalisation de transport de matières dangereuses sur le secteur ou à proximité immédiate.	
Nuisances et pollutions	- Aucune route inscrite au classement sonore des infrastructures terrestres à moins de 1 km ; - Aucun établissement recensé au registre des Émissions Polluantes sur le secteur ou à proximité immédiate ; - Aucun site BASOL ou BASIAS sur le secteur ou à proximité.	
Air, Climat et Énergie	Secteur non artificialisé et végétalisé, potentiel puits de carbone.	

D - SECTEUR N°4 : MONTAPEINE

Figure 15 : Cartographie des habitats naturels (IEA)

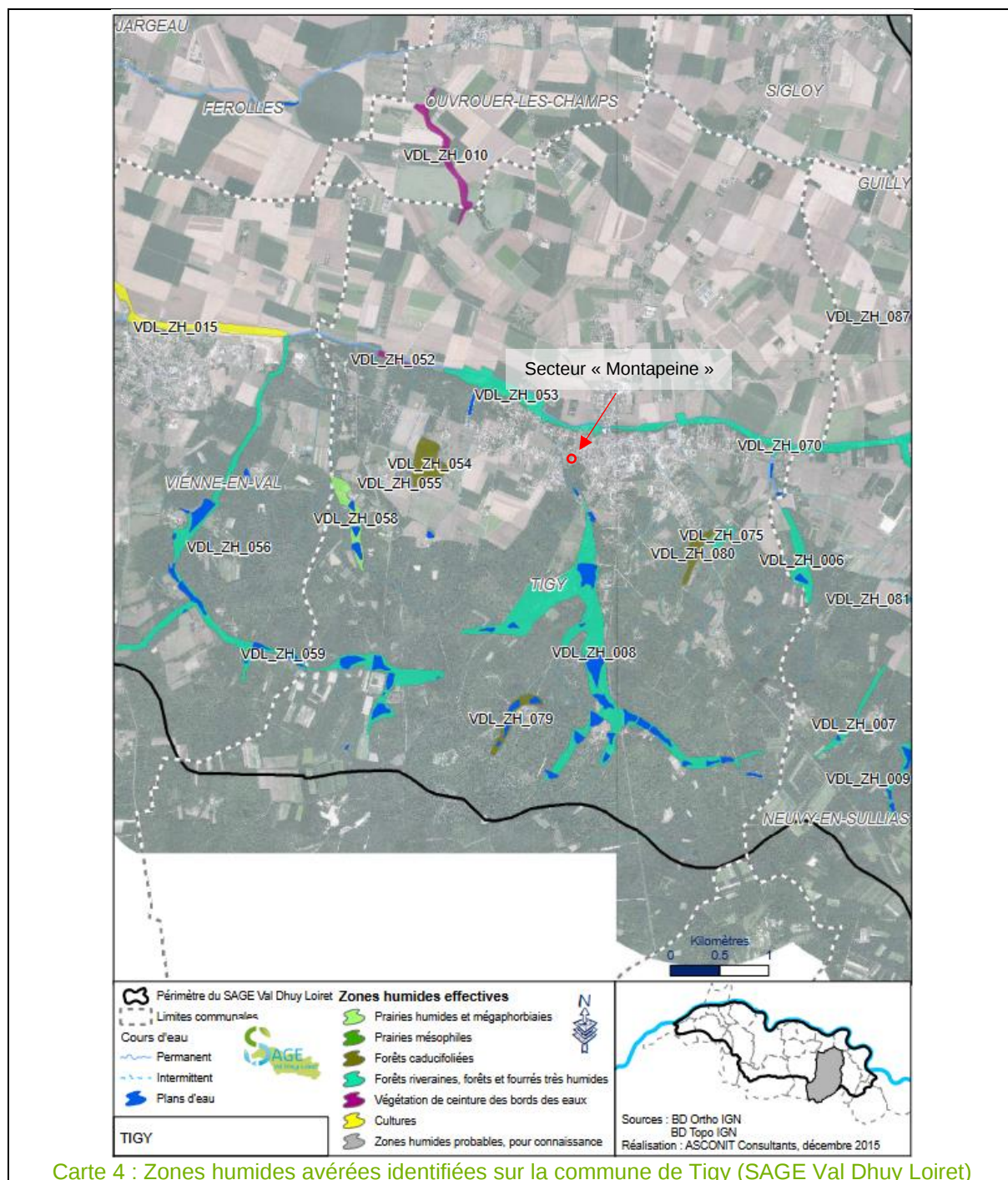
FLORE ET HABITATS

D'après la vue aérienne, le secteur est occupé par trois bâtiments et un parc/jardin arboré. Ce milieu est relativement intéressant pour la biodiversité.

ZONE HUMIDE

Aucune étude de présence de zones humides n'a été effectuée sur le secteur par des prospections de terrain.

De plus, l'inventaire des zones humides mené par le SAGE Val Dhuy Loiret n'identifie aucune zone humide avérée ou potentielle sur le secteur.



Carte 4 : Zones humides avérées identifiées sur la commune de Tigy (SAGE Val Dhuy Loiret)

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

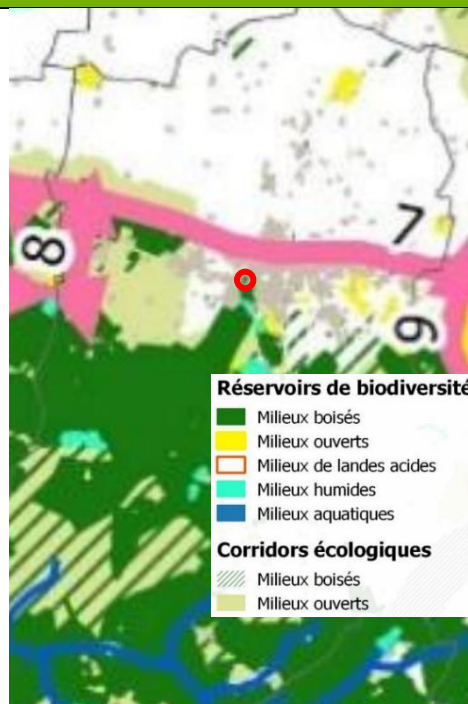
Le secteur est localisé au sein d'un milieu boisé identifié comme réservoir de la TVB élaborée à l'échelle du SCoT PETR Forêt d'Orléans Loire – Sologne.

Le secteur est occupé par trois bâtiments associés à une pelouse et des boisements.

Les boisements identifiés au SCoT s'insèrent entre la trame urbaine et permet, à travers la trame de jardins boisés, relier les bois Sud et la vallée du Dhuy.

Le secteur est donc partie intégrante des continuités écologiques communales.

Ainsi, l'urbanisation future du secteur est susceptible de fragiliser de façon significative les continuités écologiques existantes sur le territoire ou à proximité par destruction/dégradation d'un réservoir de biodiversité ou rupture de corridors écologiques.



FAUNE

Un jardin arboré et isolé comme celui du secteur est propice à la présence de l'avifaune et aux chiroptères. La présence de mammifères est plus limitée due à la présence d'une clôture qui encadre le secteur.

AUTRES THÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Milieux naturels	- Situé en dehors de tout périmètre de reconnaissance environnementale (site Natura 2000, ZNIEFF, etc.) ; - 4 sites Natura 2000 à moins de 10 km : ✓ Environ 900 m de la ZSC « Sologne » (FR2402001) ; ✓ Environ 5,2 km de la ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (FR2400528) ✓ Environ 5,2 km de la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret » (FR2410017) ✓ Environ 12 km de la ZPS « Forêt d'Orléans ». - 7 ZNIEFF de type I situées à moins de 10 km ; - 3 ZNIEFF de type II situées à moins de 10 km.	
Paysages (Patrimoines naturel et bâti)	- Non inclus dans une protection au titre des abords de monuments historiques ou d'un site classé ou inscrit ; - Secteur encadré par la rue d'Orléans au Nord et la rue de Montapeine à l'Est ; - Perspective visuelle bloquée par la présence de boisement au sein du secteur et des parcelles accolées à l'Ouest et au Sud.	
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	- Secteur en dent creuse ; - Secteur en partie artificialisé.	
Eau	Réseau hydrographique	Aucun cours d'eau, ni de plan d'eau identifié par les données bdcarthage.
	Ressource en eau potable	- Hors périmètre de protection rapproché et éloigné des captages d'alimentation en eau potable communal ; - Conformité de l'eau délivrée (mars 2023).

	Eaux usées	- Raccordé à la station d'épuration communale (données 2021) ; - Capacité nominale : 2 000 EH ; - Charge entrante : 1 793 EH ; - Conformité : ✓ Oui en équipements ; ✓ Non en performance ; ✓ Non-conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur.
Risques naturels		- Aléa moyen au risque de retrait-gonflement des argiles ; - Aucune cavité souterraine ni mouvement de terrain n'est recensé sur le secteur ; - Potentiellement assujetti au risque d'inondation de cave ; - Inclus dans le PPRI Val d'Orléans mais le secteur n'est pas inscrit dans le zonage réglementaire ; - Inclus dans le TRI d'Orléans mais le secteur n'est pas en zone inondable.
Risques technologiques et industriels (SEVESO, ICPE, TMD, PPRT)		- Aucun site ICPE, à fortiori site SEVESO sur le secteur ou à proximité immédiate ; - Aucune canalisation de transport de matières dangereuses sur le secteur ou à proximité immédiate.
Nuisances et pollutions		- Aucune route inscrite au classement sonore des infrastructures terrestres à moins de 1 km ; - Aucun établissement recensé au registre des Émissions Polluantes sur le secteur ou à proximité immédiate ; - Aucun site BASOL ou BASIAS sur le secteur ou à proximité.
Air, Climat et Energie		Secteur partiellement artificialisé et boisé, potentiel puits de carbone.

III - ÉVOLUTIONS TENDANCIELLES DE L'ENVIRONNEMENT

L'évolution probable de l'environnement des périmètres du projet dans la perspective d'un scénario « *au fil de l'eau* » suppose que l'on étudie, à partir de l'état initial de l'environnement décrit au paragraphe précédent, l'évolution de l'environnement en l'absence du projet, c'est-à-dire tel que le PLU en vigueur le prévoit.

Trois des secteurs étudiés sont vierges de construction.

Secteur	Zone PLU en vigueur	Zone PLU révisé
N°1 « Plaisance »	Zone urbaine et à urbaniser (UBo/1AU)	Zone à urbaniser et naturelle (AU/N)
N°2 « Le Bourg »	Zone urbaine (UB)	Zone à urbaniser (AU)
N°3 « Climat des Sablons »	Zone urbaine (UB)	Zone naturelle (N)
N°4 « Montapeine »	Zone urbaine (UB)	Zone urbaine (UB)

Tableau 4 : Description des zones étudiées

A - SECTEUR N°1 : PLAISANCE

Un enjeu lié aux habitats a été identifié. Il s'agit d'une prairie de fauche qui ne présente aucun cortège floristique diversifié ou d'espèces patrimoniales caractéristiques, ainsi son enjeu est jugé faible.

De plus, une espèce floristique et trois espèces faunistiques patrimoniales ont été identifiées sur le secteur :

Nom vernaculaire	Nom latin	Enjeu
Espèce floristique		
Patience d'eau	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Faible
Espèces faunistiques		
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Faible
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Faible

Tableau 5: Espèces faunistiques patrimoniales sur le périmètre du secteur 1

Dans l'hypothèse où aucun aménagement ni aucune installation additionnelle n'est réalisé sur le secteur de projet, l'évolution de l'environnement selon les types d'habitats recensés sur le secteur est présentée dans le tableau ci-dessous :

Habitats	Évolution tendancielle
Friche sur sol sableux	Sans intervention anthropique pour réouvrir le milieu, un processus naturel d'évolution de cet habitat déjà en cours avec un enrichissement progressif, devrait se poursuivre. A moyen et long terme, différents stades devraient se succéder (strate arbustive à bois tendre, strate arborée à bois tendre, strate arborée à bois dur). La diversité biologique qui tend à se réduire avec la formation du fourré devrait de nouveau croître à long terme avec l'apparition d'autres arbustes et arbres pionniers.

Habitats	Évolution tendancielle
Potager/Bâti	Aucune évolution de cet habitat très anthropisé et artificialisé n'est attendue à court, moyen ou long terme.
Prairie de fauche	Sans intervention anthropique pour maintenir le milieu ouvert, un processus naturel d'évolution de cet habitat tend vers l'enfrichement progressif. A long terme, différents stades devraient se succéder (strate arbustive à bois tendre, strate arborée à bois tendre, strate arborée à bois dur). La diversité biologique qui tend à se réduire avec la formation du fourré devrait de nouveau croître à long terme avec l'apparition d'autres arbustes et arbres pionniers.
Pinède x Lande à Genêts	Cet habitat déjà dense ne présentera aucune évolution notable de sa composition à moyen-long terme.
Roselière	Cet habitat humide présente de la végétation aux abords d'un ruisseau. Progressivement, la végétation va coloniser l'ensemble et combler le lit du ruisseau jusqu'à, à très long terme, former une tourbière.
Espèces patrimoniales	Évolution tendancielle
Patience d'eau	L'habitat humide permet à la plante de se développer à court et moyen terme.
Grenouille commune	L'ensemble des individus ont été aperçues en bordure du fossé au Nord. Ainsi, sans modification de l'habitat et avec le maintien du point d'eau, l'espèce devrait se maintenir à moyen-long-terme.
Faucon crécerelle	Cette espèce chasse au sein des milieux ouverts, elle est présente sur le site pour s'alimenter. La destruction ou la fermeture des milieux ouverts n'est pas favorable au maintien du Faucon crécerelle sur le secteur à court-moyen terme.
Fauvette des jardins	Cette espèce niche dans les boisements ouverts ou sous-bois touffu comme l'habitat à l'Ouest du site. Jusqu'à ce que les boisements se densifient et murent, l'espèce peut se maintenir sur le site.

Tableau 6: Évolution tendancielle des habitats et espèces patrimoniales sur le secteur 1

- ⇒ **Le maintien du zonage 1AU pour une partie du secteur et du classement en zone naturelle pour la zone autour du cours d'eau affecte l'évolution des habitats dans la mesure où le secteur n'artificialisera plus l'ensemble du secteur et évite les potentialités écologiques de l'habitat humide au niveau du cours d'eau.**
- ⇒ **Néanmoins, le site actuellement non urbanisé est voué à modifier, partiellement, son intérêt écologique pour les espèces le fréquentant.**

B - SECTEUR N°2 : LE BOURG

Aucun enjeu significatif lié aux habitats et à la flore n'est présent d'après les prospections. Néanmoins, deux espèces d'oiseaux patrimoniales ont été recensées :

Nom vernaculaire	Nom latin	Enjeu
Espèces faunistiques		
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Modéré
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Modéré



Dans l'hypothèse où aucun aménagement ni aucune installation additionnelle n'est réalisé sur le secteur de projet, l'évolution de l'environnement selon les types d'habitats recensés sur le secteur est présentée dans le tableau ci-dessous :

Habitats	Évolution tendancielle
Friche sur sol sableux	Sans intervention anthropique pour réouvrir le milieu, un processus naturel d'évolution de cet habitat déjà en cours avec un enrichissement progressif, devrait se poursuivre. A moyen et long terme, différents stades devraient se succéder (strate arbustive à bois tendre, strate arborée à bois tendre, strate arborée à bois dur). La diversité biologique qui tend à se réduire avec la formation du fourré devrait de nouveau croître à long terme avec l'apparition d'autres arbustes et arbres pionniers.
Pelouse tondue	Aucune évolution de cet habitat très anthropisé et artificialisé n'est attendue à court, moyen ou long terme.
Fourré médio-européen sur sol fertile	Sans intervention anthropique pour maintenir le milieu ouvert, un processus naturel d'évolution de cet habitat tend vers l'enrichissement progressif. A long terme, différents stades devraient se succéder (strate arbustive à bois tendre, strate arborée à bois tendre, strate arborée à bois dur). La diversité biologique qui tend à se réduire avec la formation du fourré devrait de nouveau croître à long terme avec l'apparition d'autres arbustes et arbres pionniers.
Faciès d'embroussaillage	Cet habitat déjà dense ne présentera aucune évolution notable de sa composition à moyen-long terme.
Roselière basse	Cet habitat humide présente de la végétation aux abords d'un ruisseau. Progressivement, la végétation va coloniser l'ensemble et combler le lit du ruisseau jusqu'à, à très long terme, former une tourbière.
Espèces patrimoniales	Évolution tendancielle
Linotte mélodieuse	Cette espèce des espaces ouverts à semi-ouverts est présente sur le site et les habitats lui permettent de se nourrir et d'y nicher. Néanmoins, les milieux ouverts déjà au stade de friche vont se densifier et ne plus être propices à la présence de la Linotte à moyen-long terme.
Verdier d'Europe	Cette espèce s'acclimate au milieu ouvert/semi-ouvert et niche dans les arbres ou arbustes. Les fourrés présents sur le site sont un habitat adéquat à l'espèce qui niche sur site. L'embroussaillage naturel du secteur permettrait de maintenir l'espèce à long terme.

Tableau 7: Évolution tendancielle des habitats sur le secteur 2

- ⇒ Le classement en zone à urbaniser (AU) ne change fondamentalement pas la destination initiale du secteur (UB).
- ⇒ N'étant pas urbanisé, le maintien de la destination urbaine du secteur va modifier, partiellement ou totalement, son intérêt écologique pour les espèces le fréquentant.

C - SECTEUR N°3 : CLIMAT DES SABLONS

Aucun enjeu significatif lié aux habitats et à la flore n'est présent d'après les prospections. Néanmoins, il a été identifié six Linottes mélodieuses (*Linnaria cannabina*), une espèce **d'enjeu modéré**.

Dans l'hypothèse où aucun aménagement ni aucune installation additionnelle n'est réalisé sur le secteur de projet, l'évolution de l'environnement selon les types d'habitats recensés sur le secteur est présentée dans le tableau ci-dessous :

Habitats	Évolution tendancielle
Lande de Genêt à balai	Cet habitat déjà dense ne présentera aucune évolution notable de sa composition à moyen-long terme. La lande peut se densifier à très long terme.
Bois de Bouleaux	Cet habitat déjà dense ne présentera aucune évolution notable de sa composition à moyen-long terme
Chemin sableux	Sans gestion du chemin, un processus naturel d'évolution de cet habitat devrait se produire. A moyen et long terme, différents stades devraient se succéder (strate arbustive à bois tendre, strate arborée à bois tendre, strate arborée à bois dur). La diversité biologique qui tend à se réduire avec la formation du fourré devrait de nouveau croître à long terme avec l'apparition d'autres arbustes et arbres pionniers.
Espèces patrimoniales	Évolution tendancielle
Linotte mélodieuse	Cette espèce des espaces ouverts à semi-ouverts peut nicher et s'alimenter sur site. 6 individus ont été observés sur le site. La présence d'arbres et de lande, dont l'évolution dans le temps est très lente, permettra à l'espèce de rester sur le secteur à long terme.

Tableau 8: Évolution tendancielle des habitats et espèces patrimoniales sur le secteur 3

- ⇒ **Le classement en zone naturelle (N) permet le maintien des habitats sur le site par rapport à sa destination initiale (UB).**
- ⇒ **N'étant pas urbanisé, le classement en zone N du secteur va préserver son intérêt écologique pour les espèces le fréquentant.**

D - SECTEUR N°4 : MONTAPEINE

Aucun enjeu significatif lié aux habitats, à la faune et à la flore n'est présent d'après la bibliographie. Néanmoins, l'absence d'inventaire de terrain nous empêche d'affirmer qu'aucun enjeu existe sur le secteur de projet.

Dans l'hypothèse où aucun aménagement ni aucune installation additionnelle n'est réalisé sur le secteur de projet, l'évolution de l'environnement selon les types d'habitats recensés sur le secteur est présentée dans le tableau ci-dessous :

Habitats	Évolution tendancielle
Jardin arboré/bâtiments	Son évolution est dépendante de l'activité de l'Homme. Dans le cas du maintien d'un entretien de l'espace vert accompagnant les bâtis, l'intérêt écologique de l'habitat ne devrait pas subir d'évolution significative. Néanmoins, un abandon du site à long terme peut modifier le cortège floristique ou faunistique qui s'y trouve, notamment avec l'enfrichement des lieux.

Tableau 9: Évolution tendancielle des habitats et espèces patrimoniales sur le secteur 4

- ⇒ **Le maintien du classement en zone urbaine (UB) du secteur affecte l'évolution des habitats dans la mesure où le secteur est destiné à être modifié. Le site est voué à perdre, partiellement ou entièrement, sa vocation actuelle.**



CHAPITRE III : ÉVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

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

L'activité humaine a nécessairement une incidence, positive ou négative, sur l'environnement. Le PLU, qui évalue, oriente, dispose et réglemente l'ancrage physique de cette activité humaine sur le territoire, a également une incidence sur l'environnement. La présente procédure entraîne donc des changements sur l'environnement naturel et urbain.

