

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Commune de RAMILLIES

Rapport de présentation

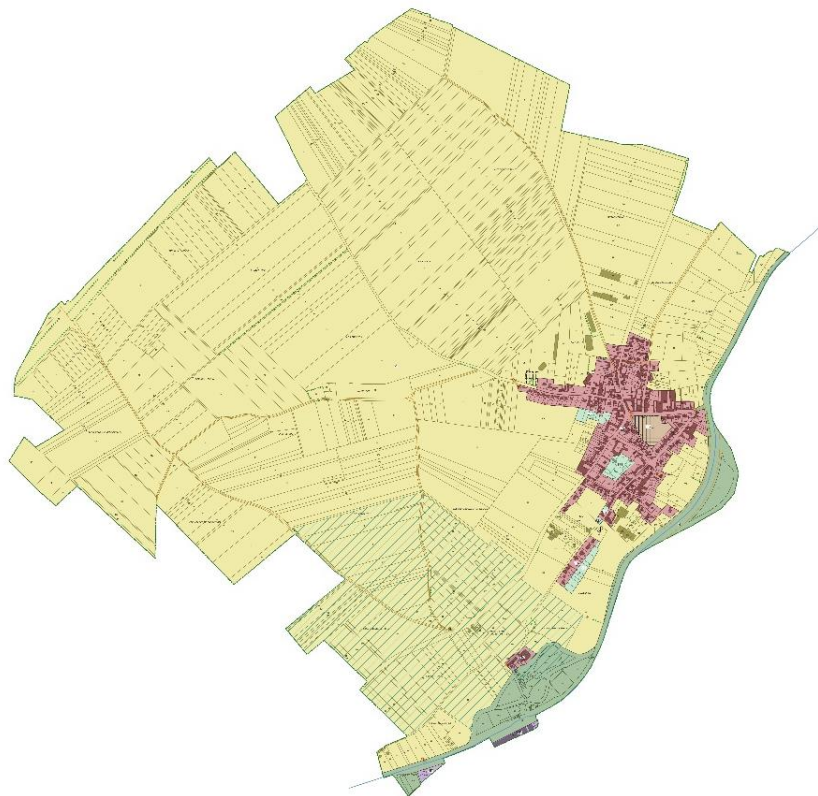


Table des matières

AVANT-PROPOS	6
I. LES TEXTES RÉGISSANT L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	6
II. AU FIL DE L'EAU.....	7
1. <i>Consommation d'espace antérieure</i>	7
2. <i>Consommation d'espace possible</i>	8
3. <i>Les extensions urbaines envisagées</i>	9
III. LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	10
IV. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU DE RAMILLIES.....	10
RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE RAMILLIES	11
I. CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL DE RAMILLIES.....	11
II. CONTEXTE COMMUNAL DE RAMILLIES.....	13
1. <i>La topographie</i>	13
2. <i>La géologie</i>	13
3. <i>L'hydrographie</i>	14
4. <i>L'hydrogéologie</i>	15
5. <i>La ressource en eau</i>	15
6. <i>La climatologie</i>	16
7. <i>Les entités paysagères et habitats communaux</i>	16
8. <i>Les réservoirs de biodiversité</i>	18
9. <i>La Trame Verte et Bleue</i>	21
10. <i>La santé publique</i>	23
11. <i>Les risques naturels</i>	24
12. <i>Risques technologiques</i>	26
PRESENTATION DU PROJET DE LA COMMUNE	27
I. LE PROJET FONCIER DE RAMILLIES	27
II. LES ORIENTATIONS DU PADD (PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE).....	27
1. <i>Orientation 1 : espace urbain</i>	28
2. <i>Orientation 2 : environnement et biodiversité</i>	30
3. <i>Orientation 3 : agriculture & paysages</i>	30
III. LES OAP (ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION).....	32
1. <i>L'OAP du cœur de bourg</i>	32
2. <i>L'OAP thématique relative à la Trame verte et Bleue</i>	34
ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	36
I. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS CADRES AVEC LESQUELS IL DOIT ÊTRE COMPATIBLE	36
1. <i>Compatibilité du PLU avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Cambrésis</i>	36
3. <i>Compatibilité du PLU avec le Programme Local de l'Habitat (PLH)</i>	42
1. <i>Compatibilité du PLU avec le SDAGE d'Artois-Picardie</i>	43
2. <i>Compatibilité du PLU avec le SAGE de l'Escaut</i>	44
3. <i>Compatibilité du PLU avec le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) Artois-Picardie</i>	46
II. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS CADRES QU'IL DOIT PRENDRE EN COMPTE	47

1.	<i>La prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)</i>	47
2.	<i>La prise en compte du Plan Climat, Air et Energie (PCAET) du Cambrésis</i>	47
EVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT		49
I.	METHODOLOGIE.....	49
I.	ANALYSE THEMATIQUE DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT.....	49
1.	<i>Trame verte et bleue, biodiversité, consommation d'espaces NAF</i>	49
2.	<i>Protection des paysages et du patrimoine</i>	50
3.	<i>Qualité de l'air, émissions des GES et consommations d'énergie</i>	51
4.	<i>Gestion de l'eau et des déchets</i>	53
5.	<i>Les risques et les nuisances</i>	53
II.	PRISE EN COMPTE DES ORIENTATIONS DU PADD DANS LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATEGIQUES DU PLU.....	54
EVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATEGIQUES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT		56
I.	INTRODUCTION	56
II.	METHODOLOGIE	56
III.	EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT	57
1.	<i>Enjeux environnementaux du site du projet</i>	57
2.	<i>Evaluation des incidences et mesures ERC envisagées dans le PLU</i>	58
IV.	ÉVALUATION DES INCIDENCES THÉMATIQUES ET SPATIALISEES, ET MESURES ENVISAGÉES VIS-À-VIS DES CONSÉQUENCES ÉVENTUELLEMENT DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	61
1.	<i>Evaluation des incidences du PLU de Ramillies</i>	61
EVALUATION DES INCIDENCES DU PLAN LOCAL D'URBANISME SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES		65
I.	INTRODUCTION	65
II.	EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES.....	66
1.	<i>Délimitation des zones d'impact du PLU et des zones d'évaluations</i>	66
2.	<i>Identification des écosystèmes potentiellement impactés</i>	66
3.	<i>Priorisation des services écosystémiques</i>	67
4.	<i>Évaluation des services écosystémiques</i>	70
5.	<i>Bilan des gains et pertes en services écosystémiques</i>	75
6.	<i>Conclusion de l'évaluation</i>	79
INCIDENCES NATURA 2000		80
I.	CADRE REGLEMENTAIRE	80
II.	EVALUATION DES INCIDENCES.....	80
III.	CONCLUSION.....	83
JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX		84
CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT		85
CONCLUSION		88

Tables illustrations – Figures

FIGURE 1 : LOGEMENTS VACANTS IDENTIFIES A RAMILLIES	8
FIGURE 2 : CARTOGRAPHIE DU DIAGNOSTIC FONCIER A RAMILLIES	9
FIGURE 3 : LOCALISATION DE LA COMMUNE DE RAMILLIES	11
FIGURE 4 : LOCALISATION DE RAMILLIES AU SEIN DU PERIMETRE DE L'EPCI CAC	12
FIGURE 5 : CARTE GEOLOGIQUE DE RAMILLIES.....	13
FIGURE 6 : HYDROGRAPHIE A RAMILLIES	14
FIGURE 7 : CARTE DE VULNERABILITE AUX NITRATES PAR UNITE FONCTIONNELLE SUR RAMILLIES.....	15
FIGURE 8 : HABITATS NATURELS A RAMILLIES (SOURCE : ARCH NPDC)	18
FIGURE 9 : LOCALISATION DES ZONES A DOMINANTES DU SDAGE SUR LA COMMUNE DE RAMILLIES	19
FIGURE 10 : PERIMETRE DE ZNIEFF A RAMILLIES	20
FIGURE 11 : LOCALISATION DES SITES NATURELS ET REGLEMENTAIRES AUTOUR DE RAMILLIES	20
FIGURE 12 : COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DEFINIES PAR LE SRADDET	21
FIGURE 13 : RAMILLIES DANS LA TVB DU SCOT DU CAMBRESIS	22
FIGURE 14 : COMPOSANTES DE LA TVB A RAMILLIES ET FONCTIONNALITES	22
FIGURE 15 : CŒUR DE NATURE ET ESPACES NATURELS RELAIS - VALLEE DE L'ESCAUT	23
FIGURE 16 : RISQUE D'INONDATIONS PAR RUISSELLEMENT A RAMILLIES	24
FIGURE 17 : CARTOGRAPHIE DU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE A RAMILLIES	25
FIGURE 18 : ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES A RAMILLIES	25
FIGURE 19 : SCHEMA DU PADD DE RAMILLIES	31
FIGURE 20 : SCHEMA DE PRINCIPE DE L'OAP SECTORIELLE DU CŒUR DE BOURG.....	32
FIGURE 21 : SCHEMA DE L'OAP TRAME VERTE ET BLEUE DE RAMILLIES.....	35
FIGURE 22 : CARTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE L'OAP DU CŒUR DE BOURG	57
FIGURE 23 : CARTE DES ESPACES NAF ET DE L'OAP DU CŒUR DE BOURG	58
FIGURE 24 : SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 20 KM AUTOUR DE RAMILLIES	81
FIGURE 25 : OAP DU CŒUR DE BOURG - SCENARIO 1.....	84

Tables illustrations – Tableaux

TABLEAU 1 : ESTIMATION DU BESOIN EN LOGEMENTS SUR LA PERIODE 2019 – 2032	27
TABLEAU 2 : COHERENCE DU PLU DE RAMILLIES AVEC LES DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES DU SCOT.....	37
TABLEAU 3 : COHERENCE DU PLU DE RAMILLIES AVEC LES DISPOSITIONS DE DEVELOPPEMENT URBAIN DU SCOT.....	40
TABLEAU 4 : COHERENCE DU PLU DE RAMILLIES AVEC LES DISPOSITIONS DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DU SCOT	40
TABLEAU 5 : COMPATIBILITE DU PLU AVEC LE SDAGE ARTOIS-PICARDIE	43
TABLEAU 6 : COMPATIBILITE DU PLU AVEC LE SAGE DE L'ESCAUT	44
TABLEAU 7 : PRISE EN COMPTE DU PCAET DANS LE PLU	48
TABLEAU 8 : SYNTHESE DES EMISSIONS DE GES DU PROJET DE PLU DE RAMILLIES SELON LA GRILLE DE CALCUL DU CEREMA.....	52
TABLEAU 9 : PRISE EN COMPTE DU PADD DANS LES AUTRES DOCUMENTS DU PLU	54

TABLEAU 10 : SUPERFICIE DE CHAQUE ECOSYSTEME SUR LA COMMUNE (NIVEAU D’EVALUATION 2) A L’ETAT INITIAL.....	66
TABLEAU 11 : SUPERFICIE DE CHAQUE ECOSYSTEME PRESENT SUR LE PERIMETRE DE L’OAP SECTEUR CENTRE-BOURG	67
TABLEAU 12 : CAPACITES DES ECOSYSTEMES DE RAMILLIES A FOURNIR DES SERVICES ECOSYSTEMIQUES (SOURCE : DREAL HDF).....	67
TABLEAU 13 : LISTE DES SERVICES ECOSYSTEMIQUES PRIS EN COMPTE ET PRIORITE ASSOCIEE	69
TABLEAU 14 : SCORE PONDERE MOYEN DE CAPACITE EN SERVICES ECOSYSTEMIQUES POUR LA COMMUNE (NIVEAU D’EVALUATION 2) A L’ETAT INITIAL.....	72
TABLEAU 15 : CONDITIONS ECOSYSTEMIQUES DES MILIEUX POTENTIELLEMENT IMPACTES PAR L’OAP SECTORIELLE A L’ETAT INITIAL	73
TABLEAU 16 : DETERMINATION DES NIVEAUX DE CAPACITES DES SE POUR LES ECOSYSTEMES DU SITE POTENTIELLEMENT IMPACTE A L’ETAT INITIAL	73
TABLEAU 17 : MATRICE DE CAPACITE DES ECOSYSTEMES DU SITE DE L’OAP SECTORIELLE MODULEE PAR LA CONDITION ECOLOGIQUE.....	73
TABLEAU 18 : EVOLUTION DES SURFACES DE CHAQUE ECOSYSTEME SELON LES SCENARIOS ENVISAGES	75
TABLEAU 19 : DEFINITION DES SEUILS D’IMPACT BASEE SUR L’IMPORTANCE DE LA DIFFERENCE DES SCORES FINAUX ET INITIAUX. CES SEUILS NE SONT VALIDES QUE POUR LA MATRICE DE CAPACITE DES HAUTS-DE-FRANCE, DONT LES SCORES VARIENT DE 0 A 5 (CAMPAGNE ET ROCHE, 2019).....	75
TABLEAU 20 : GAINS ET PERTES EN CAPACITE DE SE A L’ECHELLE DU SITE IMPACTE SI LE SCENARIO N°1 EST REALISE	76
TABLEAU 21 : GAINS ET PERTES EN CAPACITE DE SE A L’ECHELLE DU SITE IMPACTE SI LE SCENARIO DU PLU EST REALISE	77
TABLEAU 22 : GAINS ET PERTES EN CAPACITE DE SE A L’ECHELLE DE LA COMMUNE SI LE SCENARIO DU PLU EST REALISE	78
TABLEAU 23 : LISTE DES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR LA NOTICE D'INCIDENCES	80
TABLEAU 24 : HABITATS D'INTERETS COMMUNAUTAIRES DU SITE FORETS DE RAISMES / SAINT AMAND / WALLERS ET MARCHIENNES ET PLAINE ALLUVIALE DE LA SCARPE	81
TABLEAU 25 : ESPECES D'INTERETS COMMUNAUTAIRES DU SITE NATURA 2000 "VALLEE DE LA SCARPE ET DE L'ESCAUT"	82
TABLEAU 26 : COMPARAISON DES SCENARIOS ETUDIES POUR LE TRAITEMENT DE L'OAP SECTORIELLE	84
TABLEAU 27 : CRITERES INDICATEURS ET MODALITES RETENUES POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT.....	86

AVANT-PROPOS

I. LES TEXTES RÉGISSANT L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La nécessité de prendre en compte les incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement est formulée par la loi SRU du 13 décembre 2000 dite « Solidarité et Renouveau Urbains », qui rend obligatoire l'étude des incidences des PLU sur l'environnement. De fait, l'environnement dans toutes ses composantes se retrouve au cœur des objectifs assignés aux PLU, au même titre que les autres considérations d'aménagement du territoire. La loi SRU et ses décrets d'application ont également posé les bases d'une évaluation au regard de l'environnement en prévoyant que le Rapport de Présentation comporte un État Initial de l'Environnement (EIE), une évaluation des incidences des orientations sur l'environnement et un exposé de la manière dont le schéma ou plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Suite à cette loi SRU, la directive européenne de juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (directive EIPPE) a introduit une évaluation environnementale des plans et programmes, dont les documents d'urbanisme font partis. Cette directive a renforcé et précisé le contenu attendu de l'évaluation, mais elle a également introduit la consultation spécifique d'une « Autorité Environnementale ». La traduction en droit français de la directive 2001/42/CE dite « évaluation stratégique des incidences sur l'environnement » (ESIE), à travers l'ordonnance du 3 juin 2004, s'accompagnant de deux décrets en date du 27 mai 2005.

L'évaluation environnementale repose sur une directive européenne de 2001 transcrite dans le droit français par des dispositions de 2004 et 2005. Le décret n°2012-995, entré en vigueur le 1er février 2013 et transposé aux articles L. et R.104-1 et suivants du Code de l'urbanisme, impose que les documents d'urbanisme fassent, en raison de leurs incidences sur l'environnement, l'objet d'une évaluation environnementale soit de manière systématique, soit après un examen au cas par cas.

L'application de la procédure « d'évaluation environnementale » nécessite d'intégrer au rapport de présentation les éléments suivants, repris de l'article R.153-1, alinéa 3 du Code de l'Urbanisme et replacés ici dans l'ordre logique du déroulement et de la formalisation de l'évaluation :

- ✓ Une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée ;
- ✓ Une analyse de « l'État Initial de l'Environnement » ;
- ✓ Une explication des « choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré par rapport aux autres solutions envisagées » ;
- ✓ La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- ✓ Une description de « l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes [...] » soumis à évaluation environnementale au titre du L.122-4 du code de l'environnement « avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération » ;

- ✓ Une analyse des « incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l’environnement » et un exposé des « conséquences éventuelles de l’adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l’environnement » ;
- ✓ Les indicateurs qui devront être élaborés pour l’analyse « des résultats de l’application du plan notamment en ce qui concerne l’environnement, au plus tard à l’expiration d’un délai de dix ans à compter de son approbation » ;
- ✓ Un « résumé non technique ».

Les enjeux et objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de l’évaluation environnementale sont les suivants :

- Analyse des besoins et de la consommation d’espace à venir ;
- Analyse des incidences potentielles de l’artificialisation des sols prévisionnelle sur les fonctionnalités et services écosystémiques des terres agricoles et naturelles du territoire ;
- Caractérisation d’éventuelles zones humides et prise de mesures d’évitement en cas d’incidences ;
- Définition de prescriptions adaptées d’adaptation au changement climatique pour les sites de renouvellement et de développement urbain concernés par des risques naturels et technologiques ;
- Développement des modes de transport doux afin de contribuer à l’amélioration de la qualité de l’air.

L’évaluation environnementale doit donc permettre d’apprécier la cohérence entre les objectifs et les orientations du PLU et les enjeux environnementaux du territoire identifiés par l’état initial de l’environnement. Elle doit identifier les incidences prévisibles du plan et proposer au besoin des mesures pour les supprimer, les réduire ou les compenser. Elle doit aussi informer les citoyens sur les enjeux et les résultats des politiques mises en œuvre.

II. AU FIL DE L’EAU

Ce chapitre retrace l’historique du PLU en termes de consommation foncière, afin de mettre en avant les efforts entrepris par la commune pour limiter l’artificialisation des sols.

1. Consommation d’espace antérieure

Entre 2011 et 2021, 3.6 hectares d’espaces NAF ont été consommés sur Ramillies. La superficie du territoire communal est de 511 hectares. Ainsi, 0.71 % de la superficie du territoire a été consommée en dix ans.

Ces dernières années, on retrouve des constructions neuves venues combler les dents creuses existantes, des habitations individuelles implantées en cœur de parcelle, ainsi que des réhabilitations de granges et de bâtiments (changement de destination) au sein du tissu urbanisé.

En 20 ans, 52 logements ont été créés sur la commune de Ramillies, soit 2.5 logements commencés par an. Cette donnée coïncide avec les données communales sur le nombre de permis de construire pour la création de logements neufs et la réhabilitation de logements sur la même période. Sur les 3.9 ha consommés ces 10 dernières années, la destination d’habitat représente 69.28% soit 3.6 ha.

L'observation OCS2D a permis de révéler les parcelles qui entre 2005 et 2015 ont vu leurs usages modifiés. Ainsi l'artificialisation sur Ramillies est principalement limitée à de l'habitat discontinu faiblement compact dans dents creuses des linéaires du tissu urbain du village. Notamment en entrée de ville sur la Rue d'Erre, quatre pavillons isolés comprenant des styles architecturaux contemporains se sont implantés en recul de la voirie. Aucune emprise, dont l'usage en 2005 était en cultures annuelles en 2005, ont évoluées en prairies permanentes en 2015.