Cette incidence peut être :

	Positive : Les composantes du projet du PLU auront des incidences positives sur le contexte environnemental du territoire.
	Neutre : Les composantes du projet du PLU n'auront soit pas d'impact sur la thématique environnementale étudiée soit elles auront des effets ponctuels négatifs s'annulant à l'échelle globale.
	Négative : Les composantes du projet de PLU auront un impact négatif sur la thématique environnementale étudiée.

Le présent chapitre identifie l'ensemble des incidences potentielles du projet de révision du PLU de Tigy sur l'environnement. Cette analyse des incidences s'effectue en deux temps :

- Une analyse pour chacune des pièces révisées du PLU (PADD, OAP, règlement écrit et règlement graphique) ;
- Une analyse pour chacune des thématiques environnementales définies par le code de l'environnement.

À partir de cette analyse exhaustive, il est ainsi possible d'évaluer quelles sont les incidences du projet de PLU qui auront potentiellement un impact négatif sur l'environnement. Il s'agit des incidences retenues qui devront faire l'objet de mesures de réduction ou à défaut de compensation. Ces mesures seront présentées dans le chapitre suivant.

I - ÉVALUATION DES INCIDENCES DES PIÈCES DU PLU

A - PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

Les incidences potentielles des orientations du PADD sur les thématiques environnementales sont présentées ci-dessous :

Axe n°1 : Assurer un développement démographique cohérent en privilégiant l'optimisation des capacités foncières existantes		
Objectif n°1 : Permettre une croissance démographique raisonnée et adaptée aux réalités locales		
	Consommation d'espaces	Cette orientation est susceptible de générer une consommation foncière au regard des objectifs d'évolution démographique (+ 0,6% habitants par an, soit un gain de 181 habitants d'ici 2035) ce qui implique la construction de nouveaux logements (voir objectif n°2 de l'axe n°1).
	Cadre de vie	Cette orientation inclut la diversification de l'offre en logements afin d'améliorer les conditions de résidentialisation de la population.
Objectif n°2 : Assurer le développement de l'habitat de façon raisonnée pour répondre aux besoins actuels et futurs de la population		
	Consommation d'espaces	Cette orientation est susceptible de générer une consommation foncière au regard des phénomènes démographiques actuels (dessalement des ménages, baisse du nombre de personnes par logement) et de la croissance démographique qui impliquent la nécessité de 104 nouveaux logements sur la période 2023-2035.
Objectif n°3 : Limiter la consommation foncière en encourageant la densification du bourg		
	Consommation d'espaces	Le besoin en nouveaux logements estimé par rapport à la croissance démographique implique des extensions de l'urbanisation. La consommation d'espaces en extension est estimée à 5,4 ha à localiser au niveau du bourg.
		La commune souhaite que les nouvelles constructions soient implantées en dents-de-scie en priorité. Cette superficie est estimée à 4,1 ha sur le territoire. De plus, l'urbanisation des hameaux et des écarts bâtis devra être limitée.
	Risques naturels (inondations)	Cette orientation demande que les nouvelles constructions ne s'implantent pas au sein des secteurs compris dans le PPRi de la Vallée de la Loire – Val d'Orléans.
Axe n°2 : Valoriser la double identité solognote et ligérienne communale en mettant en valeur le patrimoine naturel et architectural		
Objectif n°1 : Préserver les continuités écologiques présentes sur le territoire et le patrimoine naturel lié à la Sologne et au Val de Loire		
	Milieus naturels - Biodiversité	Cette orientation traduit la volonté de la commune à protéger son patrimoine naturel,

		majoritaire sur son territoire. En effet, il est demandé de préserver de toute urbanisation et de la surfréquentation les milieux boisés (notamment le site Natura 2000 « Sologne ») et les milieux aquatiques (nombreux étangs, les cours d'eau, ...).
	Paysages	La commune souhaite aussi préserver l'identité rurale de son territoire. Ainsi, les boisements et autres éléments naturels (comme les haies) qui ponctuent le bourg et le parcellaire agricole devront être conservés.
Objectif n°2 : Sauvegarder et valoriser le patrimoine architectural et naturel de Tigy		
	Paysages	Le patrimoine existant doit être conservé et mis en valeur. Cet objectif appuie sur l'importance de l'intégration des nouvelles constructions au sein du contexte architectural riche. La commune souhaite aussi préserver les éléments végétaux remarquables, par leur port et leur envergure.
	Milieux naturels - Biodiversité	La préservation des arbres remarquables, des alignements d'arbres et des fonds de jardins boisés permet le maintien des « poumons verts » au sein du bâti. Ces « poumons verts » sont aussi favorables à la biodiversité.
	Air, Climat	
Objectif n°3 : Maintenir et valoriser la qualité des entrées de bourg et les vues		
	Paysages	Cet objectif porte son attention sur les points de vue paysagers de la commune. Les entrées de bourg et les lisières urbaines, particulièrement avec la Sologne, seront à traiter qualitativement.
Axe 3 : Soutenir l'attractivité du territoire en maintenant le tissu économique local et en préservant les activités agricoles et sylvicoles		
Objectif n°1 : Veiller à maintenir une activité agricole et sylvicole pérenne		
	Consommation d'espaces	Cet objectif vise à protéger les espaces agricoles de tout urbanisation, hors des bâtiments agricoles. La commune souhaite maintenir l'activité agricole sur son territoire et encourager sa diversification (changement de destination des bâtiments agricoles, vente à la ferme ...).
	Air, Energie, Climat	
	Cadre de vie	
Objectif n°2 : Soutenir le développement du tissu économique local		
	Air, Energie, Climat	La commune souhaite pérenniser le tissu économique, composé de commerces de proximité, au sein du bourg. Ce tissu économique pourra être renforcé.
	Cadre de vie	
	Nuisances	L'installation de nouvelles activités devra être compatible avec la vocation essentiellement résidentielle du bourg. Ainsi, les nuisances olfactives, visuelles et sonores devront être évitées.
Objectif n°3 : Tirer profit des atouts du territoire pour développer le tourisme et assurer sa mise en valeur		
	Milieux naturels – Biodiversité	Cet objectif vise à développer le tourisme du territoire. Un tourisme qui repose sur le

		patrimoine naturel peut dégrader ce dernier par surfréquentation. Néanmoins, l'axe n°2 demandait à protéger les espaces naturels ouverts au public.
Axe n°4 : Améliorer la qualité de vie en renforçant l'offre en services, équipements et mobilités		
Objectif n°1 : Maintenir l'offre en équipements et services publics sur la commune		
	Air, Energie, Climat	Cette orientation vise au maintien et au renforcement de l'équipement et des services sur la commune. En effet, le maintien des services au sein des centralités permet de réduire les trajets ce qui est favorable à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de consommation d'énergie.
	Consommation d'espaces	Afin de renforcer les équipements, la commune a pour projet de construire un gymnase intercommunal et d'un village d'enfants. Ce projet peut potentiellement consommer des espaces naturels et/ou agricoles.
	Cadre de vie	La commune souhaite aussi valoriser ses espaces publics.
Objectif n°2 : Favoriser une meilleure gestion des déplacements et encourager le développement des mobilités douces		
	Cadre de vie	La commune souhaite favoriser le déplacement alternatif à la voiture : circulations douces (vélos et/ou piétons) et transport en commun (réseau Rémi).
	Air, Energie, Climat	Pour cela, il faut maintenir le réseau de circulations douces existantes et d'aménager des voiries qui relient l'ensemble des quartiers du bourg.
Objectif n°3 : Assurer le développement des communications numériques		
	Cadre de vie	La commune devra favoriser les initiatives du Conseil Départemental et des opérateurs privés afin d'encourager le développement des communications numériques sur le territoire.

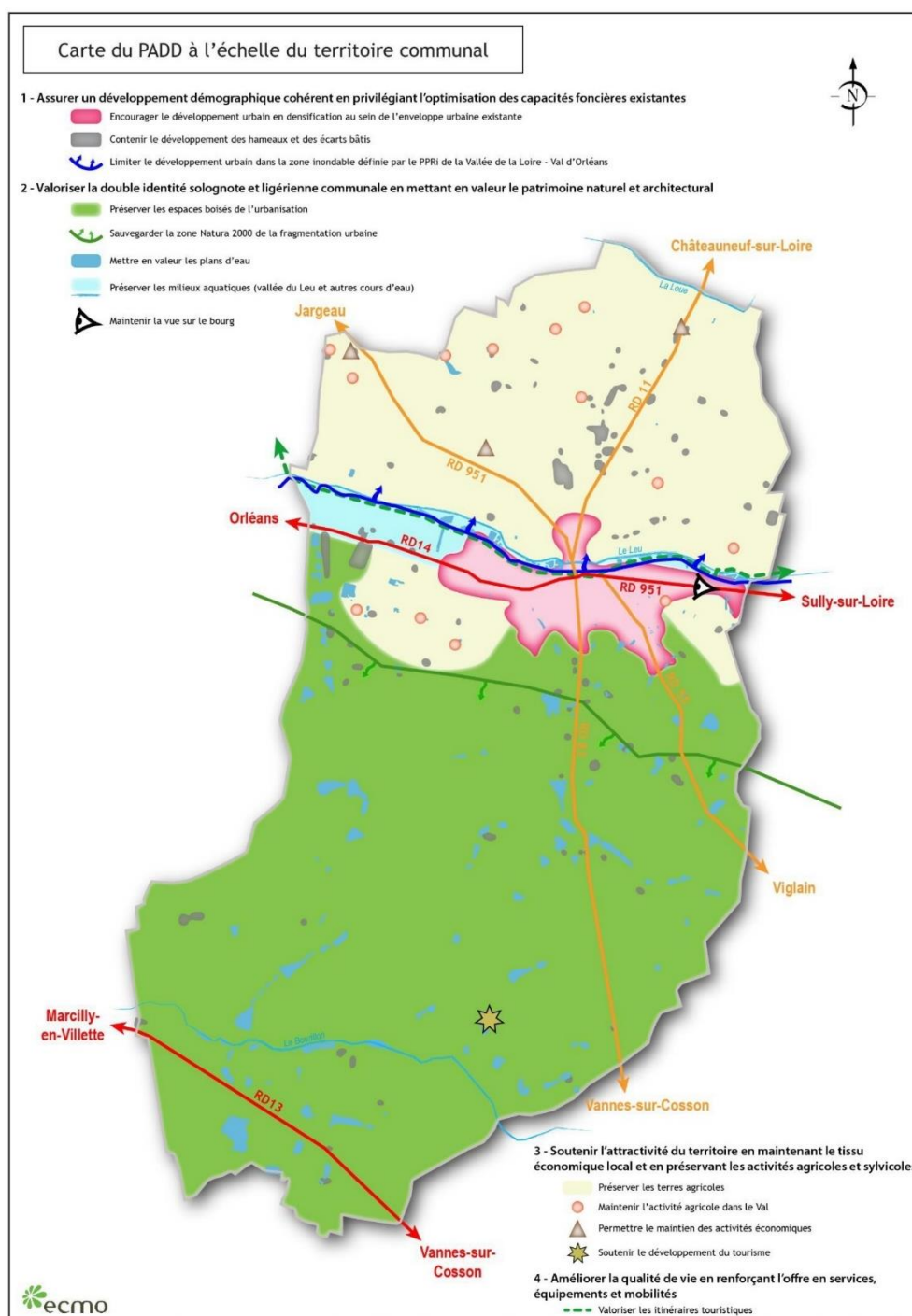


Figure 16 : Objectifs du PADD du PLU de Tigy à l'échelle communale (PLU révisé de Tigy)

B - ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

La présente procédure identifie quatre secteurs faisant l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles. Il s'agit des secteurs dont les principales caractéristiques sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Appellation	Localisation	Vocation	Superficie
Plaisance	Au sein du bourg à l'Ouest	Résidentielle	4,1 ha
Le Bourg	En continuité du bourg le long de la rue du Stage	Résidentielle	1,2 ha
Montapeine	Parcelle résidentielle le long de la rue d'Orléans	Résidentielle	0,8 ha

Une analyse des OAP est réalisée ci-dessous. La qualification d'incidences positives, négatives ou neutres des orientations établies au sein de ces OAP repose sur une comparaison avec le scénario au fil de l'eau, à savoir leurs caractéristiques présentées au chapitre précédent.



Figure 17 : Localisation des OAP (PLU révisé)

1) OAP « Plaisance »

L'OAP « Plaisance » prévoit d'accueillir 41 logements à court terme.

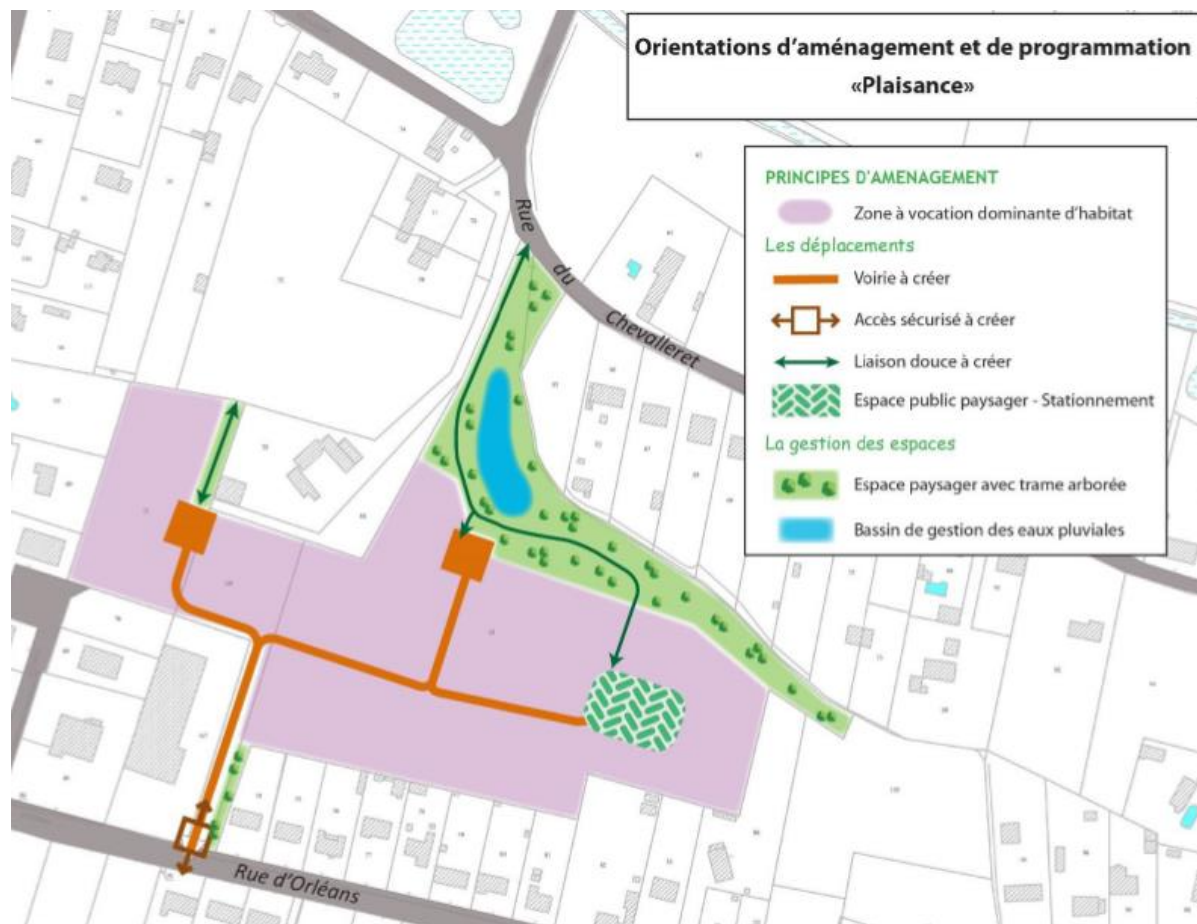


Figure 18 : Schéma de principe de l'OAP "Plaisance" (PLU révisé de Tigy)

Thématiques		Justifications
Milieus naturels - Biodiversité	+	- Création d'espaces publics paysagers, un stationnement et une trame boisée ; - Accompagnent des voies de desserte par des plantations d'arbres, de haies libres diversifiées, de cortèges herbacés, pieds d'arbres plantés, ... ; - Création d'une bande paysagère en lisière Nord-Est pour la transition avec la zone naturelle qui borde la rivière du Leu.
Paysages	+	- Intégration des constructions avec les habitations existantes à proximité ; - Création d'espaces publics paysagers, un stationnement et une trame boisée ; - Accompagnent des voies de desserte par des plantations d'arbres, de haies libres diversifiées, de cortèges herbacés, pieds d'arbres plantés, ... ; - Création d'une bande paysagère en lisière Nord-Est pour la transition avec la zone naturelle qui borde la rivière du Leu.

Thématiques		Justifications
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	-	Urbanisation d'un secteur non construit en dent-creuse.
	+	Fixation d'une densité d'environ 10 logements par hectare.
Ressource en eau	-	Augmentation de la demande en eau potable en raison des nouveaux besoins générés par l'accueil de 41 nouveaux logements.
Risques naturels	+	- Gestion des eaux pluviales par noues et bassin d'infiltration en priorité ; - Aménagement de la zone doit permettre la conservation du bon écoulement des eaux pluviales.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques naturels.
Pollutions (sol / eau)	+	- Aménagement de noues, de bassins paysagers afin de traiter les eaux de ruissellement par infiltration ; - Création d'une nouvelle voirie accompagnée d'une végétalisation de ses abords ;
	-	- Augmentation des volumes d'eaux usées à traiter en raison des nouveaux besoins générés par l'accueil de 41 nouveaux logements.
Nuisances	-	Augmentation potentielle des nuisances sonores générées par les flux routiers liés à l'accueil de 41 logements.
Santé – Cadre de vie	+	- Aménagement d'espaces verts (parc paysager, stationnement planté et abords de voiries végétalisées) ; - Aménagement de liaisons douces à connecter au réseau existant.
Air, Énergie, Climat	+	

2) OAP « Le Bourg »

L'OAP « Le Bourg » prévoit la construction de 18 logements à moyen terme.



Figure 19 : Schéma de principe de l'OAP "Le Bourg" (PLU révisé de Tigy)

Thématiques	Justifications
Milieux naturels - Biodiversité	- Création d'espaces publics paysagers autour du stationnement ; - Accompagnent des voies de desserte par des plantations d'arbres, de haies libres diversifiées, de cortèges herbacés, pieds d'arbres plantés, ... ; - Plantation d'une haie paysagère composée d'essences végétales locales et diversifiées au Sud du secteur ; - Protection de la zone humide identifiée aux abords du Petit Bièvre.

Thématiques		Justifications
Paysages	+	- Intégration des constructions avec les habitations existantes à proximité ; - Création d'espaces publics paysagers autour du stationnement ; - Accompagnent des voies de desserte par des plantations d'arbres, de haies libres diversifiées, de cortèges herbacés, pieds d'arbres plantés, ... ; - Protection de la zone humide identifiée aux abords du Petit Bièvre.
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	-	Urbanisation d'un secteur non construit en dent creuse.
	+	Fixation d'une densité d'environ 18 logements par hectare.
Ressource en eau	-	Augmentation de la demande en eau potable en raison des nouveaux besoins générés par l'accueil de 18 nouveaux logements.
Risques naturels	+	- Gestion des eaux pluviales par noues et bassin d'infiltration en priorité ; - Aménagement de la zone doit permettre la conservation du bon écoulement des eaux pluviales.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques naturels.
Pollutions (sol / eau)	+	- Aménagement de noues, de bassins paysagers afin de traiter les eaux de ruissellement par infiltration ; - Création d'une nouvelle voirie accompagnée d'une végétalisation de ses abords.
	-	Augmentation des volumes d'eaux usées à traiter en raison des nouveaux besoins générés par l'accueil de 18 nouveaux logements.
Nuisances	-	Augmentation potentielle des nuisances sonores générées par les flux routiers liés à l'accueil de 18 logements.
Santé – Cadre de vie	+	- Aménagement d'espaces verts (stationnement planté et abords de voiries végétalisées) ;
Air, Énergie, Climat	+	- Aménagement de liaisons douces à connecter au réseau existant.

3) OAP « Montapeine »

L'OAP « Montapeine » prévoit de construire 16 logements dont une douzaine de logements pour les personnes âgées à court terme.



Figure 20 : Schéma de principe de l'OAP "Montapeine" (PLU révisé de Tigy)

Thématiques	Justifications
Milieux naturels - Biodiversité	+ - Création d'une bande paysagère sur la lisière Ouest entre les secteurs d'habitat à l'Ouest et la lisière boisée au Sud ; - Plantation d'essences végétales locales et diversifiées ; - Aménagement d'un jardin d'agrément.

Thématiques		Justifications
Paysages	+	- Création d'une bande paysagère sur la lisière Ouest entre les secteurs d'habitat à l'Ouest et la lisière boisée au Sud ; - Aménagement d'un jardin d'agrément ; - Intégration paysagère des espaces de stationnement.
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	+	Urbanisation d'un secteur partiellement construit.
	-	Non conservation des bâtis existants.
Ressource en eau	-	Augmentation de la demande en eau potable en raison des nouveaux besoins générés par l'accueil d'un établissement pour personnes âgées et de nouveaux logements individuels.
Risques naturels	+	- Gestion des eaux pluviales traitée par infiltration ; - Aménagement de la zone doit permettre la conservation du bon écoulement des eaux pluviales ; - Aménagement de stationnements perméables.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques naturels.
Pollutions (sol / eau)	+	- Aménagement d'ouvrages de gestion d'eaux pluviales par infiltration ; - Aménagement de stationnements perméables.
	-	Augmentation des volumes d'eaux usées à traiter en raison des nouveaux besoins générés par l'accueil d'un établissement pour personnes âgées et de nouveaux logements individuels.
Nuisances	-	Augmentation potentielle des nuisances sonores générées par les flux routiers liés à l'accueil d'un établissement pour personnes âgées et de nouveaux logements individuels.
Santé – Cadre de vie	+	- Aménagement d'espaces verts (stationnement planté et abords de bande paysagère).
Air, Énergie, Climat	+	

C - REGLEMENTS ÉCRIT ET GRAPHIQUE

Le règlement du PLU de Tigy développe son zonage comme suit :

- Les zones urbaines, dites zones U :
 - La zone UA : zone urbaine de centre-bourg et du faubourg :
 - ✓ Sous-secteur UAi : secteurs exposés au risque d'inondation d'après le PPRi ;
 - ✓ Sous-secteur UAj : secteurs de jardins qui jouent un rôle dans la trame verte en secteur urbanisé.
 - La zone UB : zone urbaine de bâti mixte :
 - ✓ Sous-secteur UBe : zones accueillant des équipements publics ;
 - ✓ Sous-secteur UBh : secteur visé pour l'accueil du futur village d'enfants ;
 - ✓ Sous-secteur UBi : secteurs exposés au risque d'inondation d'après le PPRi ;
 - ✓ Sous-secteur UBj : secteurs de jardins qui jouent un rôle dans la trame verte en secteur urbanisé ;
 - ✓ Sous-secteur UBji : secteurs de jardins situés dans des zones exposées au risque d'inondation d'après le PPRi ;
 - ✓ Sous-secteur UBn : espaces urbanisés situés à proximité de la zone Natura 2000.
 - La zone UI : zone dédiée aux activités économiques (industrielle, artisanale, commerciale, tertiaire et services) :
 - ✓ Sous-secteur Uli : secteurs exposés au risque d'inondation d'après le PPRi.
 - La zone AU : secteurs non-bâti qui possèdent tous les réseaux à proximité et en capacité suffisante.
- Les zones agricoles, dites zones A :
 - La zone A : zone réservée à l'activité agricole :
 - ✓ Sous-secteur Ai : terres cultivées situées en zone inondable d'après le PPRi ;
 - ✓ Sous-secteur Aei : secteur d'équipement d'intérêt collectif (station d'épuration) ;
 - ✓ Sous-secteur Aai : Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) qui intègrent les activités liées aux animaux mais non liées à une activité agricole et situées en zone exposée au risque d'inondation d'après le PPRi ;
 - ✓ Sous-secteur Achi : STECAL qui intègrent les activités déjà existantes et situées en zone exposée au risque d'inondation d'après le PPRi ;
 - ✓ Sous-secteur Ati : STECAL qui intègre une activité de tourisme et de loisirs à développer et située en zone exposée au risque d'inondation d'après le PPRi ;
- Les zones naturelles dites zones N :
 - La zone N : Zone naturelle ou forestière :
 - ✓ Sous-secteur Ni : espaces naturels situés en zone inondation d'après le PPRi ;
 - ✓ Sous-secteur Nt : STECAL qui intègre le développement d'une activité de para-hôtellerie au lieu-dit La Ravassière.

Afin de juger si les prescriptions réglementaires établies dans le cadre de la révision du PLU de Tigy sont susceptibles d'engendrer des incidences négatives significatives sur l'environnement, leur analyse est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Prescriptions réglementaires	Incidence	Thématique environnementale
Dispositions graphiques		
Inscription des boisements en zone naturelle, agricole et en Espace Boisé Classé (EBC)	+	Milieux et biodiversité
		Paysages
Protection des alignements commerciaux	+	Cadre de vie
Éléments du paysage à préserver : patrimoine architectural (bâti remarquable, élément architectural) et patrimoine naturel (arbre et espace arborée tels que les mails et les parcs)	+	Milieux et biodiversité
		Paysages
Inscription et protection des zones humides	+	Milieux et biodiversité
Dispositions générales et dispositions applicables à toutes les zones		
Rappel des dispositions du PPRi	+	Risques naturels (inondations)
Guide de bonnes pratiques pour les constructions en zone d'aléa retrait-gonflement des argiles	+	Risques naturels (mouvement de terrain)
Interdiction aux constructions à usage industriel sauf zone UI	+	Risques technologiques
		Nuisances (sonores, ...)
Prescriptions architecturales sur les matériaux, les couleurs et façades	+	Paysages
Fixation des hauteurs maximales des constructions	+	Paysages
Respect de l'aspect extérieur des constructions existantes	+	Paysages
		Cadre de vie
Autorisation des panneaux solaires photovoltaïques si bonne intégration paysagère	+	Energie
		Paysages
Autorisation des pompes à chaleur/climatiseur si non-visible de l'espace public	+	Paysages
		Nuisances (sonores)
Prescription de conservation des éléments de paysage naturels et obligation de compensation si disparition	+	Milieux et biodiversité
		Paysages
Obligation de raccordement de l'assainissement au réseau collectif (sauf exception technique)	+	Pollution (eau)
Pré-traitement nécessaire pour le rejet d'eaux usées non domestiques		

Obligation de gestion des eaux pluviales sur le terrain (avec régulation et traitement qualitatif si impossibilité technique)		
Pas de limitation de construction en sous-sol dans les zones soumises à inondation	-	Risques naturels
Préservation ou remplacement par des essences locales/non monospécifiques des arbres de hautes tiges et des haies	+	Milieux et biodiversité
Interdiction de planter des espèces invasives, épineuses ou à potentiel allergisant	+	Milieux et biodiversité
		Cadre de vie et santé
		Paysages
Transparence hydraulique des clôtures obligatoire	+	Pollution (eau/sol)
Perméabilité des clôtures à la petite faune obligatoire	+	Milieux et biodiversité
Obligation de prévoir un stationnement cycle pour les constructions de plus de 3 logements	+	Air, énergie, climat
		Cadre de vie
Obligation d'équiper les aires de stationnement de bornes de recharge électrique	+	Air, énergie, climat
Interdiction de construire des bâtiments à usage industriel (hors zone UI)	+	Risques technologiques
Zone UA		
<u>Règlementation de l'emprise au sol :</u> – 70% maximum par unité foncière sauf pour les équipements d'intérêt collectif et de services publics ; <u>En secteur UAj :</u> – 40 m ² maximum des nouvelles annexes ; – Inférieure ou égale à 40 m ² pour les piscines sans dépasser 75 m ² en incluant les aménagements connexes.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Ruissellements
Doublage des grillages de clôtures par une haie	+	Milieux naturels
		Paysages
Obligation d'aménager un local d'ordures ménagères lors de la construction de deux logements ou plus	+	Cadre de vie
Fixation d'une surface minimale de pleine terre pour les unités foncières supérieures ou égales à 200 m ² (30%)	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
Préservation des arbres existants	+	Milieux et biodiversité
		Paysage
Obligation de planter des essences locales et variées	+	Milieux et biodiversité
Obligation de planter un arbre pour 100 m ² d'espace de pleine terre	+	Milieux et biodiversité
		Paysage

Obligation de raccordement de l'assainissement au réseau collectif (sauf exception technique)	+	Pollution (eau)
Autorisation nécessaire pour le rejet d'eaux usées non domestiques avec pré-traitement	+	Pollution (eau)
Autorisation des panneaux solaires/photovoltaïque sur toiture à condition d'intégration paysagère	+	Air, énergie, climat
		Paysage
Zone UB		
<u>Fixation d'une emprise au sol maximale :</u> – 50% pour la zone UB ; – 25% en secteur UBh – Non règlementée pour le secteur Ube ; – 40% pour le secteur UBn. – Réglementation pour les nouvelles annexes en secteur UBn et UBj : 40 m² maximum des nouvelles annexes et inférieure ou égale à 40 m² pour les piscines sans dépasser 75 m² en incluant les aménagements connexes.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Ruissellements
Fixation d'une surface minimale d'espaces verts de pleine terre à 30%	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
Obligation de planter un arbre pour 200 m² d'espace de pleine terre	+	Milieux et biodiversité
		Paysage
Préservation des arbres existants	+	Milieux et biodiversité
		Paysage
Obligation de planter des essences locales et variées	+	Milieux et biodiversité
Autorisation des panneaux solaires/photovoltaïque sur toiture à condition d'intégration paysagère	+	Air, énergie, climat
		Paysage

Zone UI		
Emprise au sol maximale fixée à 70%	+	Consommation d'espaces
		Milieus et biodiversité
		Ruissellements
Fixation d'une surface minimale d'espaces verts de pleine terre à 30%	+	Milieus et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
Disposition favorisant l'utilisation de matériaux perméables pour les surfaces de stationnement	+	Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
Obligation d'aménager des espaces plantés entre les bâtiments de la zone UI et les zones urbaines ou à urbaniser de 5 mètres de large minimum	+	Nuisances
		Risques technologiques
		Paysage
Obligation de planter les espaces de stationnement	+	Milieus et biodiversité
		Paysage
		Air, énergie, climat
Zone AU		
Emprise au sol maximale fixée à 50% Superficie inférieure ou égale à 40 m² pour les piscines sans dépasser 75 m² en incluant les aménagements connexes.	+	Consommation d'espaces
		Milieus et biodiversité
		Ruissellements
Fixation d'un surface minimale de pleine terre à 30%	+	Milieus et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
		Cadre de vie
Autorisation des panneaux solaires/photovoltaïque sur toiture à condition d'intégration paysagère	+	Air, énergie, climat
		Paysage
Obligation de planter un arbre pour 200 m² d'espace de pleine terre	+	Milieus et biodiversité
		Paysage

Préservation des arbres existants	+	Milieux et biodiversité
		Paysage
Obligation de planter des essences locales et variées	+	Milieux et biodiversité
Zone A		
Fixation d'une emprise au sol maximale pour les constructions à destination d'habitation non liées et nécessaires à l'activité agricole : – 30% pour les extension des constructions principales dans la zone A – Réglementation pour les nouvelles annexes dans la zone A : 40 m² maximum des nouvelles annexes et inférieure ou égale à 40 m² pour les piscines sans dépasser 75 m² en incluant les aménagements connexes. – 20% pour les extension et les annexes des constructions en secteur Aai – 50m² en secteur Achi – 100 m² en secteur Ati – - Pas de règle en secteur Aei.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Ruissellements
Zone N		
Fixation d'une limite d'emprise au sol maximale pour les zones constructibles : – 30% pour les extension des constructions principales dans la zone N ; – Réglementation pour les nouvelles annexes dans la zone N : 40 m² maximum des nouvelles annexes et inférieure ou égale à 40 m² pour les piscines sans dépasser 75 m² en incluant les aménagements connexes. – 100 m² pour les extensions et les annexes de la construction principale en secteur Nt.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Ruissellements

II - ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

A - PRESENTATION DE L'EVALUATION D'INCIDENCES

Conformément à l'article R.414-19 (1°) du Code de l'Environnement, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000 « *Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre de l'article L.122-4 du Code de l'Environnement et de l'article L.121-10 du code de l'urbanisme* ». Les Plans Locaux d'Urbanisme et leurs évolutions sont donc soumis à évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000.

« *L'évaluation des incidences a pour objet de vérifier la compatibilité du programme ou du projet avec la conservation du site Natura 2000, en s'inscrivant dans une démarche au service d'une obligation de résultat* » (DRIEE).

Cette évaluation doit permettre d'analyser les incidences de la révision du PLU sur les sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire pour lesquels les sites ont été désignés. Les objectifs de conservation du site correspondent à l'ensemble des mesures requises pour conserver ou rétablir ces habitats naturels et ces populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable à leur maintien à long terme.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés. L'évaluation des incidences ne doit étudier une composante environnementale que dans la mesure où des impacts de l'application du PLU sur celle-ci entraîne des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation des incidences doit, de plus, être proportionnée à la nature et à l'importance du document d'urbanisme considéré. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial) et l'importance des mesures d'évitement et des mesures de réduction d'impact, doivent être adaptées aux incidences potentielles sur les sites du Réseau Natura 2000 et aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié leur désignation.

B - SITES NATURA 2000 RETENUS

Pour rappel, le territoire communal est couvert par un site Natura 2000, la ZSC « Sologne » :

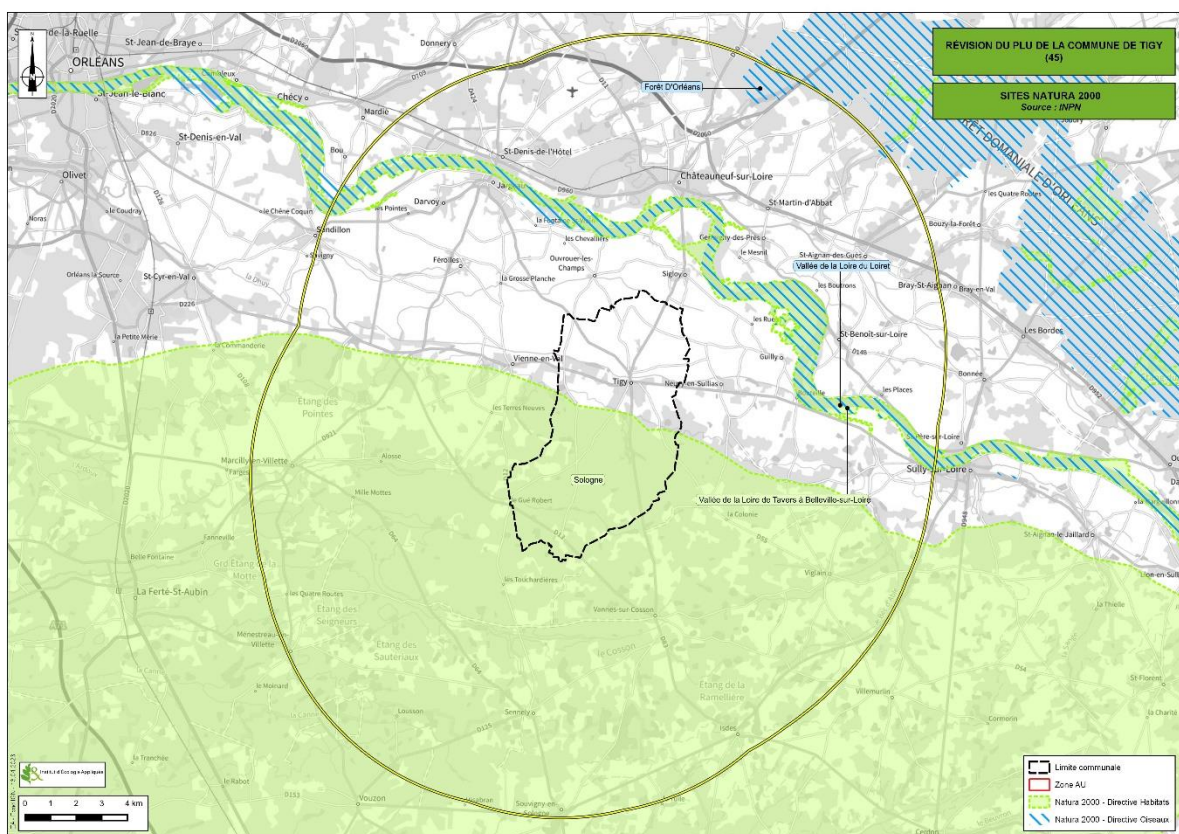
TYPE	Code officiel	Appellation	Superficie
ZSC	FR2402001	« Sologne »	346 184 ha

Toutefois, trois autres sites Natura 2000 sont recensés à proximité du territoire communal. Au regard des composantes du projet de révision du PLU de Tigy, des caractéristiques environnementales du territoire communal (ex : vallée humide, réseau hydrographique, etc.), des habitats et espèces d'intérêt communautaires (ex : capacité de déplacements) ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, il a été fait le choix de ne retenir pour l'étude des incidences potentielles du projet de révision du PLU de Tigy sur les sites Natura 2000, tous ceux localisés dans un périmètre de 10 km autour des limites du territoire communal.



Les sites Natura 2000 retenus sont les suivant :

TYPE	Code officiel	Appellation	Superficie
ZSC	FR2400528	« Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire »	7 120 ha
ZPS	FR2410017	« Vallée de la Loire du Loiret »	7 684 ha
ZPS	FR2410018	« Forêt d'Orléans »	32 177 ha



Carte 5 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la commune (INPN)

C - PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 RETENUS

1) Présentation du site Natura 2000 « Sologne » (ZSC)

a) Caractéristiques

Ce site N2000 correspond à de grands massifs forestiers accueillant des étangs. La vaste étendue du site repose sur les sables et argiles de Sologne.

Il se compose des grands types de milieux suivants :

- Forêts caducifoliées : 34% ;
- Forêts de résineux : 20% ;
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 11% ;
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 10% ;
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 1 % ;
- Pelouses sèches, Steppes : 1% ;
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 1% ;
- Prairies améliorées : 1% ;
- Autres terres arables : 18% ;
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) : 3%.

b) Intérêt du milieu

Le principal enjeu du site est la diversité des habitats de la Sologne. En effet, le formulaire du site Natura 2000 distingue la Sologne des étangs, la Sologne sèche, la Sologne maraîchère et la Sologne du Loiret (sur terrasses alluviales). Les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié le classement de ce site en ZSC sont :

Code	Habitats d'intérêt communautaire
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>
4030	Landes sèches européennes
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
6120	Pelouses calcaires de sables xériques
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7110	Tourbières hautes actives
7140	Tourbières de transition et tremblantes

Code	Habitats d'intérêt communautaire
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
91D0	Tourbières boisées
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fragaria excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion roboret-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>

c) Vulnérabilité

La vulnérabilité majeure du site est la colonisation pré-forestière qui induit une fermeture des habitats ouverts tels que les prairies, les tourbières, ...

La disparition progressive de l'agriculture, notamment l'élevage, a permis la recolonisation des landes et anciens terrains cultivés par le boisement. Une gestion est nécessaire pour maintenir les habitats d'intérêt de la ZSC.

2) Présentation du site Natura 2000 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC)

a) Caractéristiques

Ce site N2000 correspond à un tronçon du val de Loire qui comprend le lit du cours d'eau et ses méandres, associés à ses plaines inondables, sa ripisylve localisée et les territoires cultivés du Val. Ce site a été désigné ZSC par un arrêté ministériel du 13 avril 2007.

Il se compose des grands types de milieux suivants :

- Forêts caducifoliées : 15% ;
- Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations des peupliers ou d'Arbres exotiques) : 2% ;
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 41% ;
- Dunes, Plages de sables, Machair : 5% ;
- Galets, Falaises maritimes, Ilots : 4%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 8% ;
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 8% ;
- Pelouses sèches, Steppes : 5% ;
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 7% ;
- Prairies améliorées : 2% ;
- Autres terres arables : 1% ;
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) : 2%.

b) Intérêt du milieu

L'intérêt majeur du site repose sur les milieux et les espèces ligériens liés à la dynamique du fleuve. Ce site accueille des forêts alluviales résiduelles représentatives de la Loire moyenne ainsi que des groupements végétaux automnaux des rives exondées.