2. Consommation d'espace possible

2.1 Disponibilités en logements vacants

Selon l'INSEE, un logement vacant est un logement inoccupé se trouvant dans l'un des cas suivants :

- Proposé à la vente ou à la location ;
- Déjà attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation ;
- En attente de règlement de succession ;
- Conservé par un employeur pour un usage futur au profit d'un de ses employés ;
- Gardé vacant et sans affectation par son propriétaire (logement très vétuste, etc.).

Au regard de l'administration fiscale, un logement vacant est un logement inhabité et vide de meubles, ou pourvu d'un mobilier insuffisant pour en permettre l'occupation.

Au regard de l'INSEE, la commune comptait 13 logements vacants lors du recensement de 2019.

L'analyse menée pour l'élaboration du PLU a permis d'identifier 6 logements en situation de vacances et 3 bâtiments en cours de réhabilitations en juin 2022.

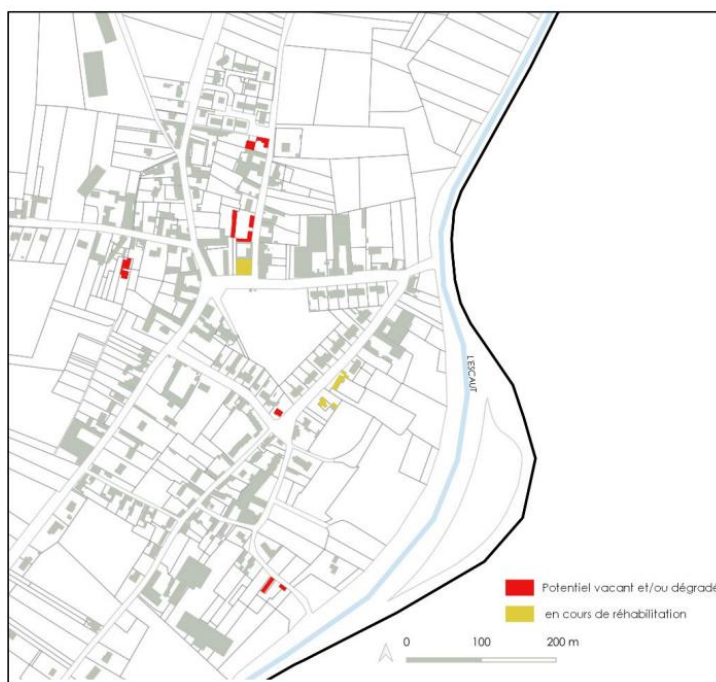


Figure 1 : Logements vacants identifiés à Ramillies

2.2 Disponibilité en friches

Selon le dictionnaire « Les mots de la Géographie » de Roger Brunet, une friche est une terre inculte et non travaillée. Le terme peut désigner une friche sociale, une jachère ou encore une friche industrielle. Il s'agit ici d'une friche d'attente ou de spéculation : la friche est appropriée, mais non exploitée par son propriétaire, lequel attend une hausse de sa valeur pour pouvoir la revendre, la lotir ou y construire. Ces friches sont nombreuses autour des villes, ou dans des espaces susceptibles d'être soudainement valorisés.

Ramillies ne compte aucune friche sur son périmètre communal.

2.3 Diagnostic foncier

Au total 20 dents creuses et espaces valorisables ont été identifiés à Ramillies. Cela représente un potentiel de 19 logements sur 1,37 ha.

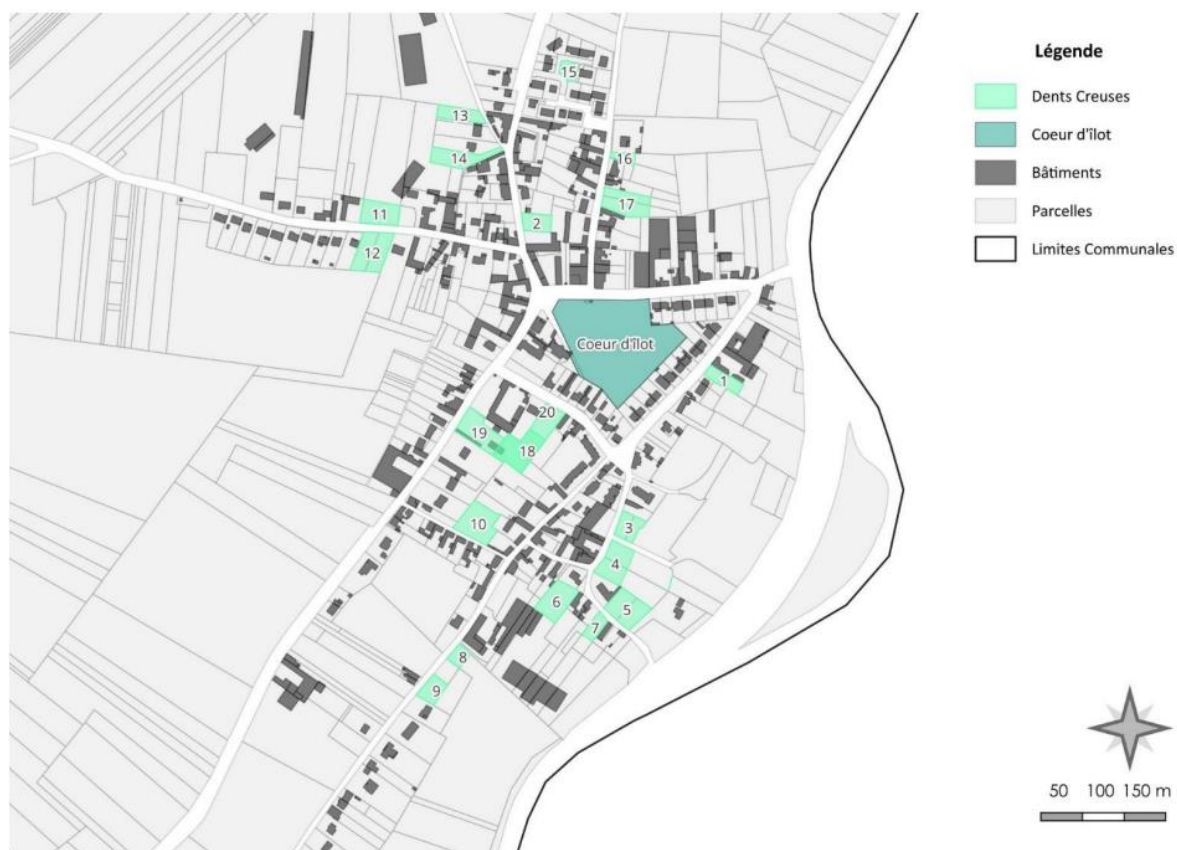


Figure 2 : Cartographie du diagnostic foncier à Ramillies

3. Les extensions urbaines envisagées

Une Orientation d'Aménagement et de Programmation a été instituée sur le secteur en cœur de bourg. Le secteur concerné se situe en zone UR, zone urbaine ayant vocation à recevoir des logements et des équipements.

Il s'agit d'une **zone de renouvellement urbain** puisque le secteur est actuellement une friche à strate herbacée entretenue. Aucune extension urbaine n'est donc envisagée.

Cette OAP prévoit l'insertion de 12 logements sur un terrain de 1.23 ha, dont 2600 m² réservés aux logements avec une densité minimale de 20 log/ha.

III. LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale est un état d'esprit : il s'agit de rechercher en permanence une complète intégration des thèmes environnementaux dans l'élaboration du PLU, et d'envisager systématiquement les solutions présentant le moindre impact.

La démarche d'évaluation environnementale permet de s'assurer que l'environnement est pris en compte le plus en amont possible afin de garantir un développement équilibré du territoire. Elle permet de vérifier que l'ensemble des facteurs environnementaux a bien été identifié et que les orientations envisagées dans le PLU ne leur portent pas atteinte.

L'évaluation environnementale d'un PLU doit porter à minima sur un ensemble de thèmes prédéfinis que sont la biodiversité et les milieux naturels, les pollutions et la qualité des milieux, les ressources naturelles, les risques et le cadre de vie. Dans le cas du PLU, ces grandes thématiques sont traitées à travers les composantes environnementales qui sont ressorties comme pertinentes dans le contexte communal. L'attention devra se 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.

Cette hiérarchisation constitue une aide à la décision car l'analyse des effets potentiels sur l'environnement des objectifs et des orientations doit être utilisé par le maître d'ouvrage pour mettre au point, voire modifier son projet d'urbanisme.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale vise à éclairer l'autorité administrative et le maître d'ouvrage sur la décision à prendre, et à informer le public et le faire participer à la prise de décision un délai de 9 ans après son approbation, de manière à savoir si les objectifs fixés ont bien été tenus, et quelles sont les incidences environnementales du document.

IV. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU DE RAMILLIES

Le processus d'évaluation porte sur le PLU In Fine. La démarche itérative n'étant pas possible sur un PLU déjà élaboré.

Le rapport final d'évaluation produit à l'issue de ce processus analyse successivement :

- L'articulation du PLU avec les autres plans et programmes ;
- L'analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre au PLU et présentation des mesures pour éviter, réduire et compenser ses conséquences dommageables ;
- Les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan et les incidences de l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ;
- Les incidences du projet de PLU sur les sites de sensibilité environnementale ;
- Le dispositif de suivi du PLU.

RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE RAMILLIES

I. CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL DE RAMILLIES

La commune de Ramillies est située au Sud-est du Département du Nord, dans la région des Hauts de France, au cœur du Cambrésis. Ramillies, un bourg rural de petite taille, est une commune rurale idéalement localisée à la limite entre le Cambrésis, le Douaisis et le Valenciennois. Notons que le tissu urbain est contigu à celui de Cambrai.

Le Cambrésis est un arrondissement d'une superficie de 90 158 hectares. Il assure la limite Sud-Ouest du Département du Nord avec l'Aisne et le Pas-de-Calais (arrondissement d'Arras). A l'Est, il est limité par le Parc Naturel Régional de l'Avesnois (dont 7 communes font parties de l'arrondissement de Cambrai).

Il s'agit d'un territoire principalement rural composé de nombreux espaces agricoles (70%). Il fait partie des zones les moins densément peuplées de l'ex-région Nord-Pas-de-Calais. Néanmoins, il possède un nombre non négligeable d'unités urbaines (12 au total) qui regroupent plus de la moitié des habitants. Cette mixité rural/urbain constitue une spécificité importante et c'est sur elle que repose l'un des principaux enjeux de son développement : la cohésion et la solidarité entre les espaces ruraux et les espaces urbains (*SCoT du Cambrésis*).



Figure 3 : Localisation de la commune de Ramillies

Ramillies fait partie de la Communauté d'Agglomération de Cambrai (également appelée CAC) a été créée en 1992 sous la forme d'une communauté de villes. L'établissement qui comptait initialement 17 communes, a été transformé en communauté d'agglomération le 15 décembre 1999, et 16 autres communes ont rejoint la communauté. Au 1er janvier 2017, la communauté de communes de la Vacquerie a fusionné avec la communauté d'agglomération. La CAC se compose actuellement de 55 communes, soit près de 81 742 habitants.

Les compétences obligatoires de la CAC sont :

- Le développement économique ;
- L'aménagement de l'espace communautaire ;
- L'équilibre social de l'habitat sur le territoire communautaire ;
- La politique de la ville dans la communauté.

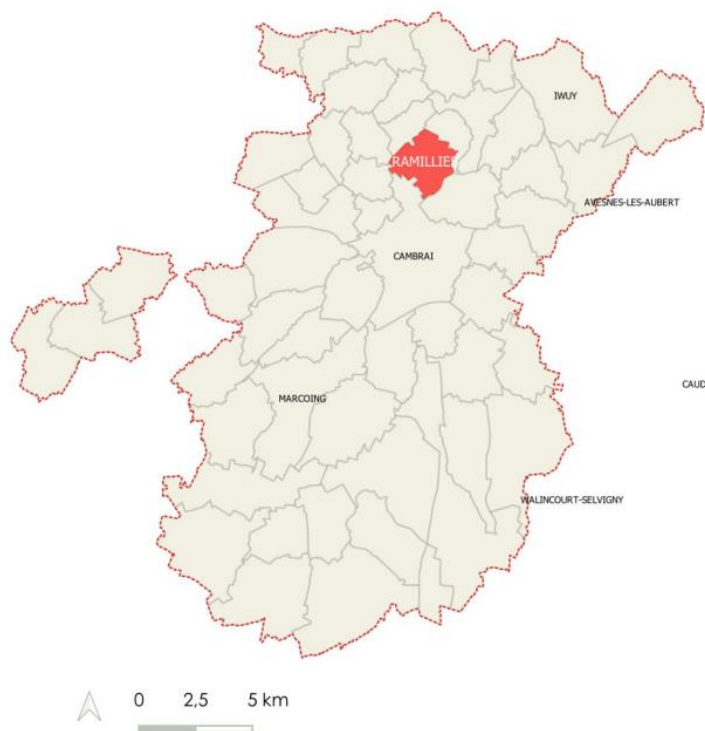


Figure 4 : Localisation de Ramillies au sein du périmètre de l'EPCI CAC

Les **Etablissements Publics de Coopération Intercommunale** (EPCI) sont des regroupements de communes ayant pour objet l'élaboration de « projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité ». Ils sont soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles de collectivités locales. Les communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes, syndicats d'agglomération nouvelle, syndicats de communes et les syndicats mixtes sont des EPCI.

II. CONTEXTE COMMUNAL DE RAMILLIES

Le village de Ramillies est situé entre le Canal de l'Escaut et l'Autoroute A2 et traversé par la route départementale 61. Il se localise à environ 3 km au Nord-Ouest de Cambrai, son chef-lieu d'arrondissement, 7.7 km d'Iwuy, 16 km de Marquion et 20 km de Denain. La commune est proche de l'autoroute A2.

Le territoire communal est dominé par l'agriculture. Il s'étend sur une surface de 5.10 km² et comptait 603 habitants en 2018. Le territoire est limité à l'Est par un complexe écologique à dominante humide. Le cours d'eau du Canal de l'Escaut et les prairies humides composent cet ensemble. Ce dernier est par ailleurs concerné en Rive Est par la ZNIEFF de type I « Marais de Thun-l'Evêque et Bassins d'Escaudœuvres »

1. La topographie

Le Cambrésis se caractérise par un ensemble composé de vastes ondulations. La commune de Ramillies est implantée sur un relief peu accidenté, néanmoins la commune est marquée par une déclivité relativement importante d'orientation Sud/Nord vers la vallée de la Sensée.

La pente est assez uniforme sur le territoire. La hauteur maximale est de 75 m en extrême Sud du territoire et la hauteur minimale est inférieure à 35 m en partie Nord sur les abords du Canal de la Sensée. La partie bâtie se trouve entre 35 m et 50 m environ, implantée sur la partie basse. Les grands paysages « d'openfield » typiques des hauts reliefs du plateau cambrésien surplombent les vallons, offrant des points de vue panoramiques intéressants sur les paysages environnants.

2. La géologie

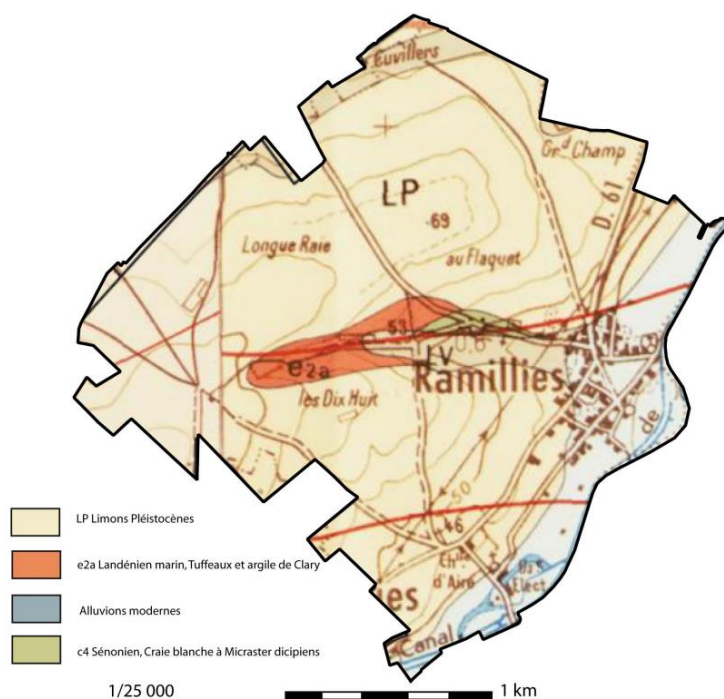


Figure 5 : Carte géologique de Ramillies

Le territoire communal est composé de 4 unités géologiques différentes. La vallée de la Sensée est caractérisée par des alluvions modernes.

3. L'hydrographie

Ramillies appartient au territoire hydrographique cohérent « Scarpe-Escaut-Sensée » selon le nouveau Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux Artois-Picardie (SDAGE 2022-2027). La commune de Ramillies appartient au bassin versant de l'Escaut.

Ramillies appartient à une masse d'eau de surface : CANAL DE SAINT QUENTIN de l'écluse n°18 Lesdins Aval à l'Escaut canalisée au niveau de l'écluse n°5 (FRAR10).



Figure 6 : Hydrographie à Ramillies

Ancien fleuve, l'Escaut encore sauvage au XIX siècle s'est vu canalisé à partir de Cambrai jusqu'à la Belgique (97.2 km). Élément marquant du paysage du Cambrésis de Cambrai à Bouchain (13 km), il fut longtemps un moyen de transport de l'activité économique minière du Nord, et porte toujours aujourd'hui un potentiel de transport doux.

De petit gabarit, type Freycinet, la section traversée correspond au bief de navigation régulé Thun l'Evêque /Iwuy. La section du canal de l'Escaut sur Ramillies comprend un ouvrage de type barrage écluse, d'une chute d'eau de 2.20 m. En 2015, ce sont 375 passages qui sont enregistrés sur l'écluse d'Iwuy plus en aval du canal de l'Escaut. Ce cours d'eau enregistre l'un des débits les plus importants (débit max : 10 m³ / s) parmi les cours d'eau du périmètre PCAET du Cambrésis.

Sur la commune de Ramillies, la largeur de son tracé est variable de 1 m à 3,5 m, ses abords sont enherbés, plus ou moins abrupts par endroit.