Les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié le classement de ce site en ZSC sont :

Code	Habitat
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.
6120	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)

Tableau 10 : Liste des habitats d'intérêts communautaire de la ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (Source : INPN)

L'intérêt majeur du site repose sur les milieux et les espèces ligériens liés à la dynamique du fleuve :

- De vastes forêts alluviales résiduelles à bois dur parmi les plus belles et les plus représentatives de la Loire moyenne,
- Des groupements végétaux automnaux remarquables des rives exondées (dont le Nanocyperion et le Chenopodion rubri avec 7 espèces de Chénopodes),
- La présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin, de sites de pêche du Balbuzard pêcheur et du Héron bihoreau,
- La reproduction du Milan noir et du Martin pêcheur. La courbe supérieure de la Loire d'Orléans à Sully joue un rôle très important pour la migration des oiseaux, limicoles en particulier.

c) Vulnérabilité

La vulnérabilité majeure la dégradation des habitats sous l'influence des activités anthropiques. En effet, le Val de Loire est fréquenté et présente de nombreux usages. Ces usages entraînent en partie une exploitation et une modification des milieux :

- Extraction de granulats ;
- Création de plans d'eau ;
- Fermeture des pelouses ;
- Urbanisation de loisirs ;
- Abandon du pâturage ;
- Intensification des cultures (vergers, serres...) ;
- Activités de loisirs ;
- Extension des espèces exotiques.

3) Présentation du site Natura 2000 « Vallée de la Loire du Loiret » (ZPS)

a) Caractéristiques

Ce site N2000 se superpose avec la ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire ». Il présente les mêmes caractéristiques, c'est-à-dire ; le lit du cours d'eau et ses méandres, associés à ses plaines inondables, sa ripisylve localisée et les territoires cultivés du Val.



Il se compose des grands types de milieux suivants :

- Forêts caducifoliées : 15% ;
- Zones de plantations d'arbres (incluant le Vergers, Vignes, Dehesas) : 2% ;
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 45% ;
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 10% ;
- Pelouses sèches, Steppes : 15% ;
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 6% ;
- Prairies améliorées : 5% ;
- Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière) : 2%.

b) Intérêt du milieu

L'intérêt majeur du site repose sur les milieux et les espèces ligériens liés à la dynamique du fleuve. Ce site accueille des forêts alluviales résiduelles représentatives de la Loire moyenne ainsi que des groupements végétaux automnaux des rives exondées.

La particularité de ses habitats permet d'accueillir :

- des colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin et de la Mouette mélanocéphale ;
- des sites de pêche pour le Balbuzard pêcheur ;
- des sites de reproduction pour Bihoreau gris, de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, de l'Oedicnème criard, du Martin pêcheur, du Pic noir et de la Pie-grièche écorcheur.

De plus, le site joue un rôle important pour la migration des oiseaux, notamment les limicoles.

En effet, s'agissant d'une Zone de Protection Spéciale, aucun habitat communautaire ne justifie sa désignation en tant que site Natura 2000. Toutefois, 41 espèces d'oiseaux sont jugées d'intérêt communautaire sur le site.

Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun
A604	<i>Larus michahellis</i> Naumann	Goéland leucophaée
A193	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus	Sterne pierregarin
A195	<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine
A196	<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir
A246	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu
A272	<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir
A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Grand Cormoran (continental)
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Héron bihoreau
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette
A027	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche
A036	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé
A050	<i>Mareca penelope</i>	Canard siffleur
A051	<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau
A052	<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert
A056	<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet



Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun
A059	<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon
A068	<i>Mergellus albellus</i>	Harle piette
A070	<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante
A133	<i>Burhinus oedipnemos</i>	Oedicnème criard
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé
A151	<i>Calidris pugnax</i>	Combattant varié
A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse
A166	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain
A176	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale
A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse
A182	<i>Larus canus</i>	Goéland cendré

Tableau 11 : Liste des espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux identifiées au sein de la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret » (INPN)

c) Vulnérabilité

La vulnérabilité majeure la dégradation des habitats sous l'influence des activités anthropiques. En effet, le Val de Loire est fréquenté et présente de nombreux usages. Ces usages entraînent en partie une exploitation et une modification des milieux :

- Extraction de granulats ;
- Création de plans d'eau ;
- Fermeture des pelouses ;
- Urbanisation de loisirs ;
- Abandon du pâturage ;
- Intensification des cultures (vergers, serres...) ;
- Activités de loisirs ;
- Extension des espèces exotiques.

Notons aussi l'exploitation des boisements avec des engins lourds ou la plantation en zones tourbeuses ou en landes sèches. La plantation en périphérie des milieux est aussi préjudiciable à la qualité de ces derniers.

4) Présentation du site Natura 2000 « Forêt d'Orléans » (ZPS)

a) Caractéristiques

La fiche descriptive de ce site a été mise à jour en décembre 2003. Il a été officiellement confirmé en tant que Zone de Protection Spéciale (ZPS), par arrêté, le 23 décembre 2003.

Ce site N2000 est constitué de forêts caducifoliées, de résineux mais aussi de nombreuses zones humides et de rares pelouses sèches. Il constitue un grand intérêt faunistique notamment pour l'avifaune, l'herpétofaune, l'entomofaune et la chiroptérofaune. La population de balbusard pêcheur (*Pandion haliaetus*) se développe d'année en année, constituant ainsi la plus grosse population



nicheuse de France. La présence de landes et de friches permet la présence du Lézard des souches (*Lacerta agilis*).

Il se compose des grands types de milieux suivants :

- Forêts caducifoliées : 55% ;
- Forêts de résineux : 26% ;
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 5% ;
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 1% ;
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 1% ;
- Pelouses sèches, Steppes : 1% ;
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 1%.

b) Intérêt du milieu

Le site possède un grand intérêt avifaunistique, notamment du point de vue de la nidification. En termes d'habitats, l'intérêt réside dans la qualité des zones humides (étangs, tourbières, marais, mares). Les étangs constituent des sites d'étape migratoire importants pour différentes espèces. La richesse floristique est grande, et la zone présente un intérêt élevé pour les bryophytes, lichens et champignons. Outre l'avifaune, la zone présente un intérêt pour les chiroptères, amphibiens et insectes.

S'agissant d'une Zone de Protection Spéciale, aucun habitat communautaire ne justifie sa désignation en tant que site Natura 2000. Toutefois, 29 espèces d'oiseaux sont jugées d'intérêt communautaire sur le site.

Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette
A027	<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire
A068	<i>Mergus albellus</i>	Harle piette
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
A074	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Pygargue à queue blanche
A075	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
A080	<i>Circus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin
A127	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée
A166	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe
A234	<i>Picus canus</i>	Pic cendré
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar
A246	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu
A302	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou
A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan

Tableau 12 : Liste des espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux identifiées au sein de la ZPS « Forêt d'Orléans » (INPN)



Figure 21 : Balbuzard pêcheur
(*Pandion haliaetus*)
(IEA)



Figure 22 : Martin-pêcheur
d'Europe
(*Alcedo atthis*)
(IEA)



Figure 23 : Pie-grièche grise
(*Lanius excubitor*)
(IEA)

c) Vulnérabilité

Le site est jugé peu vulnérable dans les conditions actuelles de gestion (parcelles de forêt domaniale).

D - ÉTUDE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Comme précisé dans l'état initial de la commune, le territoire est couvert à 56,5% par le site Natura 2000 « Sologne ». Pour rappel, sa principale vulnérabilité est la fermeture des milieux ouverts au sein des boisements.

Les secteurs de projet concernés par des OAP ne se situent pas au sein du site Natura 2000 « Sologne ». De plus, aucune espèce faunistique ou floristique justifiant le classement du site « Sologne » n'a été identifié lors des prospections écologiques menées sur les secteurs. Bien qu'une prairie de fauche mésophile, habitat déterminant du site Natura 2000 « Sologne », ait été décrite sur le secteur « Plaisance », sa taille et son isolement au sein du bourg de Tigy ne le relie pas au réseau. Néanmoins, la présence du site sur la commune le rend vulnérable en fonction des dispositions réglementaires reconnues dont l'inscription d'un STECAL au sein de la Sologne.

→ Au regard des éléments évoqués ci-dessus, la présente procédure de révision du PLU de Tigy est de nature à porter atteinte de manière directe au site Natura 2000 « Sologne ». Ainsi, l'incidence retenue sur le site est jugée forte.

La commune n'est pas incluse dans les périmètres des trois Natura 2000 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire », « Vallée de la Loire du Loiret » et « Forêt d'Orléans ». Le Nord de la commune est principalement occupé par un parcellaire agricole mité par des boisements et de l'urbanisation peu dense. Cette occupation du sol est homogène jusqu'à la Loire où se situent les trois Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la commune, aucune zone d'urbanisation conséquente n'entraîne de coupure de continuités entre la commune et les sites. Les dispositions réglementaires retenues en zone agricole et au sein des STECAL insérés au sein du parcellaire agricole peuvent fragiliser le réseau Natura 2000 de façon indirecte.

Pour nuancer, aucune espèce justifiant le classement des sites Natura 2000 n'a été observée lors des prospections écologiques sur les secteurs de projet. De plus, ces secteurs sont insérés au sein de la trame urbaine.

→ Au regard des éléments évoqués ci-dessus, la présente procédure de révision du PLU de Tigy est de nature à porter atteinte de manière directe ou indirecte au réseau Natura 2000. Ainsi, l'incidence retenue du site est jugée faible.

III - ÉVALUATION DES INCIDENCES PAR THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

La révision du PLU peut générer les incidences négatives suivantes sur l'environnement. Ces incidences négatives potentielles retenues ci-dessous ont été établies sur la base de l'état initial de l'environnement.

A - MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu
Présence d'un site Natura 2000 sur environ 56,5% de la commune ; la ZSC « <i>Sologne</i> ». Secteurs d'OAP en dehors de ce périmètre. Incidences indirectes sur le réseau Natura 2000 dans un rayon de 10 km (sites « <i>Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire</i> », « <i>Vallée de la Loire du Loiret</i> » et « <i>Forêt d'Orléans</i> »).	Dégradation ou altération des sites d'intérêt écologique reconnu (Natura 2000, sites inscrits) présents sur la commune par incidences directes ou indirectes.	Fort
Aucune ZNIEFF sur la commune. Présence de deux sites inscrits : l'étang de Molaine et l'étang de Chérupeau. Aucun secteur de projet au sein d'un de ces périmètres.	Dégradation ou altération du réseau Natura 2000 à proximité de la commune par incidences indirectes.	Faible
Présence d'un habitat d'enjeu faible « <i>Prairie de fauche mésophile</i> » sur le secteur n°1 « <i>Plaisance</i> ». Habitat avec un cortège floristique peu diversifié et exempt d'espèces patrimoniales.	Dégradation, destruction de l'habitat d'intérêt « <i>Prairie de fauche mésophile</i> » selon les dispositions réglementaires retenue au sein du projet de PLU sur la zone AU de l'OAP « <i>Plaisance</i> ».	Faible
Territoire couvert en majeure partie par un milieu boisé, la Sologne. Présence de nombreux milieux aquatiques (cours d'eau, plan d'eau etc.) dont la vallée du Leu végétalisée et bordée d'étangs. Présence d'arbres, de haies, de cours d'eau et de milieux ouverts sur les secteurs d'OAP à urbaniser.	Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur la commune (cours d'eau, bosquets, haies) accueillant des espèces « remarquables » et/ou « ordinaires ».	Modéré
Présence de zones humides effectives sur la commune, en particulier aux abords du réseau hydrographique et de la Sologne (données SAGE Val Dhuy Loiret). Zones humides identifiées sur les secteurs d'OAP n° 1 « <i>Plaisance</i> » et n°2 « <i>Le Bourg</i> » prospectés. Non confirmation d'absence ou de présence de zones humides sur le secteur d'OAP n°4 non prospecté « <i>Montapeine</i> ».	Destruction ou dégradation potentielle de zones humides selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU, notamment sur les secteurs n°1, 2 et n°4 urbanisables.	Fort



Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu																		
Présence d'une espèce floristique patrimoniale d'enjeu faible au sein du secteur n°1 « Plaisance »: Patience d'eau (<i>Rumex hydrolapathum</i>).	Impact potentiel faible sur la Patience d'eau (<i>Rumex hydrolapathum</i>) par réduction, dégradation ou destruction de l'espèce.	Faible																		
Présence de plusieurs espèces faunistiques patrimoniales au sein des secteurs étudiés lors des prospections écologiques :	Impact potentiel faible à modéré sur les quatre espèces d'avifaune patrimoniales par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur les secteurs d'OAP.	Faible																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom de l'espèce</th><th>Enjeu</th><th>Secteur</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>)</td><td>Faible</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)</td><td>Faible</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)</td><td>Faible</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)</td><td>Modéré</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)</td><td>Modéré</td><td>2 - 3</td></tr> </tbody> </table>	Nom de l'espèce	Enjeu	Secteur	Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>)	Faible	1	Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	Faible	1	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Faible	1	Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	Modéré	2	Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	Modéré	2 - 3	Impact potentiel faible sur l'espèce patrimoniale, la Grenouille commune, par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur le secteur d'OAP « Plaisance ».	Modéré
Nom de l'espèce	Enjeu	Secteur																		
Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>)	Faible	1																		
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	Faible	1																		
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Faible	1																		
Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	Modéré	2																		
Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	Modéré	2 - 3																		
Aucun inventaire réalisé pour la faune ou la flore sur le secteur n°4 « Montapeine ».	Impact potentiel sur la biodiversité (faune et flore) par le développement urbain programmé au sein de la zone UB concernée par l'OAP « Montapeine ».	Faible																		
Plusieurs réservoirs de biodiversité de la TVB du SCoT PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne recensés sur le territoire communal : – de la sous-trame forêt (Sologne) ; – de la sous-trame des milieux ouverts ; – de la sous-trame des milieux aquatiques. Ainsi que des corridors écologiques de milieux boisés et de milieux ouverts au Sud de la commune et de la trame urbaine. Enjeux identifiés au sein de certains secteurs de projet, notamment le n°3 « Climat des Sablons », qui est intégré dans la sous-trame des milieux ouverts, et le n°4 « Montapeine », qui est intégré dans la sous-trame boisée.	Dégradation ou destruction de continuités écologiques (fragmentation de réservoir de biodiversité, rupture de corridor écologique, etc.) sur le territoire communal selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Modéré																		
		Fort																		

B - PAYSAGES

Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu
Aucun site monument historique présent sur la commune.	Dégradation potentielle du paysage agricole, de perspectives visuelles sur le grand paysage, de lisières urbaines en raison d'un développement en périphérie de l'enveloppe urbaine (secteur n°3 « Climat des Sablons »).	Modéré
Grands ensembles paysagers : coteaux boisés au Sud du bourg, vallée du Leu boisée au sein de l'aire urbaine et plaine agricole au Nord.		

C - GESTION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES

Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu
Sur les 3 secteurs de projet concernés par une OAP, deux sont de surface supérieure à 1 ha et sont donc considérés comme de l'extension. Les secteurs n° 1 « Plaisance » et n°2 « Le Bourg » représentent une consommation foncière de 5,3 ha pour l'habitat. De plus, 2,8 ha de zone naturelle sont consommés pour de l'équipement public (accueil d'un village pour enfants). L'ensemble des dents creuses correspond à une consommation de 5,5 ha. Ainsi la consommation totale d'espaces naturels et agricoles est de 13,6 ha. Délimitation de plusieurs STECAL en zone agricole et un STECAL en zone naturelle d'une surface totale de 10,9 ha.	Consommation d'espaces agricoles et naturels liée à l'inscription de deux secteurs en zone à urbaniser (AU) et un secteur en zone urbaine pour l'accueil du futur village d'enfants (UBh) : – 5,3 ha à vocation d'habitat ; – 2,8 ha à vocation d'équipement public. La consommation foncière est de : - environ 8,1 ha en extension ; - 4,2 ha en dents creuse.	Modéré
	Inscription d'une superficie d'environ 10,9 ha en STECAL susceptible d'accueillir de nouvelles constructions.	Modéré

La consommation foncière affichée repose sur la consommation d'espaces naturels et agricoles en extension mais aussi en dents creuses. Notons que les secteurs d'urbanisation de plus de 1 ha au sein de la trame urbaine sont considérés comme de l'extension.

	Consommation foncière (2011-2021)	Scénario au fil de l'eau (2022-2036)	Projet de PLU		Différence projet de PLU / scénario au fil de l'eau
			En extension	En densification	
Habitat	9,3 ha	12,09 ha	5,3 ha	4,1 ha	-5,86 ha
Equipement	0,2 ha	0,26 ha	2,8 ha	0 ha	+2,16 ha
Economique	2,8 ha	3,64 ha	0 ha	0,1	-3,36 ha
Total	12,3 ha	15,99 ha	8,1 ha	4,2 ha	-3,69 ha
			12,3 ha		

⇒ Au regard du scénario au fil de l'eau, établi pour la période 2022-2040 la consommation foncière affichée dans le projet de révision du PLU est réduite par rapport à celle enregistrée au cours de la période 2011-2021 : -23,1 %.

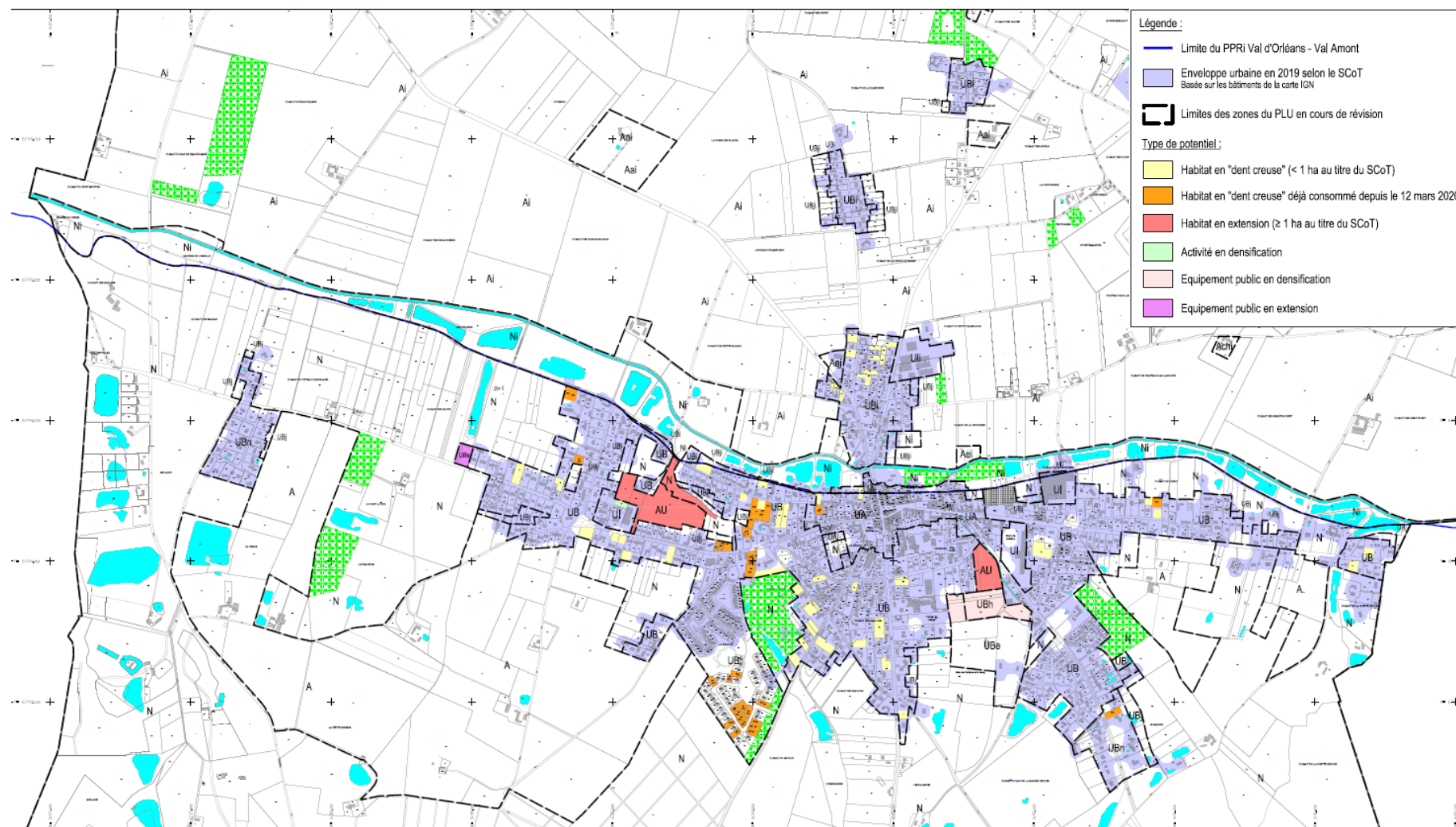


Figure 24 : Plan de localisation du potentiel de développement (Ecmo)

D - RESSOURCE EN EAU

Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu
Territoire raccordé aux captages d'alimentation en eau potable situé au Sud du bourg (BSS n°03991X0008). Territoire classé en sein d'une ZRE pour la nappe du Cénomani. Diminution des quantités de prélèvement de 30% entre 2020 et 2021 (données BNPE).	L'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires d'ici 2036 augmente la pression sur la ressource en eau potable.	Modéré

E - RISQUES NATURELS

Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu
Risque d'inondation par débordement de cours d'eau (présence du PPRi de la Loire « Val d'Orléans – Val Amont »). Existence d'un TRI d'Orléans dont le Nord du Leu est en zone inondable.	Expositions nouvelles de biens et de personnes au risque d'inondation par débordement de cours d'eau.	Modéré
Risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales (relief de la commune).	Aggravation des inondations par ruissellement d'eaux pluviales et des populations exposées en raison de la topographie, de l'augmentation des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.	Modéré
Risque d'inondation par remontées de nappes (fond de vallée, partie Nord du Leu et ponctuellement au Sud proche des cours d'eau).	Expositions nouvelles de biens et de personnes au risque de remontées de nappes lié au développement programmé au sein de la révision du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Modéré
Aléa retrait-gonflement des argiles globalement moyen sur le territoire communal.	Expositions nouvelles de biens et de personnes à l'aléa retrait-gonflement des argiles et tassements différentiels lié au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Modéré

F - RISQUES TECHNOLOGIQUES

Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu
Présence de 3 sites ICPE non SEVESO. Aucune de ces sites n'est présent sur ou à proximité des secteurs d'OAP « Plaisance » et « Montapeine ». Néanmoins, le site ICPE Axereal est à proximité Est du secteur n°2 « Le Bourg ». Aucune infrastructure de transport de matières dangereuses sur la commune.	Expositions nouvelles de biens et de personnes aux risques technologiques liées au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues, notamment sur le secteur d'OAP « Le Bourg ».	Modéré

G - NUISANCES SONORES ET POLLUTIONS

Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu
Aucune route inscrite au classement sonore des infrastructures terrestres. Nuisances sonores générées par le trafic routier de la RD 951, RD 14 et RD 13. Les secteurs d'OAP « Plaisance » et « Montapeine » se situent à proximité de la RD 14.	Augmentation des nuisances sonores liées aux réalisations d'opération d'aménagement et de programmation et du développement urbain programmé dans les secteurs d'OAP.	Faible
Faible à moyenne pollution lumineuse (halo résiduel de la pollution de l'agglomération orléanaise).	Augmentation de la pollution lumineuse (impact sur la santé humaine et la trame noire) en raison du développement urbain programmé.	Faible
Territoire associé à six masses d'eau souterraines de bon état quantitatif et chimique. Et deux masses d'eau superficielles d'état écologique médiocre mais de bon état chimique. Pollution par ruissellement des intrants depuis l'espace agricole.	Pollutions additionnelles des nappes superficielles ou des cours d'eau liées à des ruissellements d'eaux pluviales sur des surfaces nouvellement imperméabilisées au sein des zones à urbaniser.	Modéré
STEP communale desservant le bourg : – STEP conforme en équipement et en performance en 2021 ; – Capacité nominale de la STEP : 2 000 EH ; – Charges entrantes de la STEP en 2021 : 1 793 EH. Assainissement non-collectif en dehors du bourg.	Pression additionnelle sur les infrastructures (station de traitement et canalisations) de gestion des eaux usées liée à l'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires sur le bourg de Tigy d'ici 2036 alors que la STEP est à 89% de sa capacité.	Modéré
Aucun site BASOL. 4 sites BASIAS au sein du bourg. Aucun des secteurs d'OAP ne se situe sur ou à proximité des sites BASIAS.	Aucune incidence potentielle retenue.	Non significatif

H - DECHETS

Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu
Compétence Collecte et Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés : Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) de la région de Châteauneuf-sur-Loire Pas de système de collecte du tri sélectif sur la commune.	Production supplémentaires de déchets liées au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Faible

I - AIR, ENERGIE, CLIMAT

Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu
Indice de la qualité de l'air en 2021 : Bon à moyen environ 80% de l'année (Lig'Air) ; Un établissement rejetant des polluants recensés : Domaine de l'Orme pour un rejet d'ammoniac en 2003 ; Emissions Gaz à Effet de Serre (GES) : – Secteurs des transports les plus émetteurs de gaz à effet de serre à l'échelle de la Communauté de Communes des Loges (43%) ; – Commune de Tigy représente 4,5% des émissions totales de la CC.	Dégradation de la qualité de l'air par augmentation des rejets de polluants atmosphériques liée à l'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires d'ici 2035 : croissance des déplacements, principalement effectués grâce à la voiture.	Faible
Baisse des consommations d'énergie progressive entre 2008 et 2018 : environ – 13,5% sur le territoire communal ; Principaux secteurs consommateurs d'énergie : transports routiers (30%), industriel (28%) et résidentiel (28%) ; Production d'EnR qui couvre 10,4% des consommations communales de 2018.	L'accueil de nouvelles activités ou la construction de nouveaux logements afin de répondre aux besoins de la population (desserrement des ménages) et au développement démographique envisagé implique une augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.).	Faible
Séquestration du carbone (Boisements, cultures, prairies, jardins, ...). Bosquets et zones humides identifiées sur des secteurs d'OAP prévus à l'urbanisation.	Diminution du potentiel de séquestration du carbone sur le territoire communal liée à l'artificialisation de surfaces de stockage en raison du développement urbain programmé.	Faible

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

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

L'évaluation environnementale du document s'établissant en parallèle de la procédure de révision PLU, le choix de la localisation du projet résulte déjà de mesures d'évitement. Le présent chapitre présente les mesures envisagées au sein de la présente procédure pour éviter, réduire ou à défaut compenser les incidences potentielles identifiées et retenues au chapitre précédent. Les mesures envisagées pour réduire les incidences du projet de PLU sur l'environnement doivent être proportionnées en fonction des enjeux et des impacts observés.

Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu à l'état initial	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'enjeu après mesures
Milieux naturels et biodiversité				
Dégradation ou altération des sites d'intérêt écologique reconnu (Natura 2000, sites inscrits) présents sur la commune par incidences directes ou indirectes.	Fort	- Aucun secteur ouvert à l'urbanisation en zone Natura 2000 ou en site inscrit.	- Inscription d'un sous-secteur UBN pour les espaces urbanisés situés à proximité de la zone Natura 2000 « Sologne » qui a pour objectif de limiter la densification de ces secteurs avec des emprises au sol davantage limitée) : – 40% de l'emprise de la construction existante pour les extensions ; – 40 m² maximum pour les annexes. - Inscription du site Natura 2000 en zone naturelle : – Emprise au sol limitée à 30% ; – Autorisation des installations agricoles pour permettre l'entretien des milieux ouverts (prairies).	Faible
Dégradation ou altération du réseau Natura 2000 à proximité de la commune par incidences indirectes.	Faible	//	Dispositions inscrites dans le règlement du PLU révisé : – Fixation d'une emprise au sol maximale des STECAL mitant le parcellaire agricole Nord entre 8% et 20% ;	Non significatif

Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu à l'état initial	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'enjeu après mesures
			– Préservation des éléments du patrimoine naturel et remplacement par des essences locales ; – Interdiction de planter des espèces invasives ; – Disposition sur la perméabilité obligatoire des clôtures à la petite faune.	
Dégradation, destruction de l'habitat d'intérêt « <i>Prairie de fauche mésophile</i> » selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU sur la zone AU de l'OAP « Plaisance ».	Faible	L'habitat de « <i>Prairie de fauche mésophile</i> » est inscrit en zone naturelle dans le règlement graphique.	Principe d'aménagement au sein de l'OAP « Plaisance » qui inscrit l'habitat comme espace paysager avec trame arboré. Ainsi, l'habitat n'est pas voué à être artificialisé mais il pourra se fermer (perte de la prairie) avec la caractérisation « arborée » dans l'OAP.	Très faible
Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur la commune (cours d'eau, bosquets, haies) accueillant des espèces « remarquables » et/ou « ordinaires ».	Modéré	- Inscription des boisements en zone naturelle, agricole et ponctuellement en Espace Boisé Classé (EBC) ; - Inscription d'éléments du paysage à préserver (arbres et espaces arborés tels que les mails et les parcs).	Principes d'aménagement des OAP en faveur des espaces naturels : – Création d'espaces publics et stationnement paysagers et d'une trame boisée ; – Accompagnement des voies de desserte par différentes strates végétales (arborées, arbustives et herbacées) ; – Plantation d'une haie paysagère en limite d'espaces naturels ; – Maintien d'espaces non artificialisés proche du réseau hydrographique existant (Le Leu et le Petit Bièvre). Dispositions inscrites dans le règlement du PLU révisé : – Fixation d'une emprise au sol maximale au sein des secteurs ;	Faible

Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'enjeu à l'état initial	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'enjeu après mesures
			– Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30% ; – Préservation des éléments du patrimoine naturel et remplacement par des essences locales ; – Favorisation d'essences locales à planter ; – Inscription d'un sous-secteur jardin en zone UA et UB qui limitent l'artificialisation ; – Disposition sur la perméabilité obligatoire des clôtures à la petite faune.	
Destruction ou dégradation potentielle de zones humides selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU, notamment sur les secteurs n°1, 2 et n°4 urbanisables.	Fort	- Protection des zones humides identifiées par le SAGE Val Dhuy Loiret au zonage ; - Inscription des zones humides identifiées lors des prospections sur les secteurs OAP « Plaisance » et « Le Bourg ».	Principes d'aménagement des OAP qui inscrivent les zones humides identifiées en dehors des espaces d'aménagement.	Très faible
Impact potentiel faible sur la Patience d'eau (<i>Rumex hydropalathum</i>) par réduction, dégradation ou destruction de l'espèce.	Faible	Inscription et protection de la zone humide (habitat de l'espèce) au sein du zonage.	//	Non significatif

Impact potentiel faible sur les quatre espèces d'avifaune patrimoniales par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur les secteurs d'OAP.	Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	Faible	//	Principes d'aménagement des OAP en faveur de l'avifaune : – Création d'espaces publics et stationnement paysagers et d'une trame boisée ; – Accompagnement des voies de desserte par différentes strates végétales (arborées, arbustives et herbacées) ; – Plantation d'une haie paysagère en limite d'espaces naturels ; – Maintien d'espaces non artificialisés proche du réseau hydrographique existant (Le Leu et le Petit Bièvre). Dispositions inscrites en zone AU dans le règlement du PLU révisé qui permettent de maintenir les supports de l'avifaune : – Fixation d'une emprise au sol maximale de 50% ; – Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30% ; – Préservation des éléments du patrimoine naturel et remplacement par des essences locales.	Très faible
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Faible			
	Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	Modéré			Faible
	Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	Modéré			Très faible
Impact potentiel faible sur l'espèce patrimoniale, la Grenouille commune, par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur le secteur d'OAP « Plaisance ».		Faible	Inscription et protection de la zone humide (habitat de l'espèce) du secteur « Plaisance » au sein du zonage.	Principes d'aménagement des OAP inscrivant les zones humides identifiées en dehors des espaces d'aménagement.	Non significatif
Impact potentiel sur la biodiversité (faune et flore) par le développement urbain programmé au sein de la zone UB concernée par l'OAP « Montapeine ».		Modéré	//	Principes d'aménagement des OAP en faveur de la biodiversité : – Création d'une lisière boisée en limite de l'espace naturel au Sud ; – Plantation d'essences végétales locales et diversifiées.	Faible

			Dispositions inscrites en zone UB dans le règlement du PLU révisé qui permettent de maintenir les supports à la biodiversité : - Fixation d'une emprise au sol maximale de 50% ; - Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30% ; - Préservation des éléments du patrimoine naturel et remplacement par des essences locales.	
Dégradation ou destruction de continuités écologiques (fragmentation de réservoir de biodiversité, rupture de corridor écologique, etc.) sur le territoire communal selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Fort	Aucun secteur ouvert à l'urbanisation sur un réservoir ou un corridor de la Trame Verte et Bleue du SCoT PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne.	Les dispositions réglementaires et les principes des OAP, en faveur du développement ou du maintien de la végétalisation permettent de réduire l'incidence du projet du PLU sur les continuités écologiques : - Fixation d'une emprise au sol maximale de 50% ; - Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30% ; - Préservation des éléments du patrimoine naturel et remplacement par des essences locales ; - Inscription des boisements au sein du parcellaire agricole en EBC ; - Inscription d'un sous-secteur jardin en zone UB et UA qui limite l'artificialisation en zone qui joue un rôle dans la trame verte ; - Création d'espaces publics et stationnement paysagers et d'une trame boisée ; - Accompagnement des voies de desserte par différentes strates végétales (arborées, arbustives et herbacées) ; - Plantation d'une haie paysagère en limite d'espaces naturels ; - Maintien d'espaces non artificialisés proche du réseau hydrographique existant (Le Leu et le Petit Bièvre).	Très faible

Paysages				
Dégradation potentielle du paysage agricole, de perspectives visuelles sur le grand paysage, de lisières urbaines en raison d'un développement au sein et en périphérie de l'enveloppe urbaine, notamment du secteur n°3 « Climat des Sablons ».	Modéré	Inscription du secteur potentiel de projet n°3 « Climat des Sablons » en zone naturelle situé en lisière urbaine.	Dispositions inscrites dans le règlement du PLU révisé en zone urbaine permettant le respect des lisières urbaines : - Préservation des éléments du patrimoine architectural et patrimoine naturel (compensation si disparition) ; - Prescriptions architecturales sur les matériaux, couleurs et façades ; - Respect de l'aspect extérieur des constructions existantes. La fixation des hauteurs maximales des constructions en toute zone permet de réduire l'impact des constructions sur le paysage agricole et les perspectives visuelles.	Non significative

Gestion de la consommation d'espaces				
Consommation d'espaces agricoles et naturels liée à l'inscription de deux secteurs en zone à urbaniser (AU) et un secteur en zone urbaine pour l'accueil du futur village d'enfants (UBh) : - 5,3 ha à vocation d'habitat ; - 2,8 ha à vocation d'équipement public. La consommation foncière en extension s'élève à environ 8,1 ha en extension.	Modéré	Retrait du secteur n°3 « Climat des Sablons » en zone à urbaniser et inscription de ce dernier en zone naturelle.	Dispositions inscrites dans le règlement du PLU révisé qui permettent de réduire l'artificialisation du sol : - Fixation d'une emprise au sol maximale dans toutes les zones ; - Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30%.	Faible
Inscription d'une superficie d'environ 12,1 ha en STECAL susceptible d'accueillir de nouvelles constructions.	Modéré	//	Inscription d'une emprise au sol maximale pour chaque STECAL dans le règlement écrit qui autorise donc une imperméabilisation de 0,27 ha maximum sur les 12,1 ha de STECAL.	Très faible
Ressource en eau				
L'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires d'ici 2036 augmente la pression sur la ressource en eau potable.	Modéré	//	Dispositions inscrites dans le règlement du PLU révisé qui permettent de recharger (partiellement) les nappes : - Prescription d'infiltration à la parcelle (réitérer dans les principes des OAP) ; - Obligation d'utiliser des surfaces perméables pour les stationnements ; - Obligation de réinjection de l'eau des prélèvements en nappe à usage géothermique dans le même horizon d'aquifère.	Faible
Risques naturels				
Expositions nouvelles de biens et de personnes au risque d'inondation par débordement de cours d'eau.	Modéré	Aucun secteur à ouvrir à l'urbanisation en zone d'aléa du PPRI.	- Inscription des zones exposées au risque d'inondation d'après le PPRI en sous-secteur adapté (ex UAI) ;	Très faible

			- Rappel des dispositions du PPRi dans le règlement écrit.	
Aggravation des inondations par ruissellement d'eaux pluviales et des populations exposées en raison de la topographie, de l'augmentation des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.	Modéré	//	Dispositions inscrites dans le règlement et principes d'aménagement des OAP du PLU révisé qui favorisent l'infiltration des eaux : - Fixation d'une emprise au sol maximale dans toutes les zones ; - Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30% ; - Prescription d'infiltration à la parcelle (réitérer dans les principes des OAP) ; - Obligation d'utiliser des surfaces perméables pour les stationnements en zone UI ; - Inscription d'un bassin de gestion des eaux pluviales dans l'OAP « Plaisance » ; - Principe de gestion des eaux pluviales par noues et bassin d'infiltration sur l'ensemble des OAP.	Très faible
Expositions nouvelles de biens et de personnes au risque de remontées de nappes liées au développement programmé au sein de la révision du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Modéré	//	//	Modéré
Expositions nouvelles de biens et de personnes à l'aléa retrait-gonflement des argiles et tassements différentiels liées au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Modéré	//	Règlement écrit du PLU révisé recommandant la réalisation d'une étude géotechnique afin de déterminer les normes constructives.	Faible

Risques technologiques				
Expositions nouvelles de biens et de personnes aux risques technologiques liées au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues, notamment sur le secteur d'OAP « Le Bourg ».	Modéré	//	Règlement du PLU interdit la construction à usage industriel en dehors de la zone UI.	Faible
Nuisances sonores et pollutions				
Augmentation de l'exposition aux nuisances sonores liées aux réalisations d'opération d'aménagement et de programmation et du développement urbain programmé dans les secteurs d'OAP.	Faible	Aucun secteur nouvellement ouvert à l'urbanisation n'est exposé à un axe routier inscrit dans le classement sonore des infrastructures terrestres.	Dispositions réglementaires et principes d'aménagement des OAP qui participent à la mobilité douce, alternative à la voiture : - Obligation de prévoir un stationnement cycle pour les constructions de plus de 3 logements ; - Aménagement de liaisons douces à connecter au réseau existant dans les OAP.	Très faible
Augmentation de la pollution lumineuse (impact sur la santé humaine et la trame noire) en raison du développement urbain programmé.	Faible	//	//	Faible
Pollutions additionnelles des nappes superficielles ou des cours d'eau liées à des ruissellements d'eaux pluviales sur des surfaces nouvellement imperméabilisées au sein des zones à urbaniser.	Modéré	//	Dispositions inscrites dans le règlement et principes d'aménagement des OAP du PLU révisé qui favorisent l'infiltration des eaux : - Fixation d'une emprise au sol maximale dans toutes les zones ; - Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30% sauf en zone agricole et naturelle ; - Prescription d'infiltration à la parcelle (réitérer dans les principes des OAP) ; - Obligation d'utiliser des surfaces perméables pour les stationnements ; - Inscription d'un bassin de gestion des eaux pluviales dans l'OAP « Plaisance » ;	Très faible

			- Principe de gestion des eaux pluviales par noues et bassin d'infiltration sur l'ensemble des OAP. Dispositions inscrit dans le règlement en faveur du traitement des eaux : - Obligation de raccordement des eaux usées au réseau collectif d'assainissement (sauf exception technique) ; - Pré-traitement nécessaire pour le rejet d'eaux usées non domestiques ; - Obligation de réguler et traiter les eaux pluviales si impossibilité de gestion à la parcelle.	
Pression additionnelle sur les infrastructures (station de traitement et canalisations) de gestion des eaux usées liée à l'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires sur le bourg de Tigy d'ici 2036 alors que la STEP est à 89% de sa capacité.	Faible	//	Dispositions inscrites dans le règlement en faveur du traitement des eaux : - Obligation de raccordement des eaux usées au réseau collectif d'assainissement (sauf exception technique) ; - Pré-traitement nécessaire pour le rejet d'eaux usées non domestiques.	Très faible
Déchets				
Production supplémentaire de déchets liée au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Faible	//	//	Faible
Air, Energie, Climat				
Dégradation de la qualité de l'air par augmentation des rejets de polluants atmosphériques liée à l'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires d'ici 2035 : croissance des	Faible	//	Dispositions réglementaires et principes d'aménagement d'OAP qui participent à la mobilité douce, alternative à la voiture : - Obligation de prévoir un stationnement cycle pour les constructions de plus de 3 logements ;	Très faible

déplacements, principalement effectués grâce à la voiture.			- Aménagement de liaisons douces à connecter au réseau existant dans les OAP.	
L'accueil de nouvelles activités ou la construction de nouveaux logements afin de répondre aux besoins de la population (desserrement des ménages) et au développement démographique envisagé implique une augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.).	Faible	//	Dispositions réglementaires qui participent à la réduction des consommations (dont énergie-fossile) : - Autorisation des matériaux/techniques innovantes qui augmentent la performance énergétique des bâtiments ; - Autorisation de l'utilisation des énergies/ressources renouvelables (dont panneaux photovoltaïques à condition de s'intégrer dans le paysage) ; - Obligation d'équiper les aires de stationnement de bornes de recharge électrique.	Très faible
Diminution du potentiel de séquestration du carbone sur le territoire communal liée à l'artificialisation de surfaces de stockage en raison du développement urbain programmé.	Faible	Dispositions réglementaires qui protègent les espaces naturels : - Classement de certains boisements en EBC ; - Inscription de zonage jardin (UAj et UBj) pour limiter la densification ; - Inscription en zone naturelle des secteurs en trame urbaine ; - Protection d'éléments du patrimoine naturel (arbres, haies, ...). Principe d'aménagement dans les OAP « Plaisance » et « Le Bourg » qui protègent les zones humides.	Dispositions réglementaires et principes d'aménagement d'OAP qui participent à la végétalisation en zone urbaine : - Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30% ; - Préservation des éléments du patrimoine naturel et remplacement par des essences locales ; - Création d'espaces publics et stationnements paysagers et d'une trame boisée ; - Accompagnement des voies de desserte par différentes strates végétales (arborées, arbustives et herbacées) ; - Plantation d'une haie paysagère en limite d'espaces naturels ; - Maintien d'espaces non artificialisés proche du réseau hydrographique existant (Le Leu et le Petit Bièvre).	Non significatif

Au regard des incidences potentielles négatives retenues et des mesures d'évitement ou de réduction mises en place, les impacts résiduels retenus sur l'environnement sont présentés ci-dessous.