4. L'hydrogéologie

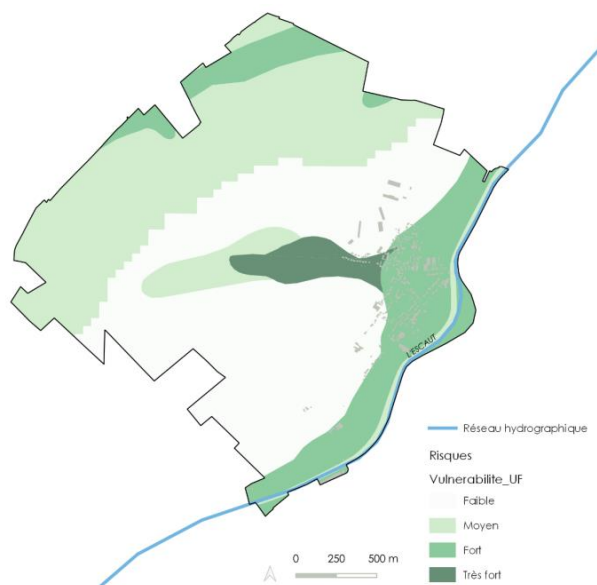
Une masse d'eau souterraine est référencée sous la commune par les services Eau France dans le bassin Artois-Picardie : Nappe libre de la Craie du Cambrésis (FRAG010). La masse d'eau Craie du Cambrésis s'étend sur 1254 km² sous couverture et sur 1175 km² à l'affleurement. En 2015, la masse d'eau avait atteint un bon état quantitatif, mais un état chimique médiocre en raison des rejets de nitrates, de pesticides, atrazine et de triazines.

Notons de manière générale, que la craie blanche présente en sous-sol est plutôt affleurante, ce qui signifie qu'elle est perméable, et donc favorable à l'infiltration, mais assez défavorable à l'épuration, donc plus sensible aux rejets et aux polluants (hydrocarbure, pesticides, engrais, exutoires des eaux domestiques, etc.).

5. La ressource en eau

La commune est concernée par le 11^{ème} programme du Zonage Enjeu Eau Potable (2019 – 2024). Ce zonage identifie les ressources en eau potable dont la préservation ou la restauration comporte le plus d'enjeu à l'échelle du Bassin Artois-Picardie.

Ramillies n'est pas concerné par une Aire d'Alimentation de Captage en eau potable (AAC).



La ressource en eau ne semble pas particulièrement menacée même si la nappe reste vulnérable dans les zones soumises à une forte pression agricole. La commune de Ramillies est située en zone de vulnérabilité forte vis-à-vis de la pollution de l'eau par les nitrates, mais n'intègre pas une zone d'action renforcée. La carte présentant la vulnérabilité aux nitrates par unité fonctionnelle présente une sensibilité qualifiée de forte à très forte le long des cours d'eau et fossés. Aussi, le canal de l'Escaut peut être considéré comme un cours d'eau de mauvaise qualité.

Ramillies compte un captage sur son territoire. Situé au Sud-Est du périmètre communal, le site (forage F1) fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique daté du 20/11/1889 modifié par arrêté le 12/03/2001, qui impose des servitudes.

6. La climatologie

Ramillies est située dans une zone climatique de type océanique dégradé ou à tendance continentale. Les données climatiques les plus proches sont celles de la station météo la plus proche, à Epinoy. Le climat du Cambrésis présente les caractéristiques du climat océanique. La commune est éloignée d'environ 110 km de la côte la plus proche. Elle bénéficie d'un climat caractérisé par un écart de température moyen, voire faible, une pluviométrie assez élevée, des jours de neige et de gelée relativement peu nombreux.

L'amplitude thermique moyenne entre l'hiver et l'été ne dépasse pas 20°C. En moyenne, il y a 71 jours de brouillard par an, 15 jours d'orage et 20 jours de neige.

Les précipitations sont réparties également toute l'année, avec des maximums au printemps et en automne, le mois de février étant le plus sec.

Les vents dominants sont de secteur Sud/Sud-Ouest. La rafale de vent maximale atteint en moyenne 119 km/h.

7. Les entités paysagères et habitats communaux

Selon l'Atlas des paysages du Nord - Pas-de-Calais, la commune de Ramillies appartient à la famille des « Paysages des grands plateaux artésiens et cambrésiens ». Ce système paysager complexe se découpe en 4 sous-ensembles qui forment de grandes entités paysagères :

- Les plateaux artésiens ;
- Les grands plateaux artésiens et cambrésiens ;
- Vallée de l'Escaut ;
- Plateaux cambrésiens.

Ramillies appartient au sous-ensemble « Vallée de l'Escaut ». Le long de cette vallée se déploient de nombreux espaces humides, proposant des paysages variés. Ramillies se présente alors comme un véritable point de bascule entre les paysages humides de la vallée de l'Escaut, et l'étendu des plaines agricoles du plateau Cambrésiens.

Le relief de la commune de Ramillies est relativement doux. La vallée de l'Escaut, vallée peu profonde, y prend place. Sur la limite Sud - Est de la commune, le relief est marqué par la rivière et le canal. Du côté Ouest, de vastes espaces agricoles surplombe la commune et son bourg-centre.

Le Nord-Ouest du tissu du bourg est marqué par d'importants talus, favorisant le développement de la biodiversité. A l'exemple du cimetière et des pavillons. Les hangars agricoles implantés au Nord-Ouest de la commune se situent en surplomb du bourg.

La vallée humide de l'Escaut contribue à l'identité paysagère de la commune avec une trame bâtie en contact physique proche mais très discrète dans le champ visuel lors de la traversée du village. Les abords du canal sont entretenus, et aménagés pour la promenade en rive Est sur la commune voisine d'Escaudœuvres. Tandis que la rive Ouest implantés sur la commune, relève d'un chemin de halage non

aménagé ni entretenu. Le long des berges du canal, le paysage est marqué davantage par de la prairie humide sans présence de plans d'eau ni d'étangs. Ses berges sont très végétalisées, ce qui la rend parfois difficile à repérer dans le paysage.

La partie humide, très caractéristique de la commune de Ramillies, se déploie à l'Est, et encadre le village. Ce complexe humide regroupe différents usages. C'est un lieu de promenade qui passe par différents paysages. Enfin, sur la partie Sud-Est de la commune, se trouve un paysage plus ouvert, composé de grandes parcelles agricoles cultivées en céréales. Ces **paysages d'openfield** constitués de vastes parcelles sont également l'héritage de terres issues du remembrement, et de la régression de l'élevage.

Les prairies se positionnent principalement sur le coteau Est de la commune, mais également parsemé autour du bourg, formant ainsi une ceinture prairial autour du bourg. Il s'agit de vastes prairies alluviales bordant le cours d'eau. Les parcelles sont de petite taille, composées d'un bocage très resserré. Elles regroupent de l'élevage bovin, mais quelques plus petits élevages, notamment de volaille, peuvent être remarqués, comme une faisanderie.

Dans les lectures paysagères que l'on peut faire, on peut observer un village de briques rouges dont la silhouette s'insère parmi les plaines cultivées, et dont le clocher de l'église, élément signal, se dresse pour former un point de repère vertical dans l'espace. Si on observe les paysages alentours, on retrouve de nombreux éléments anthropiques venant ponctuer le panorama, en effet, il s'agit :

- Des silhouettes villageoises ;
- Des clochers des églises ;
- Des châteaux d'eau ;
- Des silos, hangars agricoles, moulins, bâtiments d'entreprises ;
- Des éoliennes ;
- Des réseaux et pylônes électriques.

Au sein de la commune de Ramillies se trouvent différents arrangements végétaux qui viennent accompagner les espaces urbains. Ils peuvent se décrire selon différentes catégories :

- **Les parterres fleuris** : quelques aménagements fleuris prennent place dans le centre-ville mais ils sont assez rares, laissant les espaces publics très minérales ;
- **Les arbres isolés et alignements d'arbres** : ils sont absents du cœur de bourg. L'épais manteau boisé de la vallée de l'Escaut marque l'essentielle des essences végétales d'arbres présents sur la commune. En alignement le long du canal, ils se distinguent dans le paysage, et sont parfois des arbres remarquables ;
- **Les espaces verts publics** : Une emprise verte publique s'inscrit en centre-bourg. Cet espace constitue une coulée verte du centre-bourg.

Les habitats communaux et espaces-refuge constituent le milieu de vie des espèces : ils permettent la réalisation des fonctions vitales des organismes vivants, leur permettant ainsi de réaliser leur cycle de vie. Sur le territoire de Ramillies, on retrouve de nombreux espaces refuge pour la faune et la flore sauvages. Les principaux habitats naturels présents sur la commune de Ramillies sont :

- Les grandes cultures, friches et jachères ;
- Les prairies et pâtures humides ;

- Les talus et accotements (formations herbacées le long des routes et chemins ruraux) ;
- Les boisements et les linéaires de haies ;
- Les cours d'eau et leur ripisylve.

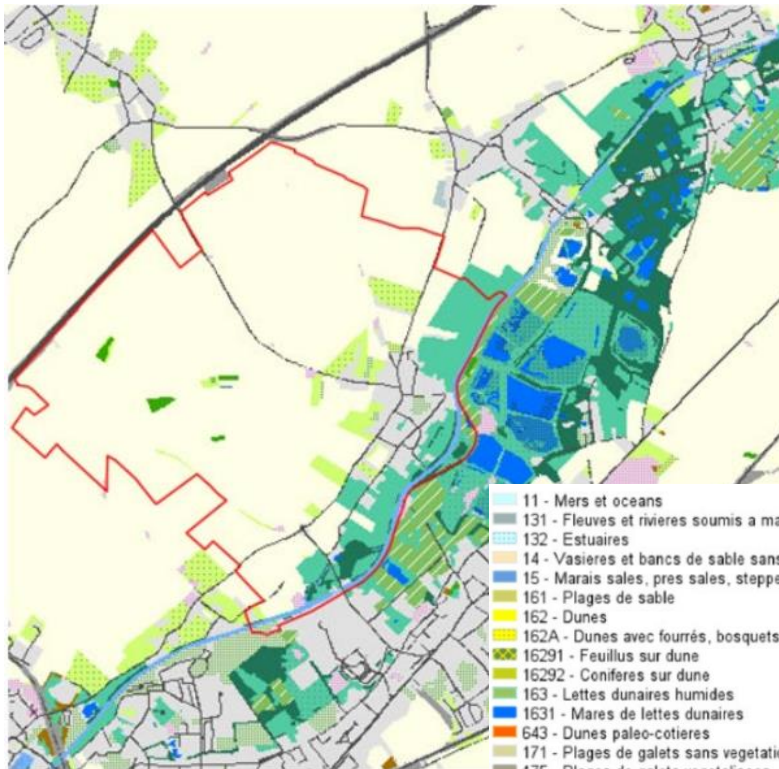


Figure 8 : Habitats naturels à Ramillies (Source : ARCH NPDC)

11 - Mers et océans	37A - Lisières humides à grandes herbes
131 - Fleuves et rivières soumis à marées	37B - Prairies humides
132 - Estuaires	53 - Vegetation de ceinture des bords des eaux
14 - Vasières et bancs de sable sans végétation	54 - Bas marais, tourbières de transition, sources
15 - Marais sales, pres sales, steppes salées	38 - Prairies mesophiles
161 - Plages de sable	381 - Pâturages mesophiles
162 - Dunes	382 - Prairies à fourrage des plaines
162A - Dunes avec fourrés, bosquets	41 - Forêt caducifoliée
16291 - Feuillus sur dune	41P - Forêt poldérienne
16292 - Conifères sur dune	44 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
163 - Lettes dunaires humides	81 - Prairies améliorées
1631 - Mares de lettes dunaires	82 - Cultures
643 - Dunes paleo-cotières	822 - Bandes enherbées
171 - Plages de galets sans végétation	833 - Plantations indéterminées
175 - Plages de galets végétalisées	83P - Jeunes plantations
18 - Falaises maritimes	83V - Vergers
2 - Milieux aquatiques non marins	8331 - Plantations de conifères
221 - Eaux douces	83321 - Plantations de peupliers
222 - Galets ou vasières non végétalisées	85 - Parcs urbains et grands jardins
223 - Communautés amphibies	86 - Villes, villages et sites industriels
224 - Vegetation aquatique	863C - Carrieres en activité
231 - Eaux saumâtres ou salées sans végétation	89 - Lagunes et réservoirs industriels
232 - Eaux saumâtres ou salées végétalisées	8641 - Carrieres abandonnées
24 - Eaux courantes	8642A - Terrils nus
244 - Vegetation immergée des rivières	8642B - Terrils boisés
245 - Dépôts d'alluvions fluviales limoneuses	8643 - Installations ferroviaires et autres espaces ouverts
311 - Landes humides	87 - Friches
312 - Landes sèches	991 - Réseau routier
318 - Fourrés	991A - Abords routiers
34 - Steppes et prairies calcaires sèches	992 - Réseau ferré
342 - Prairies à métaux lourds	992A - Abords de réseau ferré
35 - Prairies siliceuses sèches	

On note une diminution des surfaces prairiales entre 2009 et 2013, de manière beaucoup moins intense (-3.43%) que sur la période précédente (-7.93%), essentiellement au profit de terres agricoles.

Les linéaires de haies sur la commune sont peu représentatifs des espaces naturels boisés relevé à l'échelle communale avec un perte de linéaire entre 2009 et 2013 (ARCH – 2.02%)

8. Les réservoirs de biodiversité

Zones humides. Le rapport de présentation identifie les zones humides de la commune de Ramillies. Essentiellement concentré en rive Est du canal de l'Escaut, les zones humides de la commune concernent la rive Ouest. Elles sont essentiellement caractérisées par de la prairie humide, une

formation forestière à forte naturalité est néanmoins identifiée au Sud Est du tracé de l'Escaut canalisé à Ramillies.

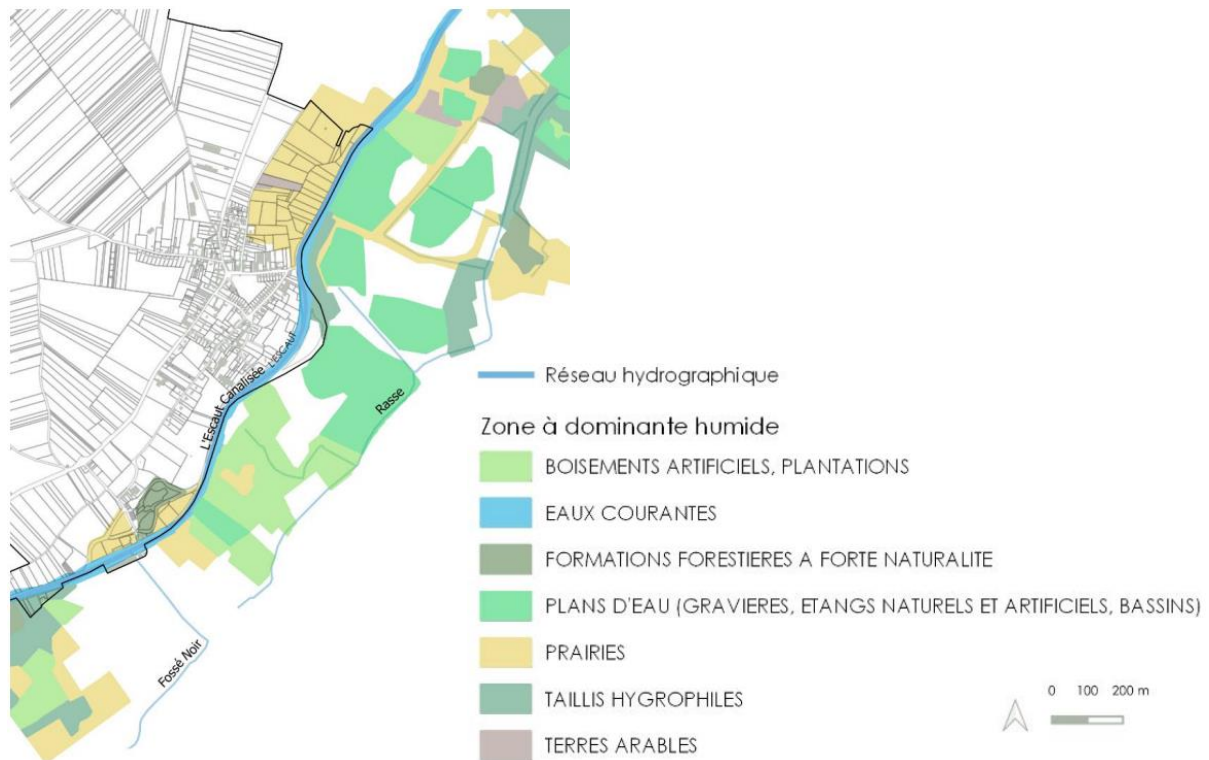


Figure 9 : Localisation des zones à dominantes du SDAGE sur la commune de Ramillies

Par la disposition A-9.4 du SDAGE Artois-Picardie, le SAGE de l'Escaut a identifié les zones à dominantes humides selon une classification d'enjeux de traitements. Par son objectif premier : préserver, restaurer les zones humides :

- **Catégorie 1** : Secteurs au sein desquels les zones humides sont à préserver ;
- **Catégorie 2** : Secteurs au sein desquels les zones humides pourraient être renaturées / réhabilitées ;
- **Catégorie 3** : Secteurs au sein desquels les zones humides sont à préserver via le maintien de l'agriculture.

Ramillies est concernée par des secteurs de zones humides de catégorie 2 principalement, ces derniers sont caractérisés d'espaces naturels et ruraux par le SAGE.

Sites naturels et réglementaires. On note à Ramillies la présence partielle d'un périmètre ZNIEFF : ZNIEFF de Type I « Marais de Thun-l'Evêque et bassins d'Escaudœuvres ». Il s'agit d'un marais bordant le canal de l'Escaut, composé de milieux marqués par les activités humaines, avec le creusement d'énormes bassins de décantation et le dessin d'un réseau dense de fossés de drainage constituant un maillage au sein d'un complexe de végétations hygrophiles assez diversifiées. Ce site présente une certaine richesse phyto-cénotique avec une succession de végétations forestières et prairiales, depuis les niveaux mésohygrophiles jusqu'aux niveaux inondables.



Figure 10 : Périmètre de ZNIEFF à Ramillies

Aucune ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) n'est présente sur le territoire.

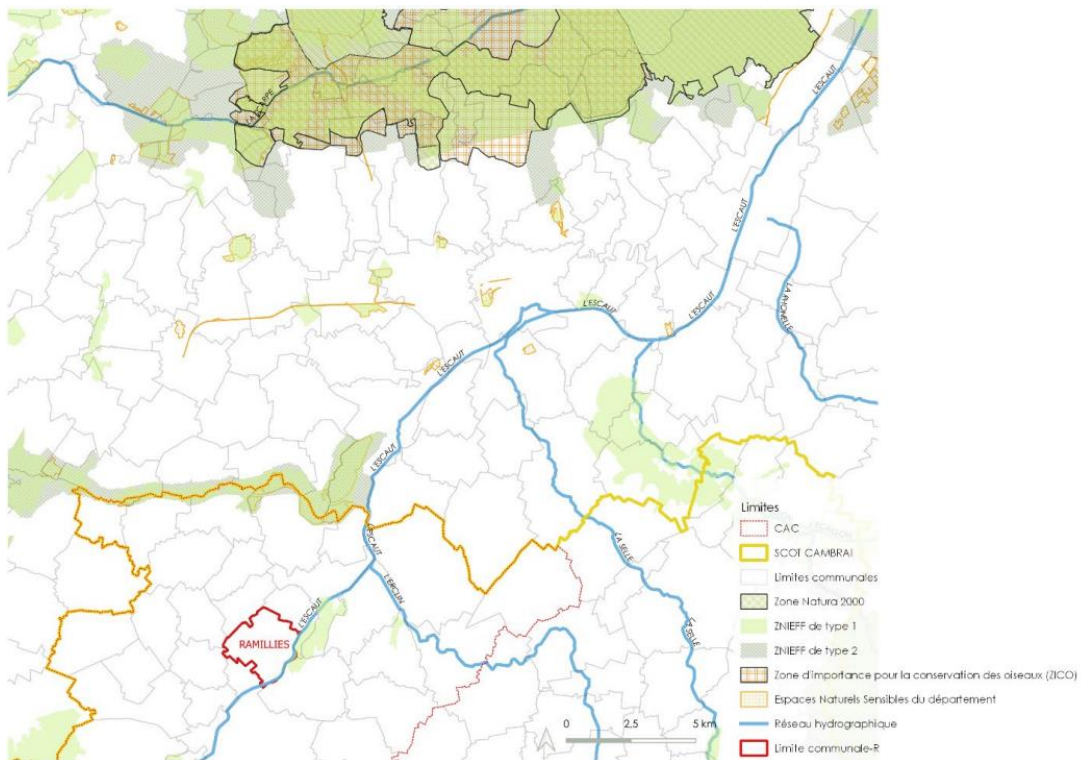


Figure 11 : Localisation des sites naturels et réglementaires autour de Ramillies

Dans le réseau Natura 2000 on distingue les ZPS des SIC.