Degré d'incidence
Majeur
Fort
Modéré
Non significatif
Faible
Très faible
Positif

→ Au regard des incidences potentielles négatives recensées et des mesures d'évitement ou de réduction mises en place, les impacts négatifs résiduels retenus sur l'environnement sont présentés ci-après :

Incidences négatives potentielles du projet de PLU		Niveau d'incidence à l'état initial	Niveau d'incidence après mesures
MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE			
Dégradation ou altération des sites d'intérêt écologique reconnu (Natura 2000, sites inscrits) présents sur la commune par incidences directes ou indirectes.		Fort	Faible
Dégradation ou altération du réseau Natura 2000 à proximité de la commune par incidences indirectes.		Faible	Non significatif
Dégradation, destruction de l'habitat d'intérêt « Prairie de fauche mésophile » selon les dispositions réglementaires retenue au sein du projet de PLU sur la zone AU de l'OAP « Plaisance ».		Faible	Très faible
Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur la commune (cours d'eau, bosquets, haies) accueillant des espèces « remarquables » et/ou « ordinaires ».		Modéré	Faible
Destruction ou dégradation potentielle de zones humides selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU, notamment sur les secteurs n°1, n°2 et n°4 urbanisables.		Fort	Très faible
Impact potentiel faible sur la Patience d'eau (Rumex hydropalathum) par réduction, dégradation ou destruction de l'espèce.		Faible	Non significatif
Impact potentiel faible sur les quatre espèces d'avifaune patrimoniales par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur les secteurs d'OAP.	Fauvette des jardins (Sylvia borin)	Faible	Très faible
	Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)	Faible	
	Verdier d'Europe (Chloris chloris)	Modéré	Faible
	Linotte mélodieuse (Linaria cannabina)	Modéré	Très faible
Impact potentiel faible sur l'espèce patrimoniale, la Grenouille commune, par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur le secteur d'OAP « Plaisance ».		Faible	Non significatif
Impact potentiel sur la biodiversité (faune et flore) par le développement urbain programmé au sein de la zone UB concernée par l'OAP « Montapeine ».		Modéré	Faible
Dégradation ou destruction de continuités écologiques (fragmentation de réservoir de biodiversité, rupture de corridor écologique, etc.) sur le territoire communal selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.		Fort	Très faible
PAYSAGE			
Dégradation potentielle du paysage agricole, de perspectives visuelles sur le grand paysage, de lisières urbaines en raison d'un développement au sein et en périphérie de l'enveloppe urbaine, notamment du secteur n°3 « Climat des Sablons ».		Modéré	Non significative
GESTION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES			
Consommation d'espaces agricoles et naturels liée à l'inscription de deux secteurs en zone à urbaniser (AU) et un secteur en zone urbaine pour l'accueil du futur village d'enfants (UBh) : – 5,3 ha à vocation d'habitat ; – 2,8 ha à vocation d'équipement public.		Modéré	Faible
La consommation foncière en extension s'élève à environ 8.1 ha.			

Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'incidence à l'état initial	Niveau d'incidence après mesures
Inscription d'une superficie d'environ 12,1 ha en STECAL susceptible d'accueillir de nouvelles constructions.	Modéré	Très faible
RESSOURCE EN EAU		
L'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires d'ici 2035 augmente la pression sur la ressource en eau potable.	Modéré	Faible
RISQUES NATURELS		
Expositions nouvelles de biens et de personnes au risque d'inondation par débordement de cours d'eau.	Modéré	Très faible
Aggravation des inondations par ruissellement d'eaux pluviales et des populations exposées en raison de la topographie, de l'augmentation des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.	Modéré	Très faible
Expositions nouvelles de biens et de personnes au risque de remontées de nappes liée au développement programmé au sein de la révision du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Modéré	Modéré
Expositions nouvelles de biens et de personnes à l'aléa retrait-gonflement des argiles et tassements différentiels liée au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Modéré	Faible
RISQUES TECHNOLOGIQUES		
Expositions nouvelles de biens et de personnes aux risques technologiques liées au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues, notamment sur le secteur d'OAP « Le Bourg ».	Modéré	Faible
POLLUTIONS ET NUISANCES		
Augmentation de l'exposition aux nuisances sonores liée aux réalisations d'opération d'aménagement et de programmation et du développement urbain programmé dans les secteurs d'OAP.	Faible	Très faible
Augmentation de la pollution lumineuse (impact sur la santé humaine et la trame noire) en raison du développement urbain programmé.	Faible	Faible
Pollutions additionnelles des nappes superficielles ou des cours d'eau liées à des ruissellements d'eaux pluviales sur des surfaces nouvellement imperméabilisées au sein des zones à urbaniser.	Modéré	Très faible
Pression additionnelle sur les infrastructures (station de traitement et canalisations) de gestion des eaux usées liée à l'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires sur le bourg de Tigy d'ici 2035 alors que la STEP est à 89% de sa capacité.	Faible	Très faible
DECHETS		
Production supplémentaire de déchets liée au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Faible	Faible

AIR, ENERGIE, CLIMAT		
Dégradation de la qualité de l'air par augmentation des rejets de polluants atmosphériques liée à l'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires d'ici 2035 : croissance des déplacements, principalement effectués grâce à la voiture.	Faible	Très faible
L'accueil de nouvelles activités ou la construction de nouveaux logements afin de répondre aux besoins de la population (desserrement des ménages) et au développement démographique envisagé implique une augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.).	Faible	Très faible
Diminution du potentiel de séquestration du carbone sur le territoire communal liée à l'artificialisation de surfaces de stockage en raison du développement urbain programmé.	Faible	Non significatif

CHAPITRE V : SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA REVISION DU PLU ET DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION

La procédure d'évaluation environnementale constitue une démarche temporelle qui se poursuit au-delà de l'approbation de la révision du Plan Local d'Urbanisme. Pour donner suite aux orientations d'aménagement établies, aux objectifs fixés et aux prescriptions réglementaires retenues dans le document d'urbanisme, un suivi de l'application de ses dispositions sera mis en place tout au long de sa mise en œuvre.

L'objectif est de fournir des informations fiables et actualisées sur la mise en œuvre des objectifs du projet et sur l'impact de ses actions et de faciliter la prise de décisions pertinentes dans le cadre du pilotage du projet.

Ainsi, à minima, et conformément à l'article L.153-27 du Code de l'Urbanisme, le Conseil Municipal devra procéder, au plus tard 6 ans après l'approbation de la présente procédure, à une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement.

Cette analyse permettra d'effectuer un état des lieux de l'avancée de la mise en œuvre des objectifs énoncés dans cette procédure d'évolution du PLU et de recourir, si besoin, à une nouvelle évolution du document d'urbanisme (modifications, révisions, etc.) en fonction des ajustements à apporter.

La démarche d'évaluation environnementale nécessite de s'appuyer sur des indicateurs pertinents qui permettent de suivre dans le temps l'évolution des enjeux environnementaux, sociaux et économiques sur le territoire et d'apprécier l'application du PLU ou de ses évolutions.

Ces indicateurs sont de différentes natures afin de réaliser deux étapes, celle du suivi et celle de l'évaluation :

- le suivi mesure les moyens par lesquels les objectifs sont atteints et examine l'impact des activités du projet sur les objectifs ; il effectue en outre une comparaison avec les performances attendues ;
- l'évaluation mesure les effets/résultats d'un projet en vue de déterminer sa pertinence, sa cohérence et son efficience de mise en œuvre ainsi que l'efficacité, les impacts et la pérennité des effets obtenus.

Ces indicateurs permettent de prendre en compte et de "mesurer" :

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

En ce qui concerne la mise en œuvre du suivi du PLU de Tigy, celui-ci doit s'inscrire dans la continuité du suivi mis en place lors de la révision du document d'urbanisme en vigueur.

Il est proposé ci-dessous des indicateurs de suivi répondant aux principaux enjeux environnementaux soulevés par la présente procédure. Trois critères de base ont été retenus pour sélectionner les indicateurs de suivi :

- La pertinence et l'utilité pour les utilisateurs,
- La facilité à être mesurés,
- L'adaptation aux spécificités du territoire.



	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs de la donnée	Temporalité
Indicateurs sur la biodiversité et les milieux naturels	Connaissance sur la richesse écologique (Faune et Flore) sur les zones à urbaniser	Espèces et niveau d'enjeux définis dans l'état initial Faune, Flore et Habitat des secteurs prospectés.	Suivi écologique	État initial Faune, Flore et Habitat des secteurs prospectés	Commune de Tigy / Communauté de Communes des Loges	6 ans
	Suivi de l'application des mesures de protection définies au titre des articles L.113-1 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme sur les entités naturelles	Entités naturelles identifiées au règlement graphique du PLU (alignement d'arbres, boisements, espaces humides etc.)	Présence/Absence	Identification par photoaérienne	Commune de Tigy / Communauté de Communes des Loges	6 ans
	Préservation des sous-trames vertes et bleues	Trames identifiées au règlement graphique du PLU (cours d'eau, plans d'eau, espaces naturels en Sologne)	Respect du pourcentage maximal d'emprise au sol	Trames vertes et bleues du SCoT PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne	Commune de Tigy / Communauté de Communes des Loges	6 ans Chaque opération d'aménagement (hors exemption)

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs de la donnée	Temporalité
Indicateur sur le paysage	Insertion paysagère des futures constructions en zone à urbaniser	Principes « Bande paysagère à créer », « Espace public paysager » identifiés au sein des OAP des zones à urbaniser	Présence/Absence	Permis de construire/permis d'aménager	Commune de Tigy / Communauté de Communes des Loges	A chaque ouverture à l'urbanisation d'une zone à urbaniser
	Suivi de l'application des mesures de protection définies au titre des articles L.151-19 du Code de l'Urbanisme sur les entités patrimoniales	Entités architecturales identifiées au règlement graphique du PLU (bâtiment, grange, façade, ensemble bâti, fontaine)	Présence/Absence	Photoaérienne	Commune de Tigy / Communauté de Communes des Loges	6 ans

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs de la donnée	Temporalité
Indicateurs sur la consommation foncière	Lutte contre la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers	Superficies des zones A et N inscrites au sein du règlement graphique du PLU	Suivi de l'évolution des superficies N et A	Tableau des superficies des zones du rapport de présentation.	Commune de Tigy / Communauté de Communes des Loges	6 ans
	Suivi de l'évolution de l'artificialisation des sols	Superficies des zones à urbaniser inscrites au sein du règlement graphique du PLU : 8,1 ha	Suivi de l'évolution de l'urbanisation des zones à urbaniser	Permis de construire/permis d'aménager	Commune de Tigy / Communauté de Communes des Loges	A chaque ouverture à l'urbanisation d'une zone à urbaniser
		Emprise au sol maximale des zones urbaines : – 70% en UA – 50% en UB – 25% en UBh – 40% en UBn – 70% en UI – 50% en AU	Respect des emprises au sol maximales	Permis de construire/permis d'aménager	Commune de Tigy / Communauté de Communes des Loges	Chaque opération d'aménagement (hors exemption)

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur la ressource en eau	Suivi de l'évolution de l'état des masses d'eau superficielles et souterraines	Masses d'eau superficielles - « La Dhuy et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loiret » (FRGR1140) : état chimique bon et état écologique médiocre ; - « Le Cosson et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Canne » (FRGR0308) : état chimique bon et état écologique médiocre ;	Etat des masses d'eau superficielles et souterraines	Etat des lieux du SDAGE Loire-Bretagne	Agence de l'eau - Syndicat de rivière - Commune de Tigy / Communauté de	Nouvel état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne

		Masses d'eau souterraines de bon état chimique et quantitatif - « Alluvions Loire moyenne avant Blois » (FRGG108) ; - « Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire » (FRGG142) ; - « Sables et argiles miocènes de Sologne » (FRGG094) ; - « Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous Sologne » (FRGG136) ; - « Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous Sologne » (FRGG089) ; - « Albien-néocomien captif » (FRHG218)			Communes des Loges	
	Maintien d'un approvisionnement en eau potable de qualité	Eau d'alimentation délivrée conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (2023)	Analyse de l'état de l'eau potable délivrée	Site de l'ARS	Agence régionale de santé Centre-Val de Loire	Annuellement
	Gestion efficace des eaux usées (capacité des réseaux et stations d'épuration)	STEP communale gérée en régie : - STEP conforme en équipement mais pas en performance en 2021 ; - Capacité nominale de la STEP : 2 000 EH ; - Charges entrantes de la STEP en 2021 : 1 793 EH ; - Chargée à 85% de sa capacité.	Suivi des installations d'assainissement collectif (conformité, capacité)	Capacité de la STEP communale Bilan annuel du réseau d'assainissement	Gestionnaire des réseaux (bilan de fonctionnement annuel du système d'assainissement) - Commune de Tigy	Annuellement

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur les risques	Lutte contre le risque de Retrait-Gonflement des argiles/Mouvement de terrain	1 arrêté de catastrophes naturelles lié aux « Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain » sur la commune.	Recensement des catastrophes liées à ce phénomène	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles associé aux « Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols » https://www.legifrance.gouv.fr	Etat	A chaque nouvel arrêté de catastrophes naturelles sur le territoire communal

	Lutte contre les risques liés aux coulées de boue	1 arrêté de catastrophes naturelles lié aux « Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain » sur la commune.	Recensement des catastrophes liées à ce phénomène	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles associé aux « Inondations et coulées de boue » - https://www.legifrance.gouv.fr	Etat	A chaque nouvel arrêté de catastrophes naturelles sur le territoire communal
	Lutte contre les risques liés à la sécheresse	Aucun arrêté de catastrophe naturelle lié aux « Sécheresses » sur la commune	Recensement des catastrophes liées à ce phénomène	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles associé aux « Sécheresses et à la réhydratation des sols » - https://www.legifrance.gouv.fr	Etat	A chaque nouvel arrêté de catastrophes naturelles sur le territoire communal

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur l'Air, l'Énergie et le climat	Lutte contre le réchauffement climatique - Réduction des émissions de GES	Proportion de la commune d'émissions de gaz à effet de serre dans la C.C. des Loges : 4,5% (en 2018)	Analyse de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du territoire intercommunal	https://www.ligair.fr/	Lig'Air	Annuellement
	Lutte contre le réchauffement climatique - Réduction des consommations énergétiques	Proportion de la commune aux consommations énergétiques dans la C.C. des Loges en 2018 : 3,7 % (soit 45 GWh)	Analyse de l'évolution des consommations énergétiques à l'échelle du territoire intercommunal	https://odace.ligair.fr/	Odace	Annuellement
	Lutte contre le réchauffement climatique - Renforcement des mobilités durables	Principe de liaison douce identifiée au sein des OAP des zones à urbaniser	Présence/Absence	Permis de construire ou permis d'aménager	Commune de Tigy	A chaque ouverture à l'urbanisation d'une zone à urbaniser

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

I - ORGANISMES ET DOCUMENTS CONSULTÉS

La liste non exhaustive est :

- L'ARS (Agence Régionale de Santé) ;
- Le formulaire standard de données des sites Natura 2000 « *Sologne* », « *Forêt d'Orléans* », « *Vallée de la Loire du Loiret* », « *Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire* » ainsi que son Document d'Objectifs (DOCOB) ;
- Le DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) du Loiret ;
- Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire-Bretagne ;
- Le classement du bruit des infrastructures de transports terrestres du Loiret (Préfecture du Loiret) ;
- Le PGRI (Plan de Gestion des Risques d'Inondation) Loire-Bretagne ;
- Le SRC (Schéma Régional des Carrières) Centre-Val de Loire ;
- Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique) Centre-Val de Loire ;
- Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) Centre-Val de Loire ;
- Le PRPDG (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets) Centre-Val de Loire.

II - BIBLIOGRAPHIE

Les cartes suivantes ont été consultées :

- carte IGN au 1/25 000ème,
- orthophotoplan des communes via Géoportail.

Les principaux sites consultés sont les suivants :

- Général : www.carmen.developpement-durable.gouv.fr,
www.cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr ;
- Milieus naturels : www.inpn.mnhn.fr ;
- Eau : www.aires-captages.fr, www.solidarites-sante.gouv.fr,
www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr, www.bnpe.eaufrance.fr,
www.services.eaufrance.fr, bdtopage.eaufrance.fr, hydro.eaufrance.fr, www.gesteau.fr,
www.adeseaufrance.fr ;
- Risques : www.infoterre.brgm.fr, www.georisques.fr ;
- Pollutions : www.basol.fr, www.sisfrance.net ;
- Énergies : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr, www.territoires-climat.ademe.fr

III - VISITES DE TERRAIN

Des prospections faunistiques et floristiques ont été effectuées par des spécialistes dans ces domaines afin de caractériser le secteur de projet dédié à l'accueil d'habitat et d'activité. Ces prospections ont été menées le 4 mai 2022 et le 14 avril 2023.



IV - METHODOLOGIE

A - FAUNE, FLORE ET HABITATS

Que ce soit pour l'analyse faunistique ou floristique du secteur de projet, une identification des habitats (friche prairiale, roncier, etc.) présents a été menée. Pour ce faire, des relevés phytoécologiques ont été effectués au sein de chaque habitat afin de le caractériser. Ainsi, cette expertise de terrain a permis notamment d'écarter la présence de végétations caractéristiques de zones humides et d'habitats sensibles et/ou importants au regard de leur fonctionnalité écologique.

L'étude de la flore s'est réalisée au travers de parcours échantillons. Cette étude repose sur la réalisation d'un inventaire de terrain qui a permis d'identifier les principales espèces présentes au sein de ce périmètre. Plus particulièrement, ce travail de terrain permet de recenser les espèces floristiques patrimoniales, rares ou protégées. Après analyse de l'ensemble des données récoltées sur le terrain, un enjeu potentiel concernant la flore et les habitats a été dressé.

D'autre part, les investigations faunistiques ont également été établies à partir de parcours échantillons. Chacun des habitats composant le secteur ont été analysés afin d'identifier potentiellement un intérêt pour un ou plusieurs des groupes taxonomiques étudiés (Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Entomofaune). Ainsi, au regard des habitats naturels présents et des espèces faunistiques recensées, des enjeux potentiels pour chaque groupe taxonomique a pu être établi.

B - ZONES HUMIDES

Concernant les zones humides, la méthodologie suivante a été menée afin d'avérer ou non leur présence au sein des zones touchées par la mise en œuvre du PLU.

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement) :

- **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 hydromorphologiques des sols (critère pédologique).

Suite de l'adoption par le Parlement et promulgation par le Président de la loi portant création de l'office français de la biodiversité (OFB) du 27 juillet 2019, la rédaction de l'article L.211-1 du code de l'environnement (caractérisation des zones humides) a été modifiée. Bien que la définition légale des zones humides reprenne toujours les deux critères que constituent, d'une part, la pédologie (les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau) et, d'autre part, la végétation hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques) ; désormais, ces deux critères sont non cumulatifs.