- Les Zones de Protection Spéciales (ZPS), visent à la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC), visent à maintenir ou à rétablir le bon état de conservation de certains habitats et espèces (animales et végétales), considérés comme menacés, vulnérables ou rares dans la ou les régions biogéographiques concernées.

Sur la commune de Ramillies, aucun site Natura 2000 n'est répertorié. **Un site Natura 2000 de type SIC se trouvent dans un rayon de 20 km autour de la commune de Ramillies : « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut ».**

De même, aucun site Espace Naturel Sensible n'est répertorié sur la commune. L'ENS le plus proche se situe sur la commune voisine d'Escaudœuvres de l'autre côté de la rive du Canal de l'Escaut, et correspondant aux marais d'Escaudœuvres.

9. La Trame Verte et Bleue

D'après le SRADDET et sa cartographie des continuités écologiques régionales, la commune de Ramillies est concernée par un corridor de la trame bleue d'importance régionale. La commune présente un réseau écologique notable et principalement à fonction de corridors et il convient d'étudier à l'échelle plus locale les potentialités de liaisons avec les communes limitrophes.

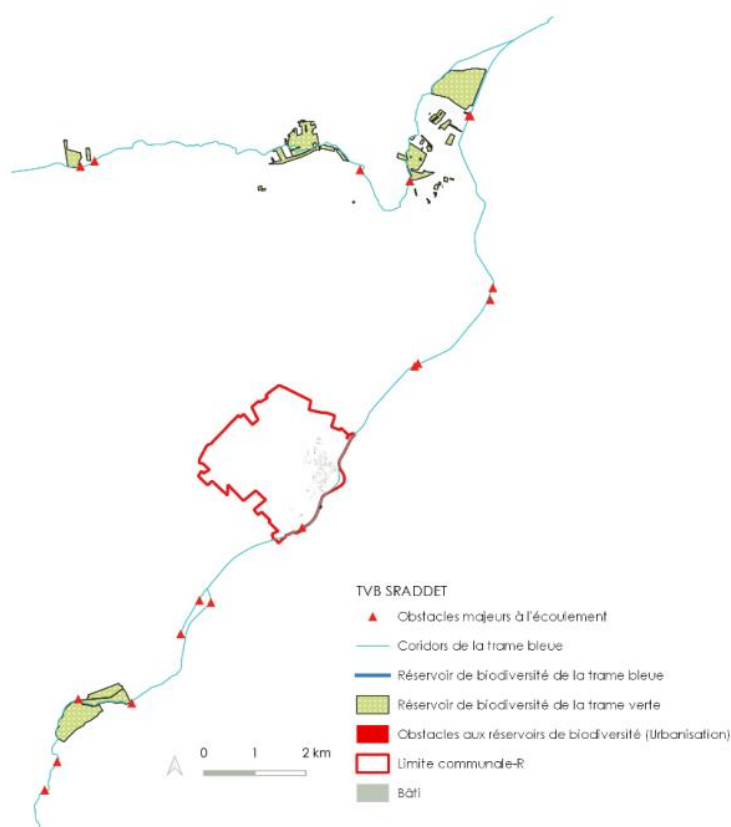


Figure 12 : Composantes de la Trame Verte et Bleue définies par le SRADDET

De plus, dans le cadre du SCoT, le secteur de Ramillies est identifié comme un "Cœur de nature et espaces naturels relais vallée de l'Escaut aval ».

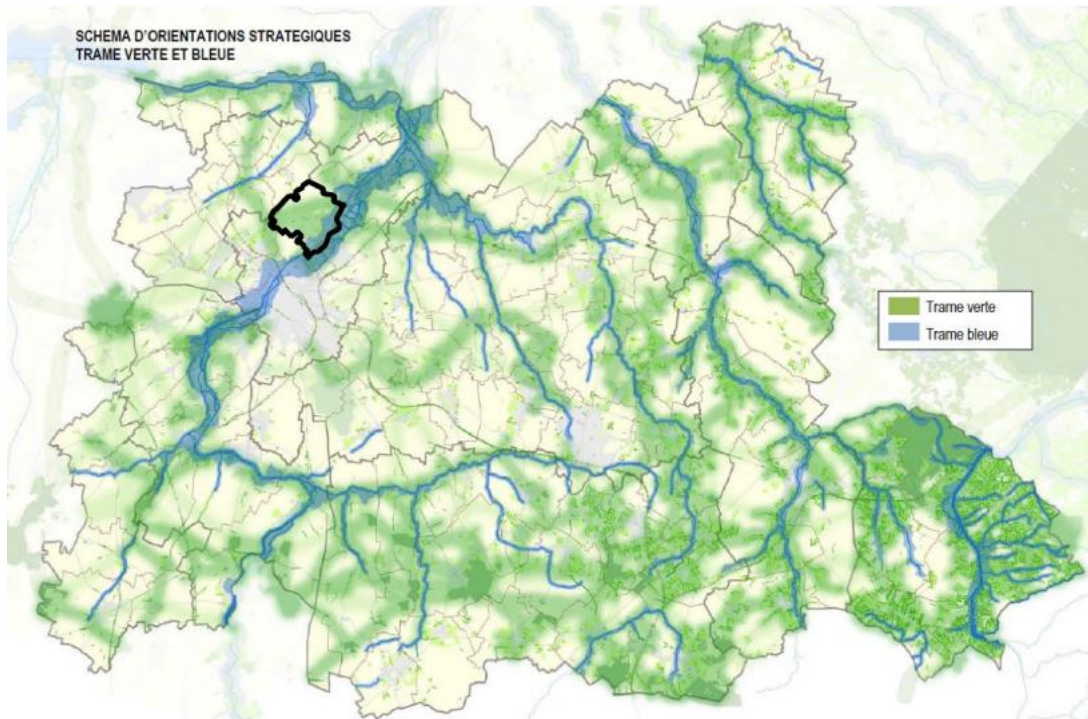


Figure 13 : Ramillies dans la TVB du SCoT du Cambrésis

Le dessin de la trame verte et bleue du territoire communal concerne la quasi-totalité de la surface communale. Selon le SCoT, la fonctionnalité de la trame bleue traversant la commune de Ramillies est caractérisée de moyenne.

Le complexe écologique de zones humides boisées et micro-boisements isolés à Ramillies constituent une des principales composantes de la TVB de la vallée de l'Escaut.

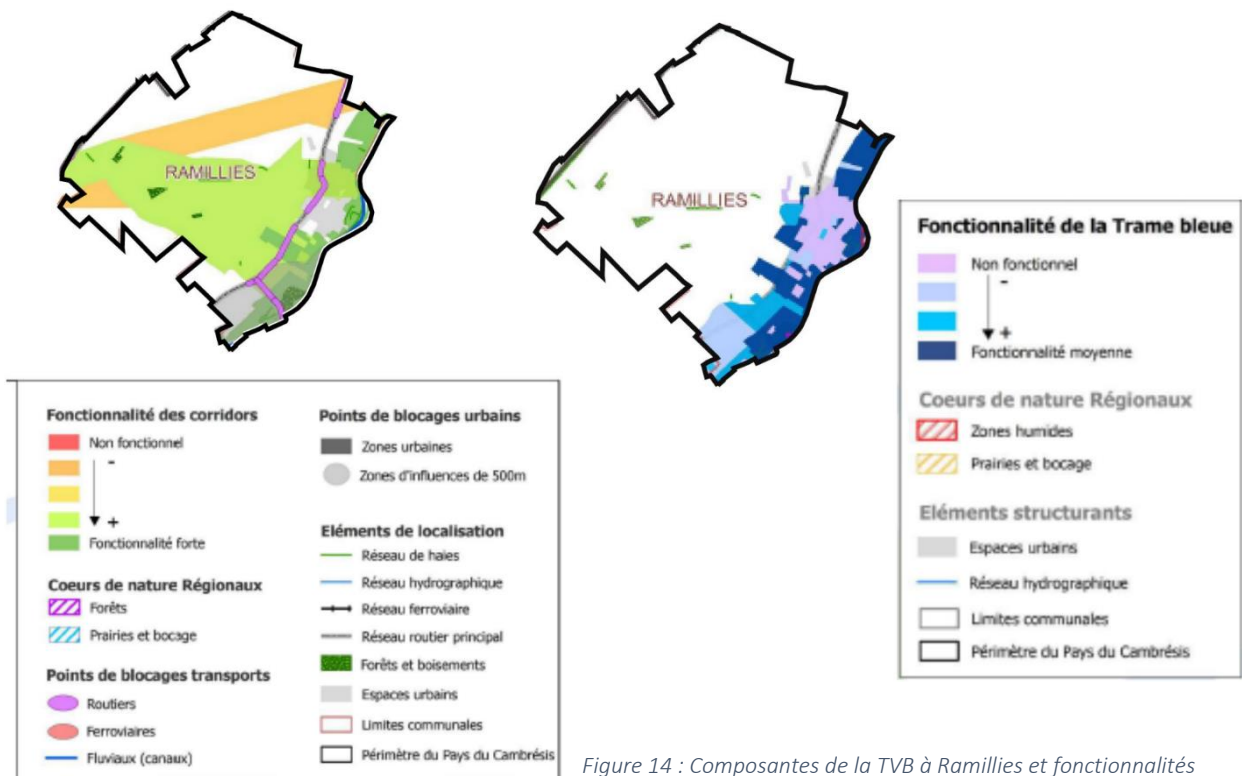


Figure 14 : Composantes de la TVB à Ramillies et fonctionnalités

La TVB du SCoT relève une bonne fonctionnalité écologique d'un corridor vert traversant le Sud d'Est en Ouest de la commune. Un corridor peu fonctionnel est également identifié au centre du périmètre communal du Nord-Est au Sud-Ouest.

Des barrières écologiques existent sur la commune. Un obstacle à l'écoulement est répertorié sur la commune de Ramillies dans le référentiel des obstacles à l'écoulement. Ce dernier est situé sur l'écluse du canal de l'Escaut au niveau de l'espace industriel de Tereos.

Parmi les préconisations du SCoT sur les enjeux de la TVB, la restauration des deux corridors identifiés repose sur les fonctions de connexions des prairies et boisements isolés sur le Sud-Ouest et Est de la commune. Les fonctions réservoirs des prairies humide en rive Ouest du canal de l'Escaut sont également à restaurer. Toute la partie Sud-Est du périmètre communal recouvre un enjeu de préservation de la ressource en eau, il correspond au périmètre de captage.

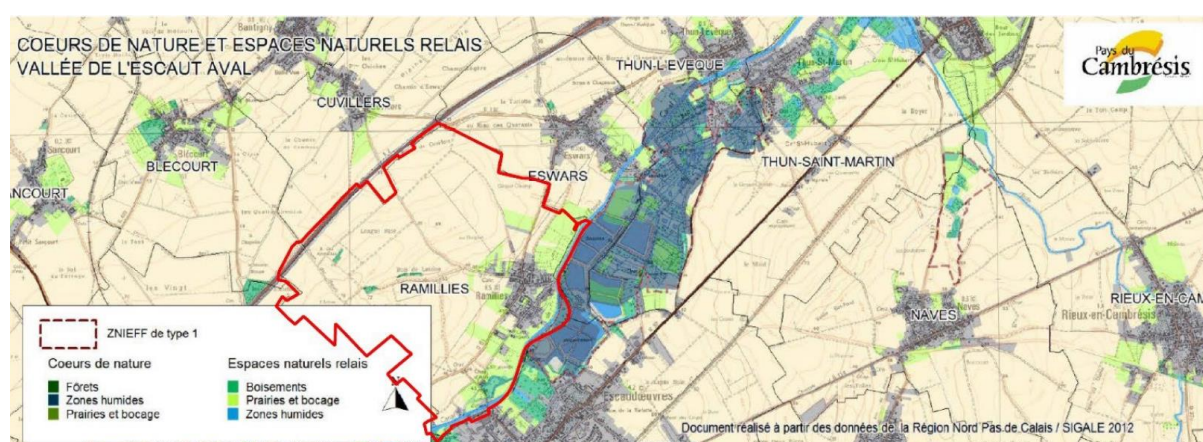


Figure 15 : Cœur de nature et espaces naturels relais - Vallée de l'Escaut

10. La santé publique

Eau potable. L'alimentation en eau potable de la Commune a toujours été assurée sous régie communale.

Assainissement. Le réseau public d'assainissement communal fonctionne en grande majorité sous-système unitaire. Toutes les habitations sont raccordées au réseau public d'assainissement (461 logements), à l'exception de 2 logements localisés en sortie de bourg et des constructions sur les plus à l'Ouest de la commune. Les effluents sont ensuite dirigés vers le canal de l'Escaut, et rejoignent ensuite la station d'épuration de Cambrai. Plusieurs déversoirs d'orage permettent l'évacuation d'une partie des eaux en direction du milieu naturel par temps d'orage, en cas de surcharge du réseau public.

Défense incendie. La Commune de RAMILLIES dispose de la compétence en défense extérieure contre l'incendie (DECI). Elle est défendue en premier appel par le Centre d'Incendie et de Secours (CIS) de CAMBRAI.

Télécommunications numériques. La commune de Ramillies est couverte par le réseau 4G avec 4 opérateurs. Aucune antenne de téléphonie mobile n'est implantée sur la commune. La fibre est opérationnelle sur 80% du territoire. La vitesse de connexion est de 95 Mb/s maximum avec Orange, Free, OVH, SFR et Bouygues Telecom. Ramillies ne dispose pas (encore) de réseaux FTTH ou FTTLA. Il n'y a pas de nœud de raccordement ADSL installé dans cette commune.

Déchets. La gestion des déchets est assurée par la Communauté d'Agglomération de Cambrai, compétente pour la collecte ainsi que le traitement des déchets. Celle-ci assure les missions de ramassage des ordures ménagères, et des produits recyclables. Et gère le traitement des déchets ménagers et assimilés.

Qualité de l'air. La région des Hauts-de-France est fortement et densément peuplée, justifiant un réseau de transports dense et une forte industrialisation à l'origine de la production locale de polluants. La qualité de l'air de la région est surveillée par Atmo Hauts-de-France, l'association agréée par le ministère de l'écologie pour la surveillance de la qualité de l'air.

En 2020, la modélisation des concentrations de particules PM10 et PM2.5 en moyenne annuelle montre une problématique à échelle régionale (niveau moyen régional de 15 µg/m3) accentuée par les contributions locales.

A l'échelle de la CA de Cambrai, une baisse des émissions de polluants est relevée entre 2012 et 2015, passant de 563.8 k à 434.91 k d'émission de particules PM10, de 2.4 M à 1.44 M d'émissions de Nox et de 339.8 k à 244.77 k d'émissions de particules PM2.5.

11. Les risques naturels

Selon les services de l'État, la commune de Ramillies n'est pas concernée par un PPRn ou PPRt. La commune n'est pas soumise à un PPRI.

Inondation. Le territoire communal reste soumis à un risque d'inondation par ruissellement lors de fortes pluies et orages violents. La carte proposée par la DDTM matérialise les axes de ruissellement (bandes tampons, potentiellement inondables, autour d'axes de ruissellement). Dans ces secteurs des précautions spécifiques sont définies dans le règlement.

De manière générale, les problèmes d'érosion sont particulièrement connus sur le Cambrésis.



Figure 16 : Risque d'inondations par ruissellement à Ramillies

L'axe n°1 est un axe de ruissellement concentré. Son origine est externe, son écoulement est dirigé par un chemin rural et liée principalement à du ruissellement agricole issu des parcelles sus jacentes du plateau agricole à l'Ouest du bourg.

Remontée de nappe phréatique. La commune est concernée par une sensibilité de nappe sub-affleurante à une sensibilité très faible. C'est la vallée de l'Escaut qui est le plus affectée par cet aléa. Le niveau de la nappe de la craie peut fluctuer en fonction des saisons. Les hautes eaux des ruisseaux peuvent influencer la nappe d'accompagnement. Les nappes phréatiques sont également dites « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltré dans le sol et rejoint la nappe.

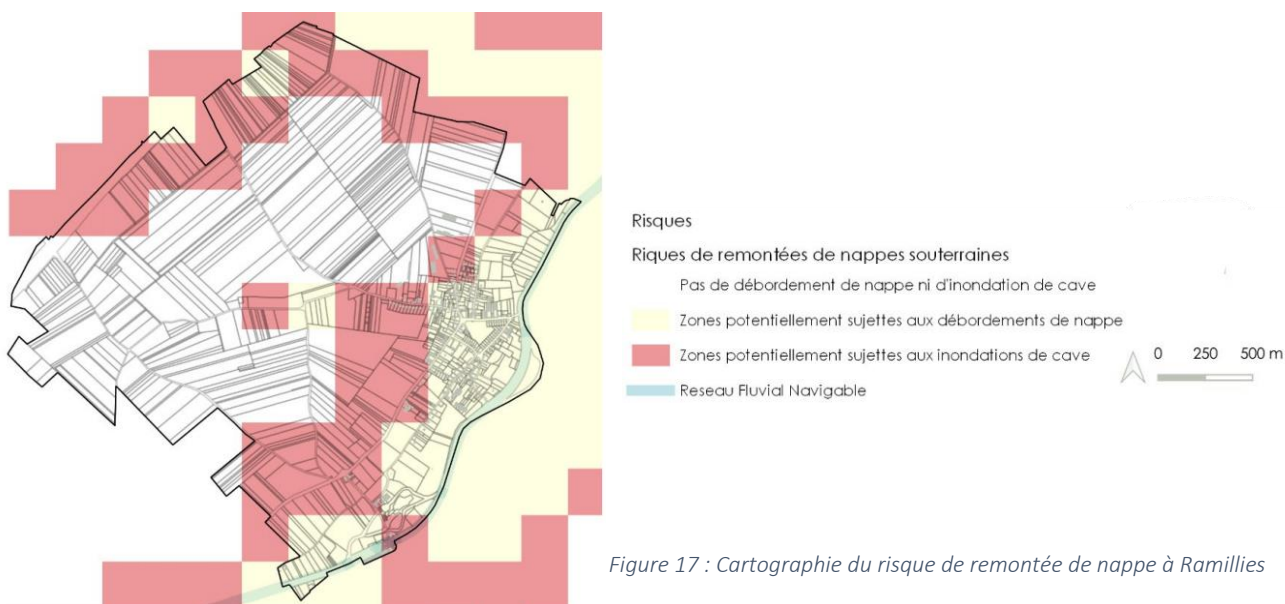


Figure 17 : Cartographie du risque de remontée de nappe à Ramillies

Retrait/gonflement des argiles. Le risque encouru sur le territoire communal est plus ou moins caractérisé par une exposition forte et moyenne. Ramillies est concerné par ce risque puisqu'une grande partie de la surface communale est caractérisée par un aléa moyen en limite Est aux abords du canal de l'Escaut. Le risque pour les habitants et les constructions est alors moyen, notamment en proximité du cours d'eau.

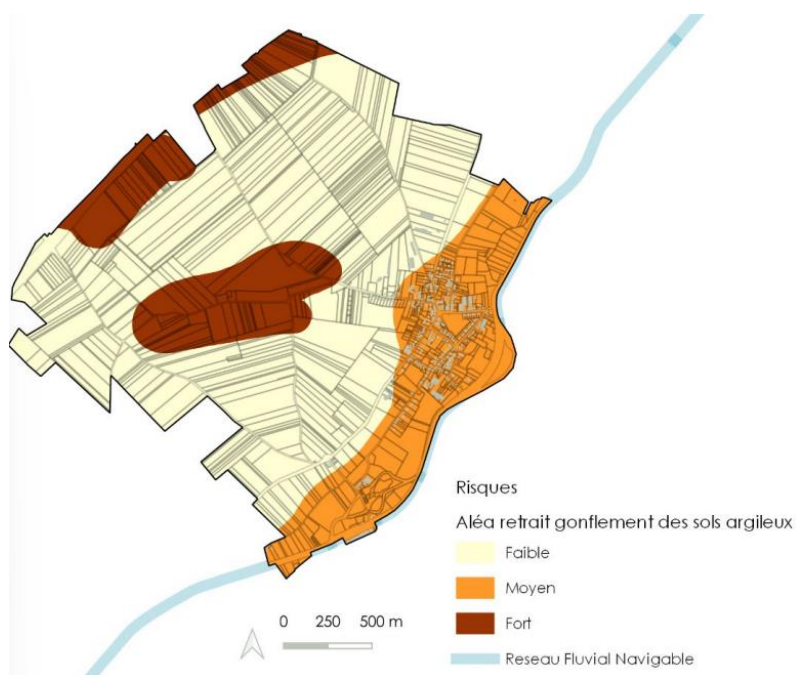


Figure 18 : Aléa retrait-gonflement des argiles à Ramillies

Cavités souterraines et mouvements de terrains. Aucune cavités souterraines n'ont été recensées par le BRGM (Bureau de Recherche Géologiques et Minières), sur la commune de Ramillies. Néanmoins un périmètre de risques de cavités souterraines jouxte la limite communal Nord-Ouest sur la commune de Cuvillers. Aucun mouvement de terrains n'a été répertorié sur la commune de Ramillies.

Risque sismique. La commune de Ramillies est classée en zone de sismicité modérée.

Risques nucléaires. Ramillies n'est pas concerné par un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

12. Risques technologiques

ICPE. Une installation industrielle est recensée sur le territoire communal de Ramillies. Il s'agit d'un site d'exploitation agricole, d'élevage de volailles localisé dans le bourg sur la rue des fusillées. Ce site est classé ICPE.

Sites et sols pollués. Aucun site n'est répertorié sur la base de données sur les sites et sols pollués (BASOL et BASIAS).

Transports de matières dangereuses. Aucune canalisation de transport de matières dangereuses traverse la commune de Ramillies.

Bruit. La commune de Ramillies n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Bruit. Néanmoins, la commune est concernée par un classement sonore des infrastructures de transport terrestre par arrêté préfectoral du 26 février 2016, lié à la présence de l'autoroute A2 en limite Nord et Ouest de la commune.

PRESENTATION DU PROJET DE LA COMMUNE

I. LE PROJET FONCIER DE RAMILLIES

Lors des projections effectuées à l'horizon 2032, les besoins en logements pour la commune de RAMILLIES sont estimés à 32 logements soit environ 2 logements par an. On soustrait ensuite :

- La production effective en logements commencés depuis 2019 (celle-ci est de 1 logements),
- Les constructions possibles dans les espaces valorisables dans la Partie Actuellement Urbanisée : 19 logements en dents creuses et 12 logements dans le cœur d'îlot (OAP centre-bourg).

Le besoin résiduel pour accomplir le projet démographique est donc de **0 logement**.

Tableau 1 : Estimation du besoin en logements sur la période 2019 – 2032

Estimation des besoins en logements	Besoins en logements 2019 - 2032	Besoins annuels projetés
1. <i>Besoins liés au desserrement des ménages</i>	17	1,3
2. <i>Besoins liés au renouvellement du parc</i>	5	0,4
3. <i>Résidences secondaires réintroduites dans le parc de résidences principales</i>	0	
4. <i>Réduction du nombre de logements vacants (maximum 6%)</i>	0	
5. <i>Total des besoins en construction neuve à population identique (= point mort)</i>	22	1,7
6. <i>Besoins en logements liés aux nouveaux habitants</i>	10	0,8
7. <i>Total de l'estimation des besoins en logements</i>	32	2
8. <i>Production effective en logements sur la période (logements commencés)</i>	-1	
9. <i>Possibilité de logements en réhabilitation de friche ou de cœur d'îlot (OAP Cœur de bourg)</i>	-12	
10. <i>Logements possibles en espaces valorisables (dents creuses hors cœur d'îlot)</i>	-19	
11. <i>Total résiduel net des besoins en logements</i>	0	0

II. LES ORIENTATIONS DU PADD (PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE)

Les orientations en matière d'aménagement du territoire retenues par l'équipe municipale sont exposées dans le PADD, le **Projet d'Aménagement et de Développement Durable** qui présente le projet communal pour les années à venir de façon claire, concise et non technique. Le PADD est composé d'orientations générales, il est la « clef de voûte » du PLU et sert de guide à l'élaboration des règles d'urbanisme.

Le projet de territoire vise à respecter les objectifs d'équilibre, de diversité des fonctions urbaines et rurales, et de mixité sociale tout en veillant au respect de l'environnement. Le PADD définit les orientations générales des politiques d'aménagements, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques et les orientations qui concernent l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.

La démarche de PADD de Ramillies s'inscrit pleinement dans transition écologique des territoires. En effet, le PADD vise à répondre à plusieurs objectifs permettant de trouver une cohérence, une transversalité et des actions opérationnelles pour traduire les ambitions de transition écologique, de développement économique et de cohésion territoriale des territoires.

L'organisation de cette stratégie se décline en 3 orientations :

1. Orientation 1 : espace urbain

Le village de Ramillies bénéficie d'une localisation idéale du fait de sa proximité avec la commune de Cambrai. Le parc de logements est composé majoritairement de maisons (99,5%) de grande taille (60% de 5 pièces et plus). D'après le portail de l'artificialisation, entre 2011 et 2020, l'artificialisation des sols a été de 3.4 ha sur la commune.

L'orientation « Espace urbain » se décline en 7 axes majeurs dans le PADD :

1.1 Poursuivre le renouvellement de la population

Cet objectif se traduit par la mise en œuvre de moyens pour atteindre un accroissement démographique modéré et maîtrisé de l'ordre de 2.5 % à l'horizon 2032, par période de huit ans. Le projet est de rendre la commune plus attractive et dynamique, d'une part en maintenant la population actuelle et d'autre part en favorisant l'accueil de nouveaux ménages et le renouvellement de la population (jeunes ménages, familles monoparentales, populations actives, etc.). Cela devrait permettre d'envisager une légère croissance démographique et de garantir la pérennité des équipements en place.

1.2 Faire du renouvellement urbain une priorité

Le projet de la commune concernant le renouvellement urbain se compose de 3 orientations majeures :

- Revitaliser le centre-bourg par un aménagement qualitatif du cœur d'îlot mêlant un espace sportif, ludique et de détente avec un espace destiné à accueillir des logements ;
- Prendre en compte le potentiel disponible recensé au sein du tissu urbanisé, par le biais d'une densification raisonnée tout en préservant le caractère rural du bourg ;
- Prévoir la possibilité de réaffectation des anciens corps de ferme dans le centre-bourg.

1.3 Maîtriser le développement communal

Le grand objectif de cet axe est de préserver au maximum les espaces non artificialisés sur le territoire communal. Le PADD énonce plusieurs leviers d'actions permettant d'atteindre cet objectif :

- Fixer un objectif de réduction de l'artificialisation des sols de 50% par rapport à la période 2012 – 2021 ;
- Maintenir une enveloppe urbaine cohérente en évitant toute urbanisation linéaire ;
- Poursuivre la diversification de l'offre en logements (appartements, logements plus petits, etc.) pour être en adéquation avec l'évolution de la structure des ménages ;
- Conforter la centralité des équipements ;
- Valoriser le parvis de la Mairie.

1.4 Préserver le cadre de vie

La préservation du cadre de vie à Ramillies s'articule autour de 5 grands objectifs mentionnés dans le PADD qui sont les suivants :

- Préserver et valoriser l'identité architecturale et patrimoniale du bourg ;
- Intégrer harmonieusement les futures constructions dans l'environnement urbain et paysager ;
- Maintenir les venelles et sentiers du bourg et des abords de l'Escaut ;
- Valoriser les espaces publics notamment aux abords du pôle d'équipements ;
- Favoriser les continuités paysagères dans les projets urbains

1.5 Maintenir et développer l'activité économique

Le projet de la commune est d'encourager le maintien et le développement des activités économiques, notamment artisanales, présentes sur la commune. Elle souhaite faciliter l'implantation de nouvelles activités compatibles avec la vocation d'habitat au sein du bourg, et le développement d'une offre cyclo-touristique sur la commune.

1.6 Organiser les mobilités d'aujourd'hui et de demain

Concernant les déplacements, le projet est de valoriser les liaisons douces en cœur de bourg, en direction du bourg et des principaux équipements et services, ainsi que connecter les espaces entre eux (centralité urbaine et abords de l'Escaut), et notamment avec les communes voisines : Cambrai et Escaudœuvres. La commune souhaite favoriser le développement du report modal et encourager l'usage de modes de transport alternatifs notamment sur une liaison bord à canal avec les communes voisines.

1.7 Réduire l'empreinte carbone du territoire

La commune s'engage pour réduire son empreinte carbone via différents objectifs :

- Inciter les rénovations thermiques des logements en autorisant, par exemple, le recours aux matériaux innovants (isolation thermique...);
- Prévoir un règlement prompt à encourager la production et l'utilisation d'énergies renouvelables (panneaux solaires, écluses hydroliennes, géothermie ...);
- Favoriser la réduction des rejets de gaz à effet de serre en privilégiant le report modal pour les trajets de courte distance ;
- Ne pas entraver le déploiement des réseaux de télécommunications.

2. Orientation 2 : environnement et biodiversité

La commune dispose de milieux naturels relevant d'un intérêt écologique certain. Les risques naturels, notamment liés aux inondations participent aux contraintes à prendre en compte dans la mise en œuvre du projet communal. La commune est couverte par le PPRi de la Selle. Deux ZNIEFF sont présentes sur la commune mais aucune zone Natura 2000.

2.1 Prendre en compte les risques, nuisances et aléas présents sur le territoire

Les risques et aléas présents sur l'ensemble du territoire doivent être intégrés au projet afin de protéger les biens et les personnes. Cela passe par la prise en compte du ruissellement des eaux pluviales et la préservation des haies jouant un rôle majeur dans la limitation de ces ruissellements.

2.2 Préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles

Le projet de préservation de la biodiversité de la commune se décline en plusieurs grands objectifs :

- Maintenir la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- Favoriser et développer une coulée verte dans le cœur du bourg, des abords de l'Escaut jusqu'au cœur d'îlot central de la commune ;
- Préserver et conforter les boisements existants ;
- Favoriser les projets de plantations ;
- Prendre en compte la Trame Bleue que représente le canal de l'Escaut ;
- Protéger les eaux de surface et souterraines et interdire tous rejets polluants en direction des milieux aquatiques.

3. Orientation 3 : agriculture & paysages

Ramillies entend préserver et soutenir les activités agricoles présentes sur son territoire. Ainsi, le projet communal vise à pérenniser l'activité agricole sur la commune, en limitant au maximum la consommation d'espaces agricoles et en maintenant les pâtures attenantes aux bâtiments d'élevage.

3.1 Pérenniser l'activité agricole

La volonté est de maintenir et développer l'activité agricole nécessite de limiter la consommation de ces espaces et de permettre la diversification dans le prolongement des activités agricoles. Le PADD souligne qu'il faut favoriser le maintien de l'activité agricole le long du Canal de l'Escaut afin de préserver les prairies humides.

3.2 Protéger les paysages

La commune de Ramillies vise la protection de ses paysages en affirmant plusieurs objectifs :

- Intégrer les futures constructions dans leur environnement paysager proche et lointain ;
- Préserver les perspectives sur les grands paysages et en entrée de village.

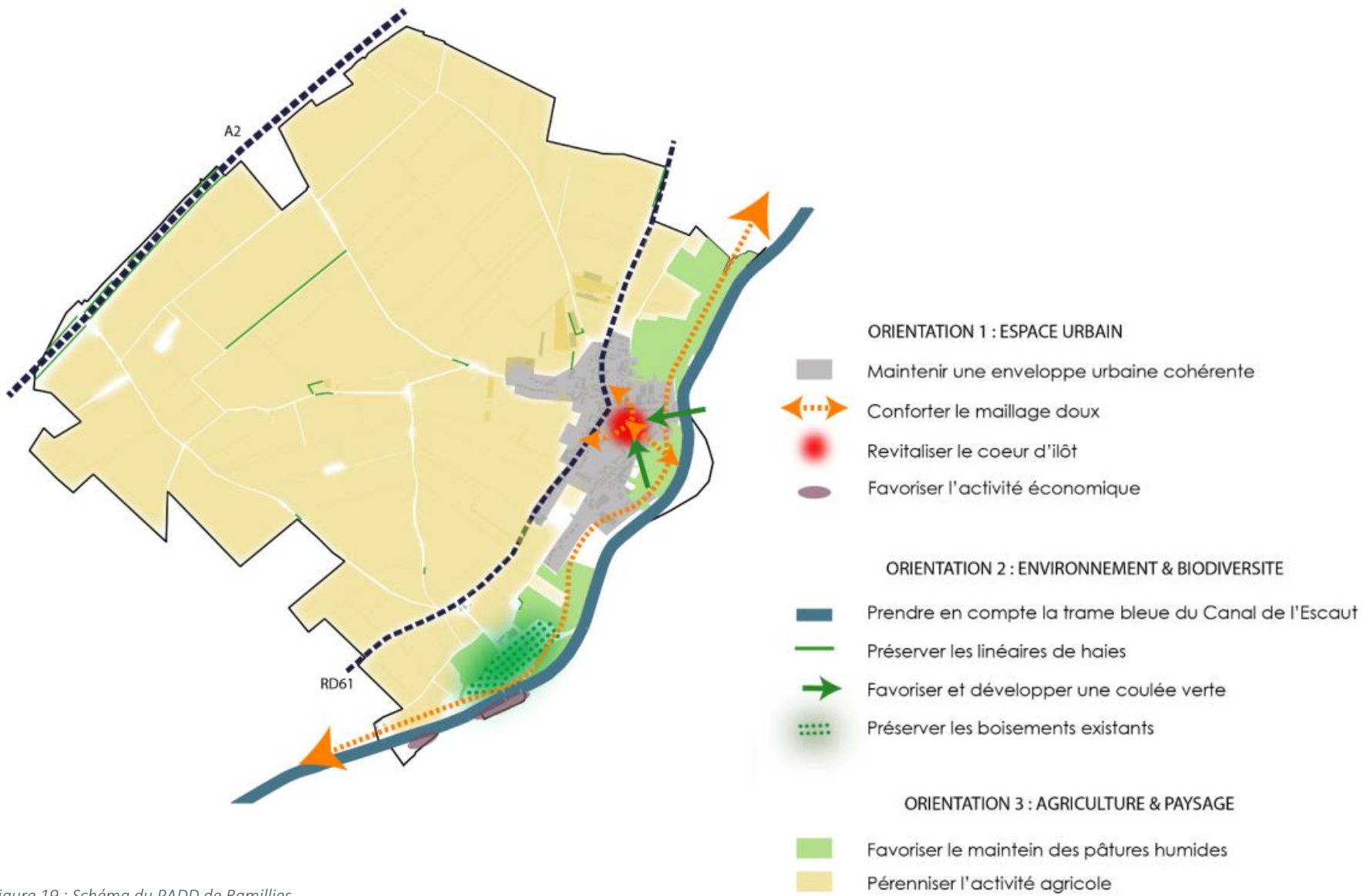


Figure 19 : Schéma du PADD de Ramillies

III. LES OAP (ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION)

Les orientations d'aménagement et de programmation par quartier ou secteur définissent les conditions d'aménagement garantissant la prise en compte des qualités architecturales, urbaines et paysagères des espaces dans la continuité desquels s'inscrit la zone, notamment en entrée de ville.

En 2019, d'après l'INSEE, 96% des logements de la commune sont des maisons et près de 85% des logements comptent au moins 4 pièces. Cette répartition est assez courante pour une commune de la typologie de la commune de Ramillies.

Lors des projections effectuées à l'horizon 2032, les besoins en logements pour la commune de Ramillies sont estimés à 32 logements (entre 2019 et 2032).

Au sein du SCOT du Cambrésis, Ramillies est une commune hors pôle avec une densité moyenne minimale qui doit être de 12log/ha. Le Plan Local d'Urbanisme identifie un secteur spécifique faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation : OAP du Cœur de bourg a vocation mixte.

1. L'OAP du cœur de bourg

Le secteur d'OAP est situé en cœur de bourg. Il s'agit d'un espace sans vocation définie ou identifiable. A ce jour, le site est une friche à strate herbacée entretenue d'une surface de 1.23 ha dont 0.26 ha destinés à l'habitat.



Figure 20 : Schéma de principe de l'OAP sectorielle du cœur de bourg

La Mairie, l'école, la Salle des fêtes et le city stade sont situées à quelques pas du secteur. Un arrêt pour les cars départementaux et les transports urbains (TUC) se situe à moins de 200 m.

L'aménagement de ce secteur situé au cœur du Village doit être conçu comme une greffe de centre-bourg. Parmi les objectifs, le programme devra :

- Participer à la diversification de l'habitat dans le cœur de Village et assurer la transition morphologique entre deux tissus urbains différents que sont le centre historique et les constructions du Contour du marais ;
- Assurer l'insertion paysagère de ce secteur, fortement perceptible depuis les rues, et prendre en compte la topographie du site ;
- Contribuer à la perméabilité piétonne du village ;
- Offrir des équipements publics adaptés à tous les âges et aux diverses pratiques ludiques ;
- Contribuer à créer un parc favorisant le lien social et intergénérationnel ;
- Conforter le stationnement dans le pôle d'équipements.