La délimitation des zones humides est donc réalisée sur la base du :

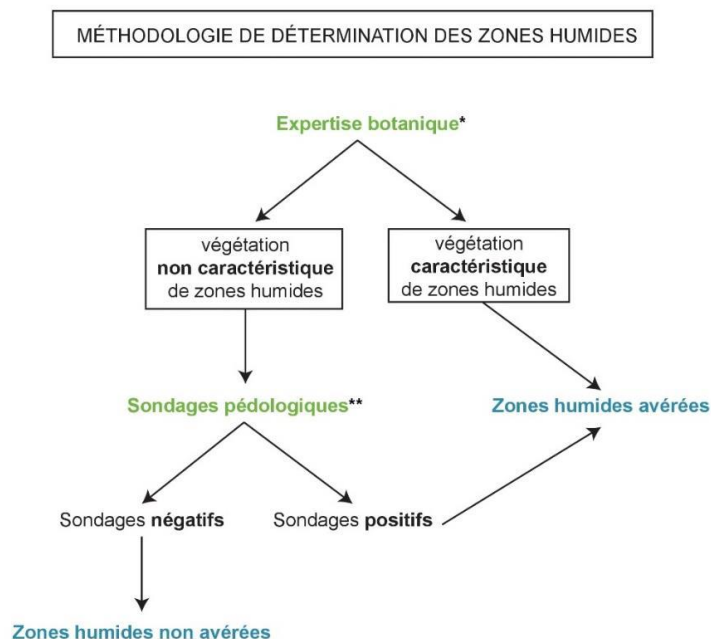
- Critère botanique : présence d'une végétation hygrophile dominante (ex : Joncs, Consoude officinale, Cardamine des prés...) ;

OU

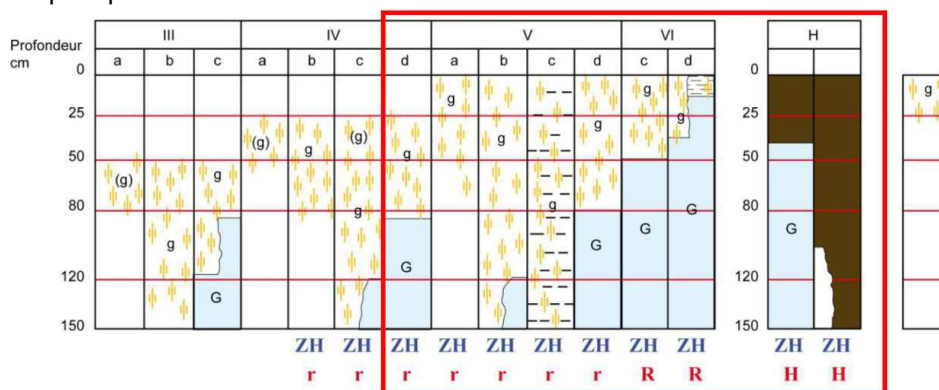


- Critère pédologique : présence de traces d'oxydo-réduction (tâches de rouilles, gley) dans le sol (Sols inféodés aux milieux humides : sols alluviaux, tourbeux et colluvions).

En raison d'une absence de végétation caractéristique de zones humides sur le secteur de projet, des sondages pédologiques à l'aide d'une tarière ont été réalisés lorsque la nature du sol le permettait. Il s'agissait alors d'observer la présence d'un sol typique des milieux humides (ex : tourbe) ou d'éventuelles tâches de rouille synonymes d'oxydation/réduction du fer et donc de présence d'eau au moins une partie de l'année. Ces observations ont pu être menées jusqu'à une profondeur de 80 cm sauf en cas de refus (impossibilité technique d'aller plus en profondeur en raison de la nature du sol).



La caractérisation de l'hydromorphie des sols et donc de la caractérisation d'une zone humide (apparition d'horizons histiques et de traits rédoxiques ou réductiques) s'appuie sur le classement d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981, modifié). Le tableau ci-après permet de différencier les différents sols.



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

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

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



Les relevés concernant les sondages pédologiques sont présentés en annexe du présent rapport.

Chaque sondage fait l'objet d'une description précise des différents horizons et est également localisé au GPS.

Au retour de terrain, le périmètre de chaque éventuelle zone humide (polygone) est cartographié à une échelle comprise entre le 1/5 000 et 1/1 000 (logiciel QGIS, système de projection Lambert 93).

Le calage de la délimitation est parfaitement cohérent à la BD Ortho de l'IGN.

CHAPITRE VII : RESUME NON TECHNIQUE

I - OBJET DE LA REVISION DU PLU

Les objectifs de révision du PLU, rappelés ci-dessous, sont affichés dans le PADD. Ils permettent de comprendre les raisons qui ont amené la commune de Tigy à réviser son PLU et à mieux appréhender les enjeux liés à celle-ci.

1. Promouvoir la nature en ville
 2. Assurer la pérennité de l'activité agricole
 3. Assurer la préservation des espaces naturels et des continuités écologiques
- **Le projet de révision du PLU s'articule à travers la mise en valeur des paysages, la promotion d'une urbanisation raisonnée et respectueuse des espaces naturels et agricoles et une gestion durable des ressources.**
- **La préservation et la valorisation des espaces naturels, agricoles et forestiers sont une base à l'adaptation des espaces urbains au changement climatique. Ainsi, l'ensemble de ces orientations mènent Tigy sur la gestion d'une ville pérenne dans le temps.**
1. Assurer un développement urbain responsable
 2. Mettre en valeur le cadre urbain et les éléments de patrimoine remarquables
 3. Favoriser le développement des activités économiques, des équipements et des services
 4. Assurer le développement des mobilités douces en prenant en compte les contraintes existantes.
- **Le projet de révision du PLU veut maintenir la position de pôle majeur de la commune au sein de la Communauté de Communes en permettant l'accueil d'une nouvelle population et en assurant la pérennité de l'activité déjà présente sur le territoire. Cette croissance démographique se concentrera en priorité en densification puis en continuité de l'espace urbanisé du bourg de Tigy pour lutter contre l'étalement urbain.**
- **Tigy souhaite accueillir ses nouveaux habitants dans un cadre de vie qualitatif. Pour cela, le PLU vise un développement des mobilités douces et un renforcement des activités économiques locales.**
- **Le développement démographique et urbain de la commune ne devra pas aller à l'encontre de son identité. Ainsi les éléments paysagers et naturels devront être préservés. Le patrimoine bâti devra également être pensé de manière à s'intégrer dans l'environnement par son architecture et son implantation.**

II - ORGANISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le présent rapport d'évaluation environnementale suit le procédé suivant :

1. **Identification des enjeux et sensibilités environnementales** présents sur le territoire communal et ses abords. Cet état initial de l'environnement correspond au **scénario de référence**. Il est zoomé sur les secteurs de projets potentiels, à savoir 4 secteurs retenus pour accueillir le potentiel développement urbain à vocation résidentielle.



Carte 6 : Localisation des secteurs analysés et prospectés sur la commune (IEA)

2. **Analyse des incidences potentielles sur l'environnement** au regard des choix retenus par la commune au sein des différentes pièces du PLU révisé : PADD, OAP, règlements écrit et zonage. Il s'agit de l'analyse des incidences potentielles par pièce. Ces incidences potentielles peuvent être positives, neutres ou négatives. Cette analyse des incidences inclue également un zoom sur les sites Natura 2000 qui sont des espaces particulièrement intéressants d'un point de vue écologique. Il s'agit de l'analyse des incidences Natura 2000. Enfin, l'analyse transversale par pièce est ensuite détaillée par thématique afin de faciliter l'identification de certaines mesures à mettre en place. Il s'agit de l'analyse potentielle par thématique. A ce stade, il ne s'agit encore que d'incidences potentielles négatives puisqu'aucune mesure n'a été mise en œuvre afin d'éviter, réduire ou compenser ces incidences potentielles.
3. **Présentation des mesures retenues** dans le projet de PLU révisé. Les mesures établies s'inscrivent dans l'ordre de priorité suivante : éviter l'incidence, réduire l'incidence, compenser l'incidence. Ainsi, le présent rapport d'évaluation environnementale recense, pour chacune des incidences potentielles retenues, les mesures d'évitement et/ou de réduction et/ou de compensation développées dans le projet de PLU révisé.
4. **Identification des incidences résiduelles sur l'environnement** au regard des mesures d'évitement et/ou de réduction et/ou de compensation développées dans le projet de PLU révisé. L'objectif est d'évaluer l'impact des mesures établies sur les incidences potentielles afin de définir un degré d'incidence résiduelle. Si les mesures retenues évitent, réduisent ou à défaut compensent l'incidence potentielle analysée alors l'incidence résiduelle est moindre que l'incidence potentielle (incidence potentielle > incidence résiduelle). Ces incidences résiduelles peuvent même être positives si les mesures mises en place apportent une plus-value par rapport au scénario de référence. A l'inverse, si aucune mesure n'est mise en œuvre ou si celles-ci sont jugées insuffisantes, l'incidence potentielle négative conserve le même degré d'impact (incidence potentielle = incidence résiduelle).

III - ETUDE DE COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES

Le territoire de la commune de Tigy couvert par les documents cités par l'article L.131-4 du Code de l'Urbanisme suivants :

- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Forêt d'Orléans-Loire-Sologne approuvé le 12 mars 2020 ;
- le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) du PETR Forêt d'Orléans-Loire-Sologne arrêté le 6 octobre 2022.

De plus, plusieurs documents cadres ont été approuvés après l'approbation du SCoT. Ainsi la compatibilité du projet de PLU s'apprécie aussi au regard des documents suivants :

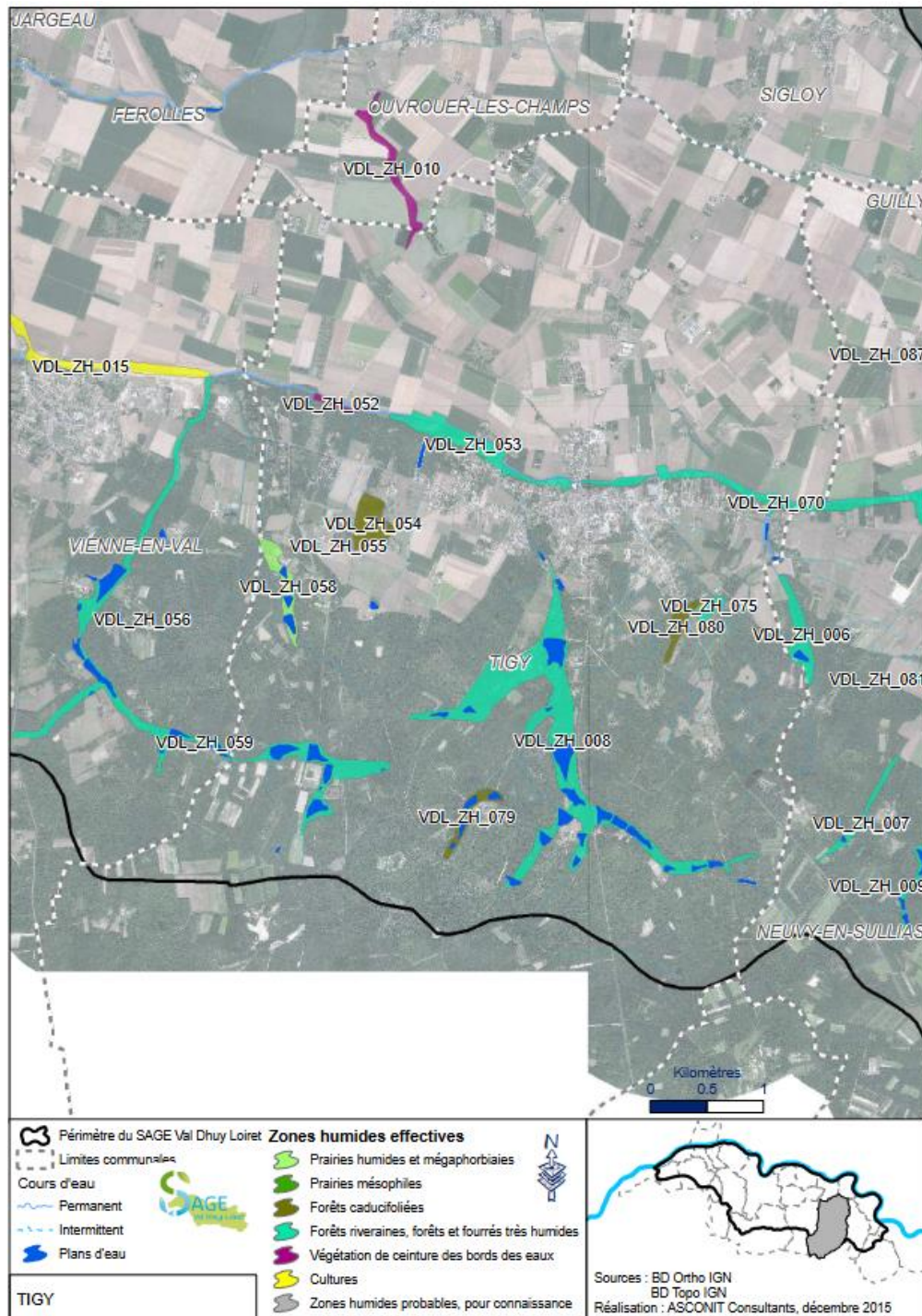
- « *les orientations fondamentales* » du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027, approuvé le 3 mars 2022 ;
- « *les objectifs de gestion* » du risque inondation du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Loire-Bretagne 2022-2027 approuvé le 15 mars 2022 ;
- le schéma régional des carrières (SRC) Centre – Val de Loire, approuvé le 21 juillet 2020.

L'étude de ces documents cadres montre globalement une compatibilité du projet de PLU avec les documents stratégiques d'échelle supérieure. Néanmoins, le SCoT PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne, à travers sa prescription 14, demande à instaurer une bande de recul inconstructible par rapport aux cours d'eau. Cette prescription est favorable au respect de la disposition 1.2.1 qui demande de préserver le lit majeur des cours d'eau. Or, le règlement du PLU révisé de Tigy n'inscrit aucune disposition de recul par rapport aux cours d'eau. Bien que les cours d'eau présents sur ou à proximité des secteurs de projet soient protégés au sein des OAP associés sur « Plaisance » et « Le Bourg ».

IV - SYNTHESE DES SENSIBILITES ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX SUR LE TERRITOIRE

Les principaux enjeux environnementaux identifiés pour la commune de Tigy sont les suivants :

- La présence de plusieurs cours d'eau qui s'écoulent en zone urbaine dont le Leu ;
- Un **état écologique médiocre** des 2 masses d'eau superficielles associées au territoire communal ;
- Un **bon état chimique et quantitatif** de 6 masses d'eau souterraines sur 6 associées au territoire communal ;
- Un territoire classé au sein de la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour la nappe du Cénomaniens ;
- Un territoire classé sensible à l'eutrophisation ;
- Un prélèvement en eau de 82% pour de l'irrigation en 2021 (données BNPE) ;
- Un assainissement non-collectif pour les hameaux hors bourg ;
- Une **consommation foncière prévue en extension** de l'enveloppe urbaine estimée à environ 12,3 ha au cours des dix dernières années (2011-2022) ;
- Un **patrimoine naturel d'intérêt écologique** reposant essentiellement sur le site Natura 2000 Zone Spéciale de Conservation « Sologne » qui couvre 56,5% de la commune ;
- Une **présence de zones humides avérées dans le cadre du SAGE du Val Dhuy identifiées dans un inventaire des zones humides** :



Carte 7 : Zones humides avérées identifiées sur la commune de Tigy (SAGE Val Dhuy Loiret)

- Identification de **zones humides** lors des prospections du **secteur n°1 « Plaisance »** et **n°2 « Le Bourg »** ;
- Un **territoire naturel** principalement occupé par le milieu boisé de la Sologne ;
- Un **intérêt paysager** marqué par la Sologne et un paysage vallonné au Nord par la Loire où s'est développé des cultures constituées d'îlots bâtis et de bosquets ;
- Des **réservoirs de biodiversité, des corridors et de continuums** présents en Sologne (réservoir boisé/humide), ponctuellement en plaine agricole (réservoir des milieux ouverts) et le long du Leu (corridor) identifiés par la Trame Verte et Bleue du SCoT.

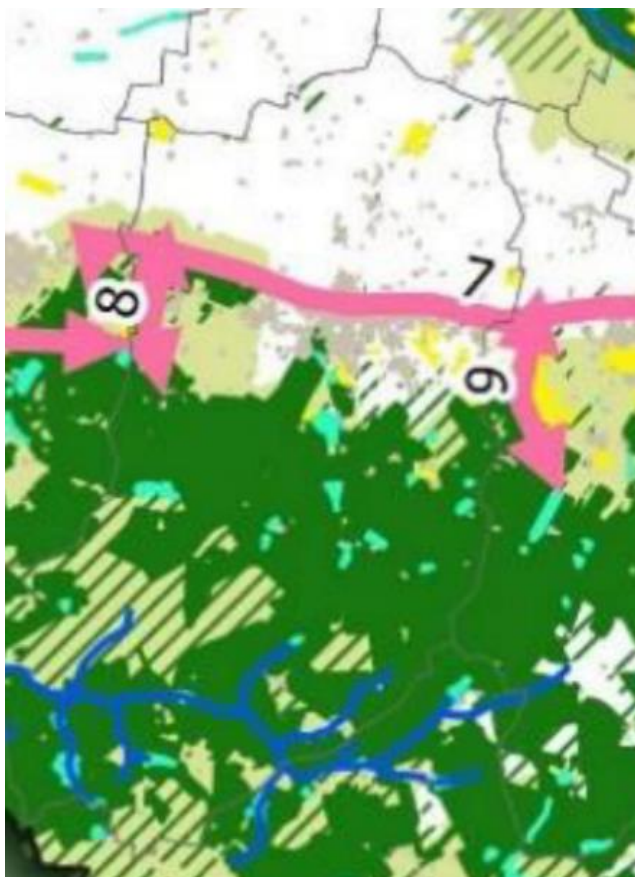


Figure 25 : Zoom sur la TVB du SCoT au niveau de la commune de Tigy
(SCoT Forêt d'Orléans Loire Sologne)

- Une exposition au **risque naturel** lié au phénomène de **retrait-gonflement des argiles** (aléa globalement moyen) ;
- Une exposition au **risque naturel** lié aux inondations par débordement de cours d'eau (PPRI « Val d'Orléans – Val Amont » et TRI d'Orléans), remontées de nappes en fond de vallée, ruissellements ;
- Une exposition aux risques technologiques par la présence de **3 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** ;
- **4 sites recensés** dans la base de données des anciens sites industriels et activités de services (**BASIAS**) localisés dans le bourg ;
- Une émission de gaz à effets de serre provenant principalement du transport routier (43%) ;
- Plusieurs axes de transport classés comme route à grande circulation : RD951, RD14 et RD13 ;
- Une **dépendance énergétique** fortement liée aux énergies non-renouvelables.

V - LES INCIDENCES POTENTIELLES ET MESURES RETENUES LORS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE REVISION DU PLU DE TIGY

➤ Milieux naturels, Biodiversité et Continuités écologiques

Le projet de révision du PLU de Tigy prévoit un zonage majoritairement naturel et agricole sur son territoire. De plus, les principaux boisements, dont les bosquets au sein du parcellaire agricole, sont protégés par leur classement en Espaces Boisés Classés (EBC). Le zonage naturel et forestier recouvre l'essentiel des continuités écologiques présentes sur le territoire, limitant fortement les droits à construire sur ces secteurs à enjeux. En effet, les abords du Leu sont inscrits en grande partie en zone naturelle, tout comme les abords du cours d'eau présent au sein de l'OAP « Plaisance ».

Zones humides :

S'agissant des zones humides, dont la localisation se trouve principalement aux abords des cours d'eau, leur protection passe par un classement en zone naturelle ou agricole ainsi qu'une prescription de protection des zones humides au zonage. L'évitement des zones humides est aussi considéré dans une orientation des OAP incluant des zones humides identifiées lors des prospections. Ainsi, le secteur « Plaisance » et le secteur « Le Bourg » identifient les zones humides sur le schéma de principe.