La densité minimale du secteur constructible devra être de **20 logements par hectare**. Cette OAP comporte 6 orientations :

1. **Qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère** : L'aménagement du secteur devra être conçu de manière à se greffer sur le tissu urbain existant de façon harmonieuse avec le centre-bourg ancien. Il est recommandé d'implanter des haies d'essences locales.
2. **Mixité fonctionnelle et sociale** : L'aménagement prévoira une diversité dans les formes urbaines et des typologies de logements. Le projet comprendra au moins 20% de logements aidés. Ce secteur comprendra des équipements ludiques et sportifs visant à favoriser le lien social et intergénérationnel. Le volet paysager du site comprendra des plantations d'arbres et d'arbustes d'essences locales, permettant une perméabilité aux eaux pluviales.
3. **Qualité environnementale et prévention des risques** : Des espaces arborés et arbustifs devront prendre place dans le secteur d'équipements et réaliser une transition avec le secteur Habitat. Toutes les nouvelles plantations devront être choisies parmi les essences locales. Les projets devront participer par leur architecture à la mise en œuvre des objectifs de haute qualité environnementale. Au sein du secteur habitat, un minimum de 20 % de l'emprise globale sera destiné à la végétalisation.
4. **Besoin en matière de stationnement** : Le stationnement repris au plan graphique de l'OAP sera traité avec des matériaux perméables aux eaux de pluie.
5. **Desserte par les transports en commun et la mobilité douce** : Des connexions douces seront à créer dans le cœur d'îlot et entre la rue de Cambrai et le Contour du marais notamment afin de rejoindre l'arrêt de bus situé à l'angle de la mairie et de l'école de manière sécurisée.
6. **Desserte par les réseaux et les voiries** : Les eaux pluviales devront être infiltrées à la parcelle (excepté en cas d'impossibilité technique avérée) et le recours à des techniques alternatives de gestion des eaux sera privilégié (ex : noues, bassins, etc.). Toute évacuation des eaux usées en direction du milieu naturel (fossé, cours d'eau...) ou du réseau d'eaux pluviales est strictement interdite. Une réflexion devra être menée sur la thématique des déchets en lien

avec l'organisme compétent. Il est recommandé de prévoir un composteur par unité bâtie. Pour les piétons et les cyclistes, les trottoirs de la voirie de la rue de Cambrai et du Contour du marais seront conservés et réaménagés afin de garantir une circulation périphérique en direction des équipements et services communaux

2. L'OAP thématique relative à la Trame verte et Bleue

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil opérationnel permettant de parvenir à un maintien et une amélioration des fonctionnalités écologiques à grande échelle des corridors écologiques présent sur le territoire communal.

La commune de Ramillies est concernée par 3 réservoirs de biodiversité :

- **Aquatique** : l'Escaut ;
- **Agricole** : Prairies et boisement d'espaces naturels relais repérés au SCoT ;
- **Naturel** : Zones humides d'espaces naturels relais repérées au SCoT.

Le périmètre communal est concerné par un corridor bleu qui traverse la commune du Nord au Sud sur sa limite orientale et dont la fonctionnalité est caractérisée de faible à moyenne selon le SCoT. La trame bleue, caractérisée par l'Escaut, est également concernée par la présence d'une suspicion de zones humides aux abords du pont rejoignant Escaudœuvres. L'Escaut possède une fonctionnalité moyenne à forte.

La Commune est concernée par des pâtures localisées en périphérie du bourg, quelques boisements isolés et linéaires arborés ou arbustifs et le passage de l'Escaut.

La trame verte concerne principalement le réseau de prairies qui ceinture le village, ainsi que des boisements isolés et linéaires arborés et arbustifs.

De manière générale, les axes de transport (autoroute, routes départementales 61 et 61E) ainsi que les lignes électriques et l'Escaut, constituent des éléments de blocage créant une rupture et rendant les corridors discontinus ou moins fonctionnels, constituant un frein dans les chaînes de déplacements des espèces.

Les objectifs et principes d'aménagements sont résumés sur le schéma ci-dessous.



Figure 21 : Schéma de l'OAP Trame Verte et Bleue de Ramillies

ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Cette partie explicite comment les différents documents supra-communaux ont été pris en compte et ont orienté le projet de PADD et de règlement du PLU. Il permet également de justifier la compatibilité du projet avec les documents supra-communaux.

I. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS CADRES AVEC LESQUELS IL DOIT ÊTRE COMPATIBLE

Le PLU, document intégrateur, se doit de s'articuler avec les plans et programmes supra territoriaux portés par l'État, la Région, le Département et les Syndicats et autres organismes institutionnels. Cette articulation permet d'assurer une gestion cohérente du projet par rapport à des échelles territoriales plus grandes ou à des planifications sectorielles particulières (ressource en eau, déchets...).

Ainsi, au regard des orientations des documents et plans listés ci-dessous, le Plan Local d'Urbanisme de Ramillies s'articule avec celles-ci.

1. Compatibilité du PLU avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Cambrésis

Le Schéma de Cohérence Écologique Territoriale du Cambrésis (SCoT) est un document de planification stratégique au niveau de l'agglomération. Il expose d'abord un diagnostic du territoire et établit les besoins en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipement et de services au regard des prévisions économiques et démographiques. Le SCoT doit respecter les principes du développement durable : 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.

Le SCoT du Cambrésis a été approuvé en 2012.

Le tableau suivant permet d'appréhender la cohérence du PLU de Ramillies avec les orientations mentionnées dans le PADD et dans le DOG (Document d'Orientations Générales) du SCoT du Cambrésis. Les dispositions environnementales sont détaillées de façon exhaustive, au regard des objectifs de l'évaluation environnementale du PLU.

Tableau 2 : Cohérence du PLU de Ramillies avec les dispositions environnementales du SCoT

DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES DU SCOT	PRISE EN COMPTE DANS LE PLU
ORIENTATION 1 : MAINTENIR ET RENFORCER LES GRANDS EQUILIBRES DU CAMBRESIS	
Maintenir le caractère agricole du territoire : favoriser les activités agricoles et leur intégration dans le paysage	Le PLU de Ramillies affirme la volonté de pérenniser l'activité agricole. Il prévoit notamment de créer des espaces de transition entre les zones habitées et les zones agricoles, en conservant des continuités visuelles entre les zones urbanisées et les espaces agricoles voisins. Favoriser l'intégration paysagère des constructions en zone agricole est l'un de ses objectifs.
Préserver et renforcer la Trame Verte et Bleue : préserver l'existant et prendre en compte le sujet de façon systématique dans les opérations d'aménagements	Le PADD prévoit de maintenir les continuités écologiques, notamment la Trame Bleue que représente le canal de l'Escaut. L'OAP relative à la TVB schématise le maintien voire la restauration des continuités écologiques supra communales, et de conforter la fonctionnalité de corridors de la ceinture prairial Ouest. L'opération d'aménagement du centre-bourg intègre des plantations d'essences locales. Au sein du secteur habitat, un minimum de 20 % de l'emprise globale sera destiné à la végétalisation
Intégrer les enjeux climatiques par la prise en compte du Plan Climat 2010-2020 : prendre en compte l'anticipation du dérèglement climatique à venir et l'adaptation des territoires à ce changement	Le territoire s'engage à travers le PLU dans une réduction de ses émissions de GES, un aménagement durable et une adaptation au changement climatique par les orientations et objectifs suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Inciter les rénovations thermiques des logements en autorisant, par exemple, le recours aux matériaux innovants ; • Prévoir un règlement prompt à encourager la production et l'utilisation d'énergies renouvelables ; • Favoriser la réduction des rejets de GES en privilégiant le report modal pour les trajets de courte distance ; • Ne pas entraver le déploiement des réseaux de télécommunications ; • Valoriser les liaisons douces en cœur de bourg, en direction du bourg et des principaux équipements et services et connecter les espaces entre eux, et notamment les connexions avec les communes voisines.
Ralentir la consommation d'espaces agricoles et naturels : objectif d'artificialisation maximum estimé à 400 ha d'ici 10 ans	Le PLU de Ramillies affirme la volonté de limiter l'artificialisation des espaces en fixant un objectif de réduction de l'artificialisation des sols de 50% par rapport à la période 2012 – 2021. La commune souhaite faire du renouvellement urbain une priorité.
ORIENTATION 2.1 : PROTEGER ET ETENDRE LES CŒURS DE NATURE ET ESPACES NATURELS RELAIS	
Mettre en œuvre la protection réglementaire des cœurs de nature, assurer leur maîtrise foncière et leur gestion par des réponses concertées et incitatives	La commune n'est pas concernée par des cœurs de natures. Les abords de l'Escaut sur la commune de Ramillies sont classés en zone N.

Préserver les espaces naturels relais : prendre en compte les espaces identifiés par le SRCE, inventorier et protéger les haies et introduire plus de nature en ville	Les espaces naturels relais de types prairies et bocages, boisements et zones humides sont protégés par un zonage A ou N. L'OAP TVB s'oriente vers le maintien et le renforcement de ces espaces naturels relais, notamment en favorisant la présence de la nature en ville par la végétalisation des espaces bâtis. Les haies à préserver font l'objet d'une prescription graphique spécifique.
Préserver et restaurer la morphologie, la fonctionnalité et la continuité écologique des eaux superficielles et des zones humides	La commune prévoit de valoriser la trame bleue via un ensemble de mesures relatives à la protection de l'Escaut et de ses abords : <ul style="list-style-type: none"> • Proscrire les aménagements pouvant impliquer la détérioration de l'Escaut, des talus et des axes naturels de ruissellement ; • Connaitre le fonctionnement des éventuelles zones humides afin d'éviter tout aménagement susceptible d'en altérer la fonctionnalité ; • Préserver et développer les zones tampons végétalisées le long des cours d'eau et des axes de ruissellement (haies, bandes enherbées) ; • Promouvoir la récupération de l'eau pluviale pour des usages extérieurs.
Préserver et restaurer les corridors écologiques	Le PLU de Ramillies identifie les corridors écologiques qui traversent la commune et prévoit leur préservation et le maintien de leurs fonctionnalités à travers le PADD et l'OAP TVB.
Prise en compte des mesures liées à la charte du Parc Naturel Régional de l'Avesnois	La commune n'est pas dans le PNR de l'Avesnois
ORIENTATION 2.2 : PROTÉGER DES PAYSAGES ET A LA METTRE EN VALEUR LES ENTREES DE VILLE	
Préserver les paysages identitaires : prendre en compte et préserver les vues, les percées visuelles sur les cours d'eau et les limites d'urbanisation	Le PADD énonce un objectif de préservation des grands paysages caractéristiques, notamment les abords de l'Escaut. La commune souhaite éviter toute urbanisation linéaire.
Valoriser les entrées de villes et les axes structurants	Le PLU ne fait pas obstacle à cette orientation.
Protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti ordinaire et identitaire	Le patrimoine bâti est protégé par une prescription graphique. L'aménagement du centre-bourg favorisera une mise en valeur du parvis de la Mairie et du Monument aux morts. Le PADD prévoit de préserver et valoriser l'identité architecturale et patrimoniale du bourg.
Intégrer les enjeux liés au paysage et au patrimoine naturel dans toutes les opérations d'aménagement	L'OAP du centre-bourg intègre la plantation d'essences locales en traitement paysager. Les constructions doivent présenter une simplicité de volume respectant l'environnement et s'adapter au terrain naturel. La démarche de conception s'efforcera de prendre en compte le paysage actuel en réalisant une recherche d'intégration optimale dans l'environnement et notamment en réfléchissant à la création d'une transition qualitative entre les parcelles déjà bâties du Contour du Marais et les logements à venir dans le cœur d'îlot. Des espaces arborés et arbustifs devront prendre place dans le secteur d'équipements et réaliser une transition avec le secteur Habitat.

ORIENTATION 2.3 : MAITRISER L'ENERGIE ET DEVELOPPER DES SOURCES RENOUVELABLES	
Encourager le développement des énergies renouvelables	Le PLU ne fait pas obstacle au développement des énergies renouvelables, il les encourage.
Promouvoir l'efficacité énergétique du territoire : ne pas faire obstacle à la mise en place de choix constructifs, de techniques ou de matériaux favorables à la performance énergétique et environnementale	L'OAP sectorielle impose que les volumes construits devront optimiser les performances énergétiques des logements. Le règlement incite les rénovations thermiques des logements en autorisant, par exemple, le recours aux matériaux innovants.
ORIENTATION 2.4 : PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU	
Pour une meilleure gestion quantitative de la ressource en eau : la définition du développement doit se faire au regard de la disponibilité de la ressource en eau	La commune est concernée par la présence d'un point de captage en eau potable dont le périmètre est repris sur le plan de zonage. Le PLU privilégie une infiltration des eaux à la parcelle (hors secteurs de cavités ou impossibilité technique), l'utilisation des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et la mise en place de systèmes de récupération des eaux de pluie (se référer au règlement).
Protéger la ressource en eau potable	
Pour une meilleure gestion de l'eau pluviale et des rejets	
ORIENTATION 2.5 : PREVENIR LES RISQUES, LES NUISANCES ET LES POLLUTIONS	
Prévenir les risques naturels : éviter les opérations d'aménagements dans les zones soumises à des risques naturels et/ou adapter ces aménagements à ces risques	La zone de l'OAP sectorielle devra être perméable aux eaux pluviales. La zone est classée en zone d'aléas moyen pour l'aléa retrait/gonflement des argiles. La commune est classée en zone 3 (modérée) de sismicité. Le plan des risques et aléas est inscrit au règlement du PLU.
Prévenir les risques et nuisances liés à l'activité humaine	Le PLU de Ramillies identifie les ICPE et les zones de nuisances sonores sur la commune. L'OAP sectorielle est située en dehors des zones de bruit. Le PLU participe à l'amélioration de la qualité de l'air via les objectifs suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Valoriser les liaisons douces et le développement du report modal ; • Encourager la production et l'utilisation d'énergies renouvelables • Préserver les espaces naturels.
Améliorer la gestion des déchets	Le programme de l'OAP sectorielle prévoit de mener une réflexion sur la thématique des déchets avec l'organisme compétent. Il est recommandé de prévoir un composteur par unité bâtie.

Les tableaux suivants décrivent la prise en compte des orientations du SCoT dans le PLU de Ramillies concernant le développement urbain et économique de la commune.

Tableau 3 : Cohérence du PLU de Ramillies avec les dispositions de développement urbain du SCoT

DISPOSITIONS DE DEVELOPPEMENT URBAIN	PRISE EN COMPTE DANS LE PLU
ORIENTATION 3 : REUNIR LES CONDITIONS D'UN NOUVEL ART D'HABITER ENSEMBLE	
Garder et accueillir de nouvelles populations en augmentant le rythme de constructions neuves	L'OAP sectorielle propose la création de 12 logements
Diversifier la production de logements pour loger toutes les catégories de population	Le projet comprend au moins 20% de logements aidés. Ramillies souhaite favoriser l'accueil de nouveaux ménages et accompagner le renouvellement de la population (jeunes ménages, familles monoparentales, populations actives, etc.).
Limiter la consommation d'espace par un usage raisonné du foncier	La commune souhaite prioriser le renouvellement urbain et encourager les rénovations thermiques des logements. Elle se fixe un objectif de réduction de l'artificialisation des sols de 50% par rapport à la période 2012-2021. La densité minimale du secteur constructible devra être de 20 logements par hectare.
Améliorer la qualité générale des nouvelles opérations d'aménagement	L'OAP sectorielle prévoit de répondre aux enjeux paysagers et de nature en ville.
ORIENTATION 5 : ADAPTER LES MODES DE TRANSPORTS AUX NOUVELLES REALITES DE DEPLACEMENTS SUR LE CAMBRESIS	
Promouvoir les déplacements doux	Des connexions douces seront à créer dans le cœur d'îlot et entre la rue de Cambrai et le Contour du marais notamment afin de rejoindre l'arrêt de bus situé à l'angle de la mairie et de l'école de manière sécurisée. Le PADD insiste sur la nécessité de valoriser les liaisons douces en cœur de bourg, et de faciliter le développement d'une offre cyclo-touristique sur la commune.

Tableau 4 : Cohérence du PLU de Ramillies avec les dispositions de développement économique du SCoT

DISPOSITIONS DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE	PRISE EN COMPTE DANS LE PLU
ORIENTATION 4 : METTRE EN PLACE LES NOUVELLES CONDITIONS D'UN DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE FAVORABLE A L'EMPLOI	
Définir une localisation préférentielle des activités économiques	Le projet de Ramillies prévoit de : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Encourager le maintien et le développement des activités économiques, notamment artisanales, présentes sur la commune ; ✓ Faciliter l'implantation de nouvelles activités compatibles avec la vocation d'habitat au sein du bourg.

La Trame Verte et Bleue du SCoT

Le Pays du Cambrésis a élaboré un **Schéma Trame Verte et Bleue**, document se voulant être un outil d'aide à la décision pour reconstituer une infrastructure naturelle sur le territoire. Il se veut surtout volontariste et incitatif.

La Trame verte et bleue du Pays du Cambrésis contribue à :

- Préserver et valoriser les ressources naturelles : favoriser la biodiversité, préserver les espèces et les habitats remarquables, protéger et améliorer la ressource en eau ;
- Promouvoir le développement local : maintenir l'agriculture, assurer le développement de l'économie, du tourisme et des loisirs liés à la nature ;
- Aménager le territoire : concilier développement urbain et préservation de l'environnement, assurer une continuité écologique entre les espaces naturels, requalifier écologiquement les friches et les espaces dégradés.

La **stratégie territoriale du Schéma TVB** se fonde sur la définition des éco-paysages structurant le territoire. Cinq objectifs majeurs ont été définis, ils sont le résultat de débats et d'échanges au sein des territoires et permettent de prioriser les actions.

Ces 5 objectifs sont :

- Intégrer la Trame Verte et Bleue dans l'aménagement du territoire ;
- Améliorer les connectivités écologiques dans le domaine des zones humides et des bassins versants ;
- Améliorer les connectivités écologiques dans le domaine des corridors verts et des boisements ;
- Développer l'éco-citoyenneté et le cadre de vie des habitants ;
- Accentuer le développement économique du territoire.

La Trame Verte et Bleue occupe une place centrale dans le PLU de Ramillies. Le confortement des corridors écologiques et la préservation des espaces naturels font partis de ses principaux enjeux. La valorisation du corridor bleu d'importance régionale formé par l'Escaut est notamment bien développée dans les orientations d'aménagements de la commune. Se référer à la section « OAP Relative à la Trame Verte et Bleue » pour plus de détails concernant les objectifs liés à cette thématique.

Compatibilité du PLU : Le PLU de la commune de Ramillies est compatible avec le SCoT du Cambrésis.

3. Compatibilité du PLU avec le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le PLH de la Communauté d'Agglomération de Cambrai, adopté le 06/10/2008, s'étale sur la période 2018-2023. Lors de son élaboration, le PLU doit tenir compte des orientations du PLH afin d'y être compatible. Le Programme Local de l'Habitat est un document stratégique qui élabore un programme d'actions. Le PLU de Ramillies a vocation à être compatible avec les principales orientations du projet de PLH.

La réalisation du diagnostic a permis l'identification de grandes orientations pour l'avenir et a abouti en lien avec les orientations du SCOT à un scénario de développement de l'habitat à l'horizon 2020.