Sites d'intérêt écologique reconnus :

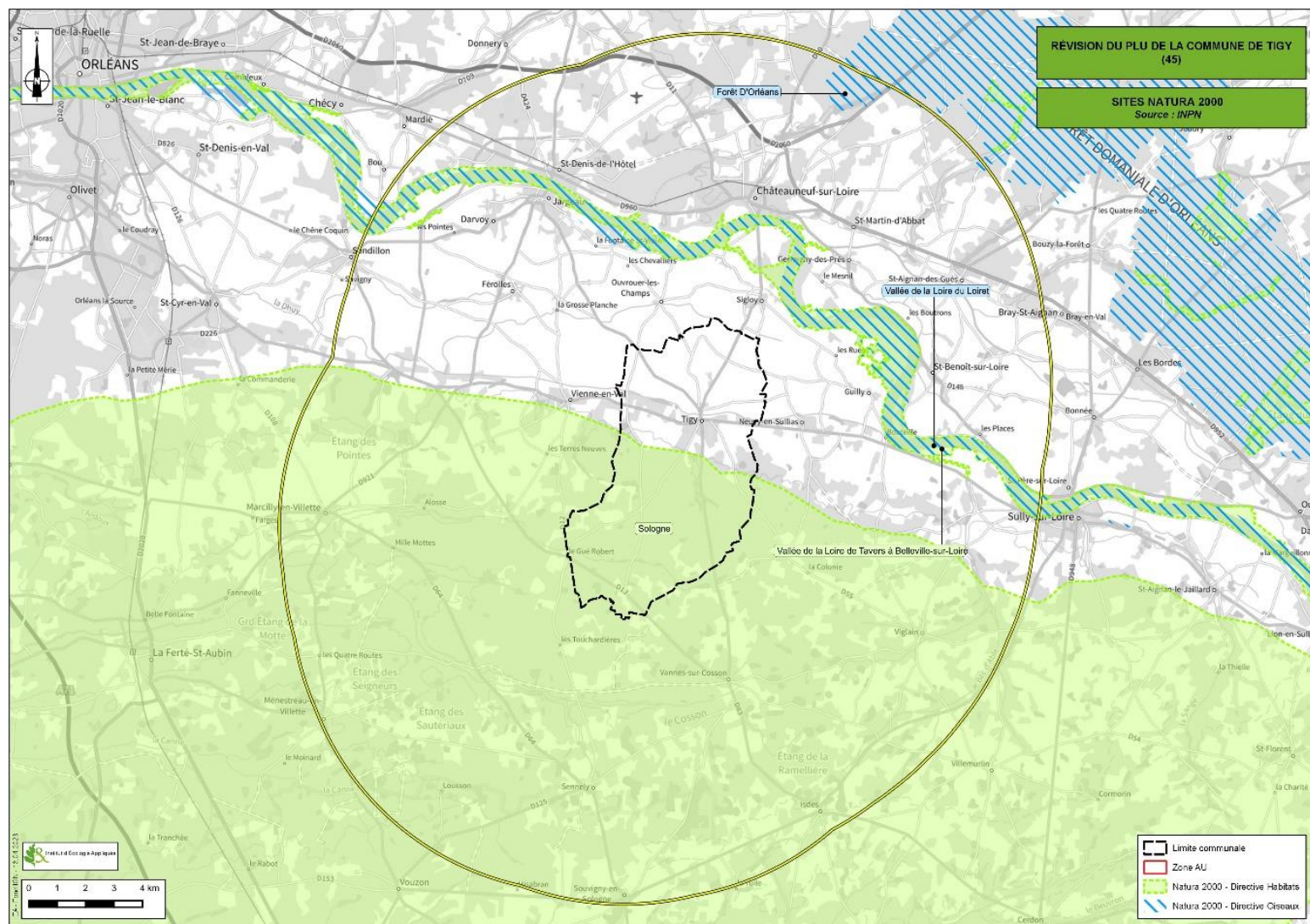
Les intérêts écologiques retenus sur le territoire résident principalement dans la présence de la Zone Spécial de Conservation « *Sologne* » qui couvre 56,5% de la commune. Afin de protéger ces milieux, les parcelles couvertes sont classées en zone naturelle et aucune zone à urbaniser ne se situe au sein du périmètre de la Natura 2000. De plus, aucune espèce faunistique ou floristique justifiant le classement du site « *Sologne* » n'a été identifié lors des prospections écologiques menées sur les secteurs. Bien qu'une prairie de fauche mésophile, habitat déterminant du site Natura 2000 « *Sologne* », ait été décrite sur le secteur « Plaisance », sa taille et son isolement au sein du bourg de Tigy ne la relie pas au réseau. Néanmoins, la présence du site sur la commune la rend vulnérable en fonction des dispositions réglementaires reconnues dont l'inscription d'un STECAL au sein de la Sologne.

Le projet de révision du PLU inscrit les zones urbaines à proximité du site Natura 2000 en sous-secteur UBn qui a pour objectif de limiter la densification.

Le Nord de la commune est principalement occupé par un parcellaire agricole mité par des boisements et de l'urbanisation peu dense. Cette occupation du sol est homogène jusqu'à la Loire où se situent les trois Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la commune (« *Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire* », « *Vallée de la Loire du Loiret* » et « *Forêt d'Orléans* »). Aucune zone d'urbanisation conséquente n'entraîne de coupure de continuités entre la commune et les sites. Les dispositions réglementaires retenues en zone A et au sein des STECAL insérés au sein du parcellaire agricole peuvent fragiliser le réseau Natura 2000 de façon indirecte.

Pour nuancer, aucune espèce justifiant le classement des sites Natura 2000 n'a été observée lors des prospections écologiques sur les secteurs de projet. De plus, ces secteurs sont insérés au sein de la trame urbaine.

Afin de réduire l'impact du projet de révision du PLU de Tigy sur le réseau Natura 2000 proche, plusieurs dispositions sont inscrites dans le règlement écrit : fixation d'une emprise au sol maximale des STECAL mitant le parcellaire agricole Nord entre 8% et 20% et plus globalement de perméabilité à la petite faune et préservation des éléments du patrimoine naturel.



Carte 8 : Localisation des Sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la commune (INPN)

Sensibilité habitat/faune/flore des secteurs de projet :

Les prospections écologiques sur les secteurs potentiels de projet ont permis d'identifier un habitat d'enjeu faible « prairie de fauche mésophile » sur le secteur n°1 « Plaisance », prévu pour l'aménagement d'un lotissement. De plus, une espèce floristique patrimoniale, la Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*) et trois espèces faunistiques patrimoniales ont été identifiées sur ce même secteur n°1. D'autres espèces faunistiques patrimoniales ont été aperçues sur les secteurs n°2 et n°3. Ces espèces sont les suivantes :

Nom de l'espèce	Enjeu	Secteur
Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>)	Faible	1
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	Faible	1
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Faible	1
Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	Modéré	2
Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	Modéré	2 - 3

Notons que le secteur n°4 n'a pas été prospecté. L'observation par orthophoto du secteur permet d'identifier une sensibilité à l'avifaune et aux chiroptères.

Le secteur n°1 « Plaisance » prend en compte la présence de l'espèce végétale et de la grenouille commune présentes au sein de la zone humide en inscrivant les habitats humides comme zone naturelle et, au sein de l'OAP, identifiant le secteur comme espace vert à protéger. Pour l'ensemble des secteurs, les espèces d'oiseaux aperçus sont pris en compte par plusieurs principes d'aménagement des OAP mais aussi de dispositions inscrites en zone AU :

- Création d'espaces publics et stationnement paysagers et d'une trame boisée ;
- Accompagnement des voies de desserte par différentes strates végétales (arborées, arbustives et herbacées) ;
- Plantation d'une haie paysagère en limite d'espaces naturels ;
- Maintien d'espaces non artificialisés proche du réseau hydrographique existant (Le Leu et le Petit Bièvre) ;
- Fixation d'une emprise au sol maximale de 50% ;
- Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30% ;
- Préservation des éléments du patrimoine naturel et remplacement par des essences locales.

Ces mesures ci-dessus concourent aussi à la protection et l'amélioration de la nature en zone urbaine et de la variété des habitats, même communs, sur la commune. Ces principes et ces dispositions sont aussi en faveur de la consolidation des continuités écologiques.

➤ Paysages

La dégradation potentielle du paysage agricole et forestier, des perspectives visuelles et des lisières urbaines sont diminuées par des prescriptions inscrites dans le règlement écrit :

- Préservation des éléments du patrimoine architectural et patrimoine naturel (compensation si disparition) ;
- Prescriptions architecturales sur les matériaux, couleurs et façades ;
- Fixation des hauteurs maximales des constructions ;
- Respect de l'aspect extérieur des constructions existantes.

De plus, l'inscription des boisements en zone naturelle, parfois en EBC, permet de maintenir le caractère boisé et agricole de la commune.

Le secteur n°3 en extension urbaine « Climat des Sablons » a été inscrit en zone naturelle, préservant les lisières urbaines.



➤ Consommation d'espaces

La commune de Tigy était déjà couverte par un PLU avant cette procédure. L'évolution de la consommation foncière est donc appréciée par la consommation foncière en extension entre 2011 et 2021. Ainsi, comparativement à ces années, le projet de PLU est nettement moins consommateur en foncier. En effet, alors que 12,3 ha ont été consommés en extension entre 2011 et 2021, le projet de PLU n'en inscrit que 8,1 ha sur une période plus longue (2023-2035). Ce dernier prévoit la majorité de sa consommation en extension à destination d'habitat (5,3 ha) et un peu à destination d'équipement public (2,8 ha). À cela s'ajoute une inscription de 12,1 ha en STECAL en zone naturelle et agricole.

La consommation d'espaces en extension et en STECAL est encadrée par la mise en place d'emprises au sol maximales des constructions.

➤ Ressource en eau

En raison de l'objectif démographique affiché dans le projet de PLU, les besoins en eau sur le territoire devraient augmenter au cours des prochaines années. Toutefois, cette évolution démographique reste modérée, environ 181 habitants supplémentaires en 13 ans.

La gestion de la ressource en eau par la recharge des nappes souterraines est prise en main par la végétalisation encouragée au sein de la révision du PLU. En effet, les principes d'aménagement des OAP (gestion des eaux pluviales à la parcelle, augmentation des surfaces de pleine terre, favorisation des revêtements perméables, ...) ainsi que les dispositions réglementaires (emprise au sol, surface de pleine terre, obligation de réinjection de l'eau des prélèvements en nappe à usage géothermique dans le même horizon d'aquifère...) favorisent l'infiltration des eaux pluies.

➤ Risques naturels

La commune est concernée par plusieurs risques naturels : inondations, ruissellement, remontées de nappes et retrait-gonflement des argiles

Le risque d'inondation peut venir de différentes causes. Le risque par débordement de cours d'eau est représenté par la prise en compte du PPRi « Val d'Orléans – Val Amont » et du TRI d'Orléans. Ce document réglemente la constructibilité face au niveau de risque présent sur les terrains. Par ailleurs, les berges de ces cours d'eau sont classées en zone agricole ou naturelle ou en zone UAi (pour inondation), limitant la constructibilité. De plus, aucun secteur à ouvrir à l'urbanisation ne se situe en zone d'aléa du PPRi.

Une autre cause d'inondation est le risque de ruissellement des eaux pluviales. Le territoire communal, par sa topographie, est sujet à ce risque. Afin de limiter l'aggravation de l'exposition aux ruissellements, le règlement prévoit l'obligation de collecter les eaux pluviales à la source et ainsi permettre une infiltration rapide. Par ailleurs, les OAP sectorielles inscrivent l'aménagement de dispositifs permettant la gestion des écoulements des eaux pluviales.

Bien que le risque de remontées de nappes soit relativement présent sur la commune, aucune disposition du règlement du PLU ne prévoit une limitation de constructibilité en sous-sol dans les secteurs exposés.

Les caractéristiques du sous-sol communal exposent le territoire à un risque moyen de retrait et gonflement des argiles. Face à ce risque, le règlement d'urbanisme rappelle l'importance de mener des études géotechniques avant le lancement des projets. Il met aussi à disposition un guide de bonnes pratiques pour les constructions en zone d'aléa.

➤ Risques technologiques

La commune comporte 3 ICPE non SEVESO. L'impact de ces sites sur la commune est réduit par l'interdiction d'industries dans les zones urbaines qui ne sont pas destinées à l'activité.

➤ Nuisances sonores

Tigy est traversé par plusieurs routes à grande circulation. Aucun des secteurs ouverts à l'urbanisation n'est exposé à un axe routier inscrit dans le classement sonore des infrastructures terrestres.



La gestion de cette nuisance, sur l'ensemble de la commune passe principalement par la création d'espaces tampon paysagers ainsi que la végétalisation arborée des grands axes. De plus, le déplacement non motorisé est encouragé par l'obligation de stationnement cycle et l'aménagement de liaisons douces à connecter au réseau existant.

➤ Pollutions et déchets

La pollution lumineuse est relativement faible sur la commune. Aucune prescription dans le règlement ou de principes d'aménagement dans les OAP ne permettent de réduire l'impact de la pollution lumineuse.

Les différentes pièces du PLU prévoit plusieurs mesures afin de favoriser une gestion optimale des eaux pluviales, limiter leur ruissellement et donc réduire leur charge en polluants :

- Emprise au sol maximale des constructions ;
- Surface minimale de pleine terre ;
- Perméabilisation des aires de stationnement ;
- Réglementation des rejets d'eaux usées ;
- Obligation de gestion des eaux pluviales à la source ;
- Installation de dispositifs d'infiltration ou de stockage au sein des OAP.

Au regard de la capacité de la STEP (89% en 2021), cette dernière semble tendre vers une surcharge potentielle à long terme. L'arrivée de 181 nouveaux habitants en 13 ans augmentera la pression exercée sur l'équipement. Bien qu'une partie de la commune soit gérée en assainissement non-collectif, les secteurs en extension s'implantent sur le bourg où la STEP communale se raccorde.

En raison de l'objectif démographique affiché dans le projet de PLU, la quantité globale de déchets sur le territoire devrait augmenter au cours des prochaines années.

➤ Energie, Qualité de l'air et Déplacements

Les projections de croissance démographique implique une augmentation des consommations d'énergie associées aux déplacements et au secteur résidentiel. Pour atténuer ce phénomène qui devrait s'accompagner d'une croissance des rejets de polluants atmosphériques, le projet de PLU prévoit :

- Obligation de prévoir un stationnement cycle pour les constructions de plus de 3 logements ;
- Aménagement de liaisons douces à connecter au réseau existant dans les OAP ;
- Autorisation des matériaux/techniques innovantes augmentant la performance énergétique des bâtiments ;
- Autorisation de l'utilisation des énergies/ressources renouvelables (dont panneaux photovoltaïques à condition de s'intégrer dans le paysage) ;
- Obligation d'équiper les aires de stationnement de bornes de recharge électrique.

Par ailleurs, le maintien des milieux végétalisés et le renforcement de la nature en ville sont des principes majeurs au sein du PLU révisé. Cela passe aussi par des prescriptions réglementaires et des principes d'aménagement :

- Fixation d'une surface minimale de pleine terre à 30% ;
- Préservation des éléments du patrimoine naturel et remplacement par des essences locales ;
- Création d'espaces publics et stationnement paysagers et d'une trame boisée ;
- Accompagnement des voies de desserte par différentes strates végétales (arborées, arbustives et herbacées) ;
- Plantation d'une haie paysagère en limite d'espaces naturels ou agricoles dans les OAP ;
- Maintien d'espaces non artificialisés proche du réseau hydrographique existant (Le Leu et le Petit Bièvre).

VI - LES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET DE REVISION DU PLU DE TIGY

Finalement, par la mise en place des mesures d'évitement et de réduction rappelées ci-avant, un certain nombre d'incidences potentielles négatives voient leur niveau d'impact se réduire. Toutefois, certaines incidences négatives perdurent et sont jugées significatives. Elles sont présentées ci-dessous :

Incidences négatives potentielles du projet de PLU	Niveau d'incidence après mesures
Expositions nouvelles de biens et de personnes au risque de remontées de nappes liée au développement programmé au sein de la révision du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Modéré
Dégradation ou altération des sites d'intérêt écologique reconnu (Natura 2000, sites inscrits) présents sur la commune par incidences directes ou indirectes.	Faible
Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur la commune (cours d'eau, bosquets, haies) accueillant des espèces « remarquables » et/ou « ordinaires ».	Faible
Impact potentiel faible sur le Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>), espèce d'avifaune patrimoniale, par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur le secteur d'OAP « Le Bourg ».	Faible
Impact potentiel sur la biodiversité (faune et flore) par le développement urbain programmé au sein de la zone UB concernée par l'OAP « Montapeine ».	Faible
Consommation d'espaces agricoles et naturels liée à l'inscription de deux secteurs en zone à urbaniser (AU) et un secteur en zone urbaine pour l'accueil du futur village d'enfants (UBh) : – 5,3 ha à vocation d'habitat ; – 2,8 ha à vocation d'équipement public. La consommation foncière en extension s'élève à environ 8,1 ha en extension.	Faible
L'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires d'ici 2036 augmente la pression sur la ressource en eau potable.	Faible
Expositions nouvelles de biens et de personnes à l'aléa retrait-gonflement des argiles et tassements différentiels liée au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Faible
Expositions nouvelles de biens et de personnes aux risques technologiques liées au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues, notamment sur le secteur d'OAP « Le Bourg ».	Faible
Augmentation de la pollution lumineuse (impact sur la santé humaine et la trame noire) en raison du développement urbain programmé.	Faible
Production supplémentaire de déchets liée au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Faible
Dégradation, destruction de l'habitat d'intérêt « Prairie de fauche mésophile » selon les dispositions réglementaires retenue au sein du projet de PLU sur la zone AU de l'OAP « Plaisance ».	Très faible

Incidences négatives potentielles du projet de PLU		Niveau d'incidence après mesures
Destruction ou dégradation potentielle de zones humides selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU, notamment sur les secteurs n°1, n°2 et n°4 urbanisables.		Très faible
Impact potentiel faible sur les trois espèces d'avifaune patrimoniales par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur les secteurs d'OAP.	Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	Très faible
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	
	Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	
Dégradation ou destruction de continuités écologiques (fragmentation de réservoir de biodiversité, rupture de corridor écologique, etc.) sur le territoire communal selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.		Très faible
Inscription d'une superficie d'environ 12,1 ha en STECAL susceptible d'accueillir de nouvelles constructions.		Très faible
Expositions nouvelles de biens et de personnes au risque d'inondation par débordement de cours d'eau.		Très faible
Aggravation des inondations par ruissellement d'eaux pluviales et des populations exposées en raison de la topographie, de l'augmentation des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.		Très faible
Augmentation de l'exposition aux nuisances sonores liée aux réalisations d'opération d'aménagement et de programmation et du développement urbain programmé dans les secteurs d'OAP.		Très faible
Pollutions additionnelles des nappes superficielles ou des cours d'eau liées à des ruissellements d'eaux pluviales sur des surfaces nouvellement imperméabilisées au sein des zones à urbaniser.		Très faible
Pression additionnelle sur les infrastructures (station de traitement et canalisations) de gestion des eaux usées liée à l'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires sur le bourg de Tigy d'ici 2036 alors que la STEP est à 89% de sa capacité.		Très faible
Dégradation de la qualité de l'air par augmentation des rejets de polluants atmosphériques liée à l'accueil programmé de 181 habitants supplémentaires d'ici 2035 : croissance des déplacements, principalement effectués grâce à la voiture.		Très faible
L'accueil de nouvelles activités ou la construction de nouveaux logements afin de répondre aux besoins de la population (dessalement des ménages) et au développement démographique envisagé implique une augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.).		Très faible

ANNEXE

I - PROFILS PEDOLOGIQUES

OBS : Observateur, N : Numéro de sondage, ZH : Zone humide, COUL : Couleur, STRU : Structure, TEXT : Texture, OXY : Oxydation, RED : Réduction, REMA : Remarque

OB S	DATE	N	GEP PA	ZH	COU L 0-20	STRU 0-20	TEX T 0-20	OXY 0-20	RED 0-20	COU L 20-40	STRU 20-40	TEX T 20-40	OXY 20-40	RED 20-40	COUL 40-60	STRU 40-60	TEX T 40-60	OXY 40-60	RED 40-60	RE MA	PHOTO
MF	04/05 /22	P1	III	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Refus	Refus	Refu s	Refus	Refus		
MF	04/05 /22	P2	III	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		
MF	04/05 /22	P3	III	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		
MF	04/05 /22	P4	III	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		
MF	04/05 /22	P5	III	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		

OB S	DATE	N	GEP PA	ZH	COU L 0-20	STRU 0-20	TEX T 0-20	OXY 0-20	RED 0-20	COU L 20- 40	STRU 20-40	TEX T 20- 40	OXY 20-40	RED 20-40	COUL 40-60	STRU 40-60	TEX T 40- 60	OXY 40-60	RED 40-60	RE MA	PHOTO
MF	04/05 /22	P6	III	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		
MF	04/05 /22	P7	III	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		
HD	14/04 /2023	P1	III	Négatif	Marr on	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Marr on	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Marron	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		
HD	14/04 /2023	P2	III	Négatif	Noir	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Noir	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Marron	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		
HD	14/04 /2023	P3	III	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		

OB S	DATE	N	GEP PA	ZH	COU L 0-20	STRU 0-20	TEX T 0-20	OXY 0-20	RED 0-20	COU L 20- 40	STRU 20-40	TEX T 20- 40	OXY 20-40	RED 20-40	COUL 40-60	STRU 40-60	TEX T 40- 60	OXY 40-60	RED 40-60	RE MA	PHOTO
HD	14/04 /2023	P4	III	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif	Brun	Sableuse	Fine	Négatif	Négatif		