Le PLH de la CAC présente les orientations suivantes :

AXE 1 : Poursuivre et renforcer la requalification du parc existant

- ⇒ Le PLU indique sa volonté de favoriser la réutilisation des bâtiments et de tendre vers des habitats plus économes (OAP et règlement).

AXE 2 : Faciliter les trajectoires résidentielles des personnes

- ⇒ La zone U du PLU permet la création de logements de toutes tailles et de tous types et notamment en faveur du parcours résidentiel complet. La zone UR intègre la création de 18 logements/ha minimum. Cela a pour but d'encourager la diversification. Par ailleurs avec une volonté affichée de prendre en compte les besoins des Personnes à Mobilité Réduite, le PLU de Ramillies répond, à son niveau, à cet axe.

AXE 3 : Inscrire la politique de l'habitat dans une logique de développement durable et de politique foncière volontariste

- ⇒ Au sein du rapport de présentation, un recensement exhaustif a été réalisé afin d'identifier très précisément la disponibilité foncière sur le territoire (dents creuses, logements vacants, friches, cœur d'îlot etc.).

AXE 4 : Poursuivre la production de logements, en particulier de logements aides, diversifiée qualitativement et spatialement

- ⇒ Le diagnostic du PLU intègre une analyse fine du logement (évolution du parc de logements, caractéristiques des ménages, typologies de logements, confort, etc.). Par ailleurs avec des logements en R+c ou R+1 et une volonté affichée de prendre en compte les besoins des Personnes à Mobilité Réduite, le PLU de Ramillies répond, à son niveau, à cet axe.

AXE 5 : Faire vivre la politique de l'habitat

- ⇒ Le PLU n'est pas concerné par cette orientation qui porte sur une échelle intercommunale.

Compatibilité du PLU : Le PLU de la commune de Ramillies est compatible avec le PLH du Cambrésis.

1. Compatibilité du PLU avec le SDAGE d'Artois-Picardie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie 2022 – 2027 et le Programme de Mesures (PdM) ont été adoptés en mars 2022.

Le SDAGE est un document de planification de la gestion de l'eau. Il donne les objectifs et les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux. Le Programme de Mesures traduit les dispositions du SDAGE d'un point de vue opérationnel. Le SDAGE Artois-Picardie met en avant, entre autres, la gestion des eaux pluviales pour lesquelles un traitement préalable avant rejet est préconisé ainsi que la protection des eaux souterraines

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier la cohérence du PLU de Ramillies avec la SDAGE Artois-Picardie.

Tableau 5 : Compatibilité du PLU avec le SDAGE Artois-Picardie

ENJEUX DU SDAGE ARTOIS-PICARDIE	PRISE EN COMPTE DANS LE PLU
Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides	<p>Le PADD fixe les orientations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prendre en compte la Trame Bleue que représente le canal de l'Escaut ; ✓ Protéger les eaux de surface et souterraines et interdire tous rejets polluants en direction des milieux aquatiques. <p>L'OAP thématique TVB fixe les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proscrire les aménagements pouvant impliquer la détérioration de l'Escaut, des talus et des axes naturels de ruissellement ; ✓ Connaître le fonctionnement des éventuelles zones humides afin d'éviter tout aménagement susceptible d'en altérer la fonctionnalité ; ✓ Préserver et développer les zones tampons végétalisées le long des cours d'eau et des axes de ruissellement ; ✓ Maintenir les zones humides en contraignant les constructions.
Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes	La commune souhaite protéger les eaux de surface et souterraines (cours d'eau, riots et fossés) et interdire tous rejets polluants en direction des milieux aquatiques. Elle se trouve dans une zone à enjeu potable. Aucune construction n'est prévue dans les périmètres de protection des captages d'eau sur la commune.
S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations	L'OAP TVB prévoit que dans tous les nouveaux projets urbains, il faut concevoir des aménagements paysagers participant à la gestion des eaux de pluie (rétention, infiltration, épuration). Le PLU prévoit la protection des zones humides et de limiter l'artificialisation des terres. Les stationnements extérieurs devront privilégier l'utilisation de matériaux drainants, d'après le règlement du PLU. Ramillies entend préserver les haies jouant un rôle majeur dans la limitation des ruissellements
Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau	Le PLU de Ramillies adopte une politique de préservation de la biodiversité et d'adaptation au changement climatique au travers des différentes orientations et principes d'aménagements retenues dans ses différents documents. Les orientations envisagées sont cohérentes avec le domaine de l'eau, élément très présent dans l'ensemble du Cambrésis.

Six zones à dominante humide sont identifiées au SDAGE sur Ramillies, localisées de part et d'autre de l'Escaut. Parmi ces ZDH, on trouve des prairies, des terres arables, des boisements à forte naturalité et des taillis hygrophiles. Toutes ces zones humides sont protégées par un zonage A ou N, à l'exception de quelques parcelles au Sud-Ouest de la commune qui sont en zone UE (zone d'activité économique).

Compatibilité du PLU : Le PLU de la commune de Ramillies est compatible avec le SDAGE Artois-Picardie.

2. Compatibilité du PLU avec le SAGE de l'Escaut

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de l'Escaut 2021-2027 a été approuvé par arrêté préfectoral en juillet 2021.

Les enjeux et objectifs du SAGE sont énoncés dans le tableau suivant, afin d'évaluer leur prise en compte dans le PLU de Ramillies.

Tableau 6 : Compatibilité du PLU avec le SAGE de l'Escaut

ENJEUX ET OBJECTIFS DU SAGE DE L'ESCAUT	PRISE EN COMPTE DANS LE PLU
<p>Enjeux 1 : Reconquérir les milieux aquatiques et humides</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Préserver et restaurer les zones humides ; ✓ Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques ; ✓ Rétablir la continuité écologique des cours d'eau et des canaux ainsi que la continuité latérale (connexion avec les annexes hydrauliques). 	<p>Le PLU identifie les milieux aquatiques et humides présents sur la commune. Les documents intègrent la préservation de ces milieux et de leurs fonctionnalités via différentes dispositions énoncées précédemment.</p> <p>Le PADD fixe les orientations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prendre en compte la Trame Bleue que représente le canal de l'Escaut ; ✓ Protéger les eaux de surface et souterraines et interdire tous rejets polluants en direction des milieux aquatiques. <p>L'OAP thématique TVB fixe les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proscrire les aménagements pouvant impliquer la détérioration de l'Escaut, des talus et des axes naturels de ruissellement ; ✓ Maintenir les zones humides avérées et potentielles.
<p>Enjeux 2 : Maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mettre en place une gestion intégrée des eaux pluviales ; ✓ Limiter le ruissellement et l'érosion des sols hors zones urbaines ; ✓ Caractériser l'aléa et réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face au risque d'inondations. 	<p>Les risques d'aléas inondation sont caractérisés et cartographiés au règlement du PLU. L'OAP TVB prévoit de préserver et développer les zones tampons végétalisées le long des cours d'eau et des axes de ruissellement (haies, bandes enherbées). La commune souhaite concevoir des aménagements paysagers participant, à la gestion des eaux de pluie (rétention, infiltration, épuration) dans tous les nouveaux projets urbains. L'OAP sectorielle intègre des aménagements de gestion alternative des eaux pluviales à la parcelles (noues, bassins), conformément au règlement du PLU. De plus, tous les axes de ruissellements ont été réglementés de manière à prévenir des risques en garantissant le bon écoulement des eaux le cas échéant : les clôtures devront rester perméables afin de permettre la continuité hydraulique, les constructions sont interdites, sauf si elles sont liées à la réduction du risque.</p>

<p>Enjeux 3 : Améliorer la qualité des eaux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Limiter l'impact de l'assainissement collectif ; ✓ Améliorer l'assainissement non collectif ; ✓ Réduire la pression des autres usages ; ✓ Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires et le risque de transfert au milieu. 	<p>Le PADD énonce l'objectif de protéger les eaux de surface et souterraines et interdit tous les rejets de polluants en direction des milieux aquatiques. Le règlement précise que toute évacuation des eaux usées en direction du milieu naturel ou du réseau d'eaux pluviales est strictement interdite. Le règlement comporte notamment des annexes de préconisations écologiques parmi lesquels des alternatives aux produits phytosanitaires sont proposées, bien qu'ils ne soient pas interdits dans le document. Aucune orientation ne mentionne l'utilisation spécifique de ces produits. Le PLU limite le recours à l'assainissement non-collectif.</p>
<p>Enjeux 4 : Gérer la ressource en eaux souterraines</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Améliorer la connaissance ; ✓ Garantir une eau potable de qualité pour tous ; ✓ Réduire les pressions quantitatives sur la ressource. 	<p>Le PLU de Ramillies identifie la masse d'eau souterraine, les points de captages avec leurs périmètres de protection. Le règlement précise que toute construction ou toute installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes. Le règlement incite à la récupération des eaux pluviales afin de réduire la pression sur la ressource d'eau souterraine.</p>
<p>Enjeux 5 : Assurer la mise en place d'une gouvernance et une communication efficace pour la mise en œuvre du SAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Améliorer, centraliser et partager les connaissances ; ✓ Une gouvernance adaptée pour la mise en œuvre du SAGE. 	<p>Le PLU de Ramillies est compatible avec le SCoT du Cambrésis, lui-même compatible avec le SAGE de l'Escaut. Cet enjeu concerne une échelle supra-communale.</p>

Les Zones Humides du SAGE de l'Escaut

Ramillies est concernée par des secteurs de zones humides de catégorie 2 principalement, ces derniers sont caractérisés d'espaces naturels et ruraux par le SAGE. On y trouve également une zone humide de catégorie 1 formé par l'Escaut. Pour rappel, la catégorie 2 concerne les secteurs au sein desquels les zones humides pourraient être renaturées / réhabilitées, et la catégorie 3 concerne les secteurs au sein desquels les zones humides sont à préserver. Une petite partie de la zone humide de catégorie 3 formé par la ZNIEFF de type I de la commune limitrophe se trouve dans le périmètre de Ramillies.

Le strict maintien des zones humides sur Ramillies fait partie des grands enjeux de l'OAP Trame Verte et Bleue. La commune entend maintenir l'activité agricole sur les prairies humides du territoire afin d'assurer leur maintien. La totalité de ces zones humides est classée en tant que zones A ou N dans le zonage du PLU.

Aucun projet d'aménagement n'est programmé sur une zone humide avérée ou potentielle.

Compatibilité du PLU : Le PLU de la commune de Ramillies est compatible avec le SAGE de l'Escaut.

3. Compatibilité du PLU avec le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) Artois-Picardie

Le PGRI arrête les priorités de gestion, spécifiques à chaque grand bassin, les plus à même d'atteindre les grands objectifs de la stratégie nationale. Assorti de dispositions, le PGRI permettra d'évaluer les résultats obtenus en termes de réduction des conséquences négatives des inondations et d'améliorer en continu la vision stratégique au cours des cycles de mise à jour prévus par la directive inondation.

Le PLU de Ramillies doit être compatible avec le PGRI Artois-Picardie 2022 – 2027 approuvé le 18 mars 2022. Le PGRI Artois-Picardie fixe 5 objectifs :

Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations

- ⇒ Les axes de ruissellement et les zones d'inondations potentielles identifiés sur la commune sont pris en compte dans le PLU, qui prévoit de préserver les haies jouant un rôle majeur dans la limitation des ruissellements. **⚠** Cependant l'OAP sectorielle est située dans la zone de précaution au niveau de l'étude sur le risque d'inondation par ruissellement portée par la DDTM. Toutefois aucun axe de ruissellement ne traverse la zone. La zone se situe également dans un secteur potentiellement sujet aux débordements de nappe. Cette OAP prévoit que le secteur sera perméable aux eaux pluviales, incluant les stationnements. Les eaux pluviales devront être infiltrées à la parcelle (excepté en cas d'impossibilité technique avérée) et le recours à des techniques alternatives de gestion des eaux sera privilégié. Les constructions seront réhaussées par rapport à la voirie.

Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- ⇒ Le PLU de Ramillies prévoit la préservation et la restauration des espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements, notamment les haies et les zones humides. Le PADD programme d'améliorer les fonctionnalités des corridors de la trame bleue, notamment en valorisant le parcours de l'eau de l'eau dans les nouveaux projets urbains. Les replantations de haies bocagères se feront prioritairement dans les espaces permettant d'améliorer les fonctionnalités hydrologiques (le long des cours d'eau, en rupture de pente). Dans les zones humides, les clôtures devront soit être composées de haies, soit présenter un vide d'au moins 95%, afin de favoriser la transparence hydraulique.

Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs-relais

- ⇒ Le PLU de Ramillies identifie clairement dans son rapport de présentation : les axes de ruissellement potentiels et les zones potentiellement inondables, les zones soumises à une remontée de nappes sur l'ensemble de la commune.

Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés

- ⇒ La régie améliore quotidiennement sa connaissance et la gestion des aquifères stratégiques. La régie veille à l'optimisation des ouvrages de production et la prévention/gestion des pollutions éventuelles.

Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires

⇒ Cet objectif concerne l'échelle supra-communale.

Compatibilité du PLU : Le PLU de la commune de Ramillies est compatible avec le PGRI Artois-Picardie.

II. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS CADRES QU'IL DOIT PRENDRE EN COMPTE

1. La prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE-TVB du Nord-Pas-De-Calais, approuvé en juillet 2014, a pour objectif principal la préservation et la remise en état des continuités écologiques dont les réseaux forment la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale. Il a été annulé par le Tribunal Administratif le 26 janvier 2017, en conséquence c'est le SCOT qui fait référence.

La compatibilité du PLU de Ramillies avec la TVB du SCoT du Cambrésis a été détaillée précédemment, se référer à la partie précédente.

2. La prise en compte du Plan Climat, Air et Energie (PCAET) du Cambrésis

La loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 place l'échelon de l'intercommunalité au cœur du dispositif local air-énergie-climat et a rendu obligatoire l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) pour les collectivités de plus de 20 000 habitants.

Cet outil de lutte contre le changement climatique propose des objectifs stratégiques et opérationnels, ainsi qu'un programme d'action qui offre des réponses concrètes et chiffrées pour améliorer l'efficacité énergétique, augmenter la production d'énergie issue de ressources renouvelables, le stockage carbone, diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) et lutter contre les vulnérabilités.

En septembre 2017, le Syndicat mixte du PETR du Pays du Cambrésis s'engageait dans l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'EPCI, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction.

Ce programme comporte les objectifs stratégiques et opérationnels suivants :

Tableau 7 : Prise en compte du PCAET dans le PLU

OBJECTIFS PRINCIPAUX DU PCAET	PRISE EN COMPTE DANS LE PLU
<p>Réduire les émissions de GES :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Baisse de 73% (- 2,1 t.eq.CO₂/hab) à l'horizon 2050 	<p>Le PLU prévoit de valoriser le réseau de liaisons douces et connecter les espaces entre eux, permettant de réduire l'utilisation de la voiture en ville et de faciliter l'accès aux transports publics. Le PADD vise à inciter les rénovations thermiques des logements en autorisant, par exemple, le recours aux matériaux innovants.</p>
<p>Renforcer le stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2050 : stockage de carbone égal à 40% des émissions 	<p>Le PLU prévoit de conserver les boisements existants et favoriser les projets de plantations.</p>
<p>Maîtriser la consommation d'énergie finale</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2050 : baisse de 62% des consommations d'énergies totales 	<p>L'article 10 du règlement précise que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les projets devront participer par leur architecture à la mise en œuvre des objectifs de haute qualité environnementale : orientation des façades et des surfaces extérieures, dimensions et performance thermique des ouvertures et des occultations, isolations par l'extérieur, capteur solaire... • Le niveau de performance recommandé pour les futures constructions est une consommation énergétique réduite de 20 % par rapport à la consommation énergétique de référence.
<p>Produire et consommer des énergies renouvelables, valoriser les potentiels d'énergies de récupération et de stockage. Objectifs 2050 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 100% des consommations couvertes par des énergies renouvelables ➤ 2200 GWhs de production d'énergies renouvelables 	<p>Le PLU de Ramillies encourage la production d'énergies renouvelables, dont les potentialités sont identifiées par type d'énergie.</p> <p>Article 10 : Toute construction neuve supérieure à 250 m² de surface de plancher devra comporter un dispositif de production d'énergie renouvelable et au moins un dispositif destiné à économiser l'eau.</p>
<p>Produire des produits biosourcés à usages autres qu'alimentaires</p>	<p>Le PLU ne prend pas en compte cet objectif.</p>
<p>Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leurs concentrations</p>	<p>Le PLU limite l'étalement urbain et favorise les circulations douces, permettant une diminution de l'émissions de polluants</p>
<p>Adaptation au changement climatique</p>	<p>Le PLU prend en compte les risques d'inondations et de ruissellements. Le projet intègre la protection des espaces naturels et agricoles, notamment des zones humides permettant d'absorber les inondations et le CO₂.</p>

Le PLU de Ramillies prend en compte les enjeux du PCAET concernant la transition énergétique et l'adaptation du territoire au changement climatique.

L'article 10 du règlement relatif aux performances énergétiques et environnementales concrétise les engagements de la commune dans une réelle démarche de réduction des consommations d'énergies fossiles et d'émissions de GES.

EVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT

I. METHODOLOGIE

La partie qui suit constitue une analyse thématique des incidences du Projet d'Aménagement et du Développement Durables sur l'environnement et la santé publique.

Afin de couvrir l'ensemble des domaines environnementaux et dans un souci de clarté et de concision, les thématiques ont été regroupées de la manière suivante de façon à répondre aux principaux enjeux environnementaux :

- **Trame Verte et Bleue, Biodiversité et consommation d'espaces** : Il s'agit d'identifier dans quelles mesures le programme participe au maintien des milieux naturels, de la faune et la flore ; la consommation d'espace étant la principale cause de leur disparition ;
- **Protection des paysages et du patrimoine** : il s'agit d'identifier dans quelles mesures le projet urbain vise à maintenir le cadre de vie des habitants et les caractéristiques spécifiques au territoire ;
- **Qualité de l'air, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre** : il s'agit d'identifier dans quelles mesures le projet urbain participe à la sobriété énergétique et en émissions de GES, consommations énergétiques également responsables de l'émission de polluants dans l'air. Ce thème vise aussi à identifier les orientations participant à la limitation des risques liés au réchauffement climatique ;
- **Gestion de l'eau et des déchets** : il s'agit d'identifier dans quelles mesures le projet urbain vise à réduire la consommation des ressources, notamment les ressources en eau et en matière première ;
- **Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et des nuisances** : il s'agit d'identifier dans quelles mesures le projet urbain vise à assurer un territoire sain pour l'environnement et la population ;

I. ANALYSE THEMATIQUE DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT

1. Trame verte et bleue, biodiversité, consommation d'espaces NAF

1.1 Incidences négatives du PADD

Les objectifs de développement de la commune de Ramillies induisent une augmentation de 14 logements (OAP sectorielle), et vise à un accroissement démographique modérée de l'ordre de 2,5% tous les 8 ans à horizon 2035. Elle prévoit également de faciliter l'implantation de nouvelles activités compatibles avec la vocation d'habitat au sein du bourg.

La commune souhaite avoir un projet équilibré dans la gestion des espaces de manière à laisser une place à chaque usage. Le projet priorise le renouvellement urbain et la requalification des espaces urbains existants, notamment avec la mobilisation d'anciens bâtiments. L'extension du tissu urbain sera faite au plus proche du tissu urbanisé pour maintenir une enveloppe urbaine cohérente, tout en évitant une urbanisation linéaire. Cette orientation permet de limiter la fragmentation des espaces naturels et agricoles au-delà des zones urbaines.

La commune comprend des espaces naturels et agricoles, et un corridor de la trame bleue. Plusieurs corridors écologiques fonctionnels sont identifiés sur la commune. La municipalité affirme la volonté de les préserver et de les renforcer.

Ainsi, le PADD de la commune n'a aucune incidences négatives sur la Trame Verte et Bleue de Ramillies, ni sur la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

1.2 Incidences positives du PADD

Au travers de ces différentes orientations, le PADD de Ramillies s'engage à limiter les incidences négatives du développement du territoire sur la Trame Verte et Bleue, et sur la destruction d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Tout d'abord, le PADD fixe un objectif de réduction de l'artificialisation des sols de 50% par rapport à la période 2012-2021, ce qui correspond à une artificialisation maximale de 2 ha environ sur la période 2021 – 2031. Comme évoqué précédemment, le projet mise sur le renouvellement urbain, la requalification de l'existant et le maintien des limites d'urbanisation, limitant ainsi la fragmentation des espaces naturels et agricoles. Elle se concentre également sur la valorisation des liaisons douces plutôt que le développement des axes routiers.

De plus, l'orientation n°2 vise à préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles. La commune souhaite notamment conforter les boisements existants, favoriser les plantations et faciliter l'implantation de nouvelles activités compatibles avec la vocation d'habitat au sein du bourg.

Le corridor bleu d'importance régionale formé par l'Escaut a vocation à être préservé et valorisé par le projet de la commune.

En conséquence, les orientations souhaitées par la municipalité limitent significativement les impacts du projet sur la Trame Verte et Bleue de Ramillies.

Les incidences positives du PADD sur la TVB de Ramillies repose principalement sur le fait de préserver les continuités écologiques existantes, et de limiter significativement la consommation d'espace.

2. Protection des paysages et du patrimoine

2.1 Incidences négatives du PADD

Les nouvelles constructions que nécessitent les objectifs de développement du territoire peuvent porter atteinte à la qualité des paysages et à la valorisation de son patrimoine.

Des franges urbaines peu qualitatives peuvent être créées lors de l'implantation de nouvelles constructions en extension de l'existant, dénaturant alors les perceptions en entrée de commune. La

localisation des nouveaux projets est également déterminante pour assurer la préservation des perspectives et points de vue remarquables.

Le projet de la commune encourage la production et l'utilisation des énergies renouvelables, avec des structures de types éoliennes et panneaux solaires. Ce type d'installation modifie significativement le paysage et beaucoup d'habitants les trouvent inesthétiques.

Néanmoins, le PADD intègre une orientation visant à protéger les paysages de la commune, caractérisés par la présence de petits boisements isolés, de linéaires plantés le long du canal de l'Escaut et de vastes plaines cultivées. La ville souhaite pérenniser l'activité agricole, garante de l'entretien des paysages de 75% du territoire communal.

Via sa politique de renouvellement urbain, la commune limite l'impact du développement sur les l'intégrité des paysages agricoles. Elle souhaite favoriser l'intégration des futures constructions dans leur environnement urbain et paysager, proche et lointain.

Les incidences négatives du PADD sur les paysages et les patrimoines sont faibles, voire nulles.

2.2 Incidences positives du PADD

Comme évoqué dans la partie précédente, Ramillies souhaite préserver les paysages de la commune, de même que le patrimoine bâti et culturel.

Le projet vise à préserver le cadre de vie des habitants, notamment via le maintien des venelles et sentiers du bourg, et des abords de l'Escaut. Le renforcement du maillage doux permettra aux habitants de bénéficier du paysage du cours d'eau, et de valoriser l'identité architectural et patrimoniale du bourg. Le projet prévoit également de préserver et conforter les boisements, et les pâtures humides.

En somme, le document vise à préserver voire affirmer les principales caractéristiques rurales, naturelles, végétales, des différentes unités paysagères.

Les incidences positives du PADD sur les paysages et patrimoines de la commune de Ramillies repose essentiellement sur la préservation et la valorisation de l'existant.

3. Qualité de l'air, émissions des GES et consommations d'énergie

Le projet de la ville de Ramillies aura des incidences directes et indirectes sur les émissions de gaz à effet de serre (GES), les consommations d'énergie et la qualité de l'air.

Le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) a mis en place une grille de calcul permettant de connaître les émissions de GES d'un projet comme le PLU. Les données produites par l'analyse de cette grille sont utilisées dans cette partie afin de déterminer les incidences négatives et positives du PADD sur les émissions de GES du territoire communal.

Tableau 8 : Synthèse des émissions de GES du projet de PLU de Ramillies selon la grille de calcul du CEREMA

Évolution des émissions annuelles de GES générées par les projets de territoire à échéance du PLU, par rapport à la situation actuelle	Scénario 1
HABITAT	12
TERTIAIRE	0
ENERGIE	0
CHANGEMENT D'AFFECTATION DES SOLS	0
DEPLACEMENTS	-54
TOTAL (en tonnes équivalent CO₂)	-42

Remarque : le PLU souligne que ces résultats sont issus d'hypothèses de travail et d'estimation. Il ne faut pas oublier que les habitants et les actifs jouent un rôle prépondérant dans la gestion des GES et que la pensée humaine n'est pas quantifiable.

3.1 Incidences négatives du PADD

L'augmentation du nombre de logements sur le territoire entraînera inévitablement une augmentation des consommations d'énergie et des émissions de GES. Le PLU prévoit une augmentation de 12 t.eq.CO₂. dû à la création de logements sur la commune.

Cependant, les augmentations d'émissions seront compensées par le développement des liaisons douces et l'amélioration de la voirie locale (-54 t.eq.CO₂).

D'après ces estimations, le projet aura des incidences faibles à moyennes sur la qualité de l'air, la consommation d'énergie et les émissions de GES. Les projets devront présenter les meilleures qualités de la création contemporaine et développer des principes innovants de haute qualité environnementale. Les notions de confort hygrothermique, acoustique, visuel et olfactif devront être prises en compte dans la réalisation des projets.

3.2 Incidences positives du PADD

La préservation des espaces naturels (boisements, prairies et zones humides) contribue à la captation de carbone atmosphérique (CO₂), ce qui entraîne une incidence positive sur le climat global.

Le projet vise à réduire l'empreinte carbone du territoire par des mesures permettant une réduction de l'utilisation de la voiture, avec le renforcement de liaisons douces et l'usage de modes de transport alternatifs, notamment sur une liaison bord à canal avec les communes de Cambrai et d'Escaudœuvres. Cela aura pour effet une réduction des émissions de polluants atmosphériques émis par les transports routiers (NOx). Le PADD encourage par ailleurs l'utilisation des énergies renouvelables et la rénovation thermique des bâtiments, autorisant le recours aux matériaux innovants. Ces orientations sont néanmoins peu détaillées.

L'amélioration des moyens de télécommunications et de la mobilité douce, des conditions de report modal et de la pratique du covoiturage sont recherchées dans le cadre du projet de la commune.

Les orientations du PADD sont susceptibles d'avoir des incidences positives sur la qualité de l'air, sur les consommations d'énergie et les émissions de GES, si elles sont concrétisées.

4. Gestion de l'eau et des déchets

4.1 Incidences négatives du PADD

Une augmentation des consommations d'eau potable et de la production d'eaux usées est à prévoir au regard de l'augmentation du nombre d'habitants. De la même manière, le développement démographique de la ville entraînera une augmentation de la production de déchets, issus des ménages.

Par ailleurs, les nouvelles constructions rendues nécessaires pour répondre aux objectifs de développement communal entraîneront nécessairement une augmentation de l'imperméabilisation des sols. De ce fait, un accroissement du ruissellement est à attendre et donc du volume d'eaux pluviales à gérer.

Enfin, ces nouvelles constructions engendreront aussi une augmentation de la production de déchets de chantiers, qui sont difficiles à valoriser.

Les incidences du PADD sur la gestion de l'eau et des déchets sont modérés en raison du faible nombre de logements programmés et d'une prise en compte de ces problématiques dès la conception du projet d'aménagement.

4.2 Incidences positives du PADD

Le projet de la commune affirme la volonté de protéger des eaux de surfaces et souterraines, notamment via l'interdiction des rejets de polluants en direction des milieux aquatiques.

Par ailleurs, la commune vise une préservation des haies jouant un rôle majeur dans la limitation des ruissellements.

Le PADD ne mentionne aucune orientation concernant la gestion de l'eau et des déchets. Cela dit la ressource en eau

5. Les risques et les nuisances

La commune de Ramillies est exposée à divers risques et aléas. La commune est concernée par un risque d'inondation par ruissellements important et par remontée de nappes dans le fond de la vallée de l'Escaut. La commune est située dans une zone de sismicité modérée, des zones d'aléa retrait et gonflement des sols argileux à forte sensibilité sur le territoire. De plus, la commune est concernée par un classement sonore des infrastructures de transport terrestre lié à la présence de l'autoroute A2 en limite Nord-Ouest de la commune.

5.1 Incidences négatives du PADD

Le PADD a une orientation qui vise à prendre en compte et intégrer les risques et aléas présents sur l'ensemble du territoire, afin de protéger les biens et les personnes. Il s'agit notamment de prendre en compte le ruissellement des eaux pluviales dans les projets, et de préserver les haies jouant un rôle majeur dans la limitation des ruissellements.

Le PADD n'est pas susceptibles d'exposer les populations à des risques et nuisances, si d'aggraver les risques existants.

5.2 Incidences positives du PADD

Les incidences positives du projet de la commune sur les risques et les nuisances sont multiples :

- Amélioration de la qualité l'air par :
 - Le renforcement des liaisons douces ;
 - L'usage de modes de transports alternatifs ;
 - L'utilisation d'énergies renouvelables.

- Gestion de l'exposition des biens et des personnes aux aléas inondations par :
 - La limitation de l'artificialisation des espaces naturels et agricoles ;
 - La protection des zones humides ;
 - La préservation des haies.

II. PRISE EN COMPTE DES ORIENTATIONS DU PADD DANS LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATEGIQUES DU PLU

Cette section vise à identifier dans quelles mesures les orientations environnementales du PADD sont concrétisées dans le plan de la commune au travers des documents opposables du PLU et des opérations d'aménagement prévues par les OAP.

Tableau 9 : Prise en compte du PADD dans les autres documents du PLU

Orientations du PADD	PRISE EN COMPTE DANS LES AUTRES DOCUMENTS
Faire du renouvellement urbain une priorité	Zone de projet en renouvellement urbain ; Identification des bâtiments susceptibles de changer de destination au règlement graphique
Maîtriser le développement communal	Aucune consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers Limites Limites d'urbanisation non identifiées au zonage : il s'agit d'une signalétique ponctuelle à intégrer à la carte afin de préserver les limites urbain/rural.
Préserver le cadre de vie	L'OAP sectorielle assure une intégration harmonieuse dans l'environnement existant ; Le règlement impose une unité architecturale en imposant des règles sur la hauteur, les couleurs, l'implantation, l'emprise, la volumétrie des constructions ; Les chemins piétonniers sont identifiés au règlement graphique ; Des espaces de transitions végétalisés sont prévus en limites de zones.
Organiser les mobilités d'aujourd'hui et de demain	Les liaisons douces sont identifiées au plan de zonage, aux abords de l'Escaut, dans le bourg et dans l'espace agricole ; La création de liaisons douces et de stationnement est prévue dans le projet d'OAP
Réduire l'empreinte carbone du territoire	Le règlement fixe des obligations en matière de performance énergétique et environnementales ; l'OAP du cœur de bourg reprend ces obligations
Préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles	Ces objectifs sont concrétisés par l'OAP TVB et les règlements du PLU

<p>Prendre en compte les risques, nuisances et aléas présents sur le territoire</p>	<p>Le PLU limite l'imperméabilisation des espaces et favorise les aménagements permettant de préserver les axes de ruissellement ; Il existe un zonage spécifique des risques d'inondations sur la commune, associés à un règlement ; Il existe des cartes identifiant les nuisances sonores à Ramillies (Obligations diverses) ; L'OAP sectorielle précise que les niveaux des rez-de-chaussée des constructions principales devront être réhaussés de 20 cm par rapport au niveau de la voirie existante.</p>
<p>Pérenniser l'activité agricole</p>	<p>Sont interdits en zone A : les exploitations forestières, les commerces et activités de services, les équipements d'intérêt collectif et services publics (sauf locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés) et toutes les autres activités des secteurs secondaires et tertiaires. L'OAP TVB prévoit de valoriser le rôle des espaces agricoles au sein de la TVB. Les prairies humides sont classées en zone A.</p>
<p>Protéger les paysages</p>	<p>Les documents réglementent l'intégration des constructions dans l'environnement existant</p> <p>Limites Cônes de vues sur les grands paysages non identifiés en OAP.</p>

Conclusion :

Les documents opposables du PLU concrétisent la majorité des objectifs de la commune énoncés dans le PADD. Quelques point mineurs sont non pris en compte, mais ils restent à la marge et n'empêchent pas la réalisation des orientations du PADD.

EVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATEGIQUES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

I. INTRODUCTION

L'évaluation des incidences du projet de PLU comporte plusieurs analyses différentes mais complémentaires pour aboutir à une perception réelle et la plus exhaustive possible des impacts potentiels positifs et négatifs du PLU sur l'environnement.

L'analyse est réalisée de façon thématique, au cours de laquelle les incidences de l'ensemble des pièces réglementaires du PLU sur les grands enjeux environnementaux sont établies. Dans le même temps l'analyse est réalisée de façon spatialisée, car il s'agit d'évaluer les incidences des projets portés par le PLU sur les espaces présentant une sensibilité spécifique.

Des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, voire d'accompagnement sont alors définies, s'il y a lieu, selon la nature des incidences soulevées.

Enfin, une analyse comparative sera effectuée afin de vérifier la cohérence entre les orientations portées par le PADD et les dispositions réglementaires concrétisant ces enjeux.

II. METHODOLOGIE

L'analyse tend à identifier pour chaque pièce réglementaire du PLU (zonage, prescriptions écrites et OAP) et chaque secteur de projet les incidences potentielles, positives et négatives, de leur mise en œuvre sur les grandes thématiques environnementales, c'est-à-dire :

- La Trame Verte et Bleue, la biodiversité et la consommation d'espaces ;
- La protection des paysages et du patrimoine ;
- La lutte contre le changement climatique et la transition énergétique ;
- La prise en compte des risques et des nuisances ;
- La gestion de l'eau et des déchets ;

L'identification des impacts potentiels des documents sur chaque thématique est réalisée via une analyse rigoureuse et exhaustive de la prise en compte de ces enjeux dans les documents. Attention, il s'agit bien d'incidences potentielles et non réelles ou probables, déduites du travail d'évaluation. L'idée est simplement de faire ressortir la vulnérabilité du territoire face à un projet d'aménagement inadapté, pour mieux valoriser les choix positifs faits par la collectivité pour minimiser les impacts.

Un bilan thématique est effectué mettant en lumière les principales incidences négatives et positives au regard de l'ensemble des pièces réglementaires, et des diagnostics écologiques et zones humides réalisés sur la commune. Les mesures prévues par le PLU pour éviter – réduire – compenser ces impacts sont mises en évidence. De plus, ce bilan permet d'identifier des préconisations dans une optique d'amélioration du PLU, et des mesures complémentaires d'évitement, de réduction et de compensation des éventuels impacts pressentis.

III. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT

1. Enjeux environnementaux du site du projet

Le PLU de Ramillies ne prévoit qu'une OAP sectorielle sur son territoire. Il s'agit de la construction de 12 logements. L'unité foncière s'étend sur 1.23 ha dont 0.26 ha destiné à l'habitat.

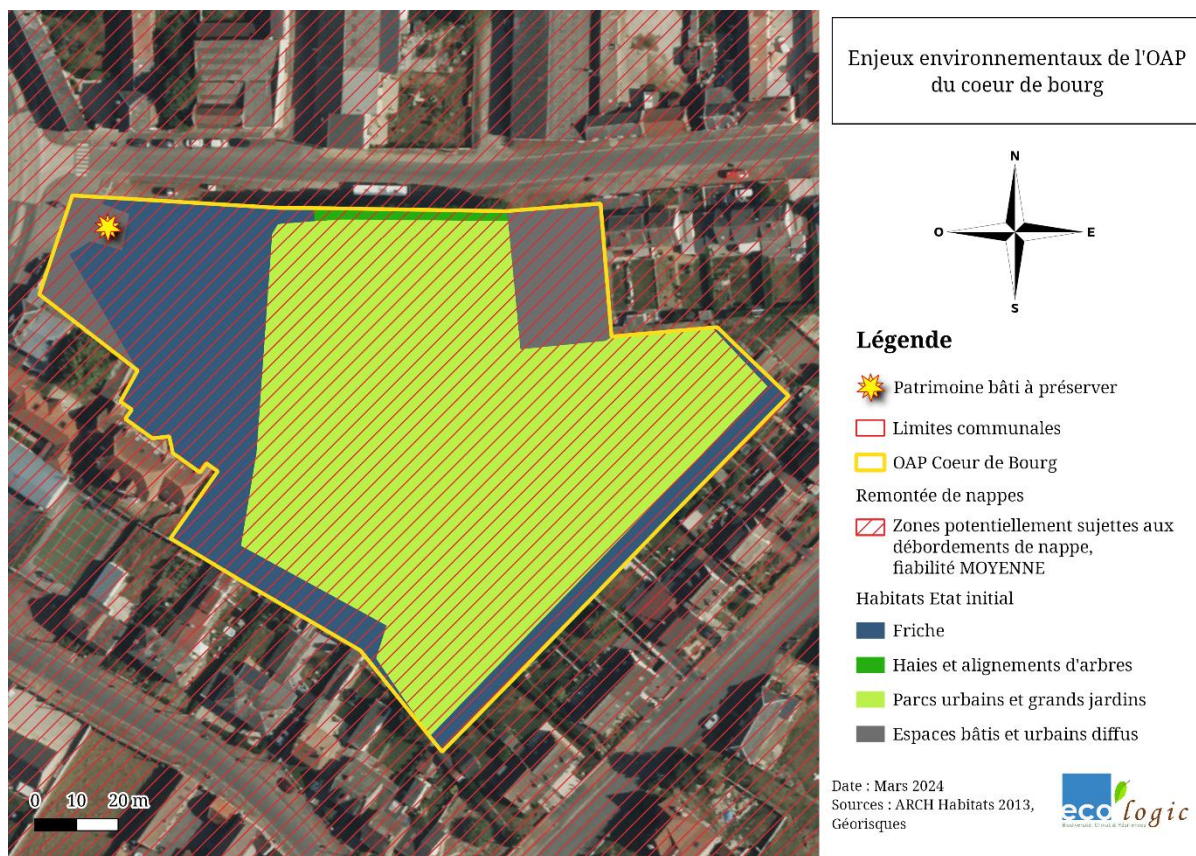


Figure 22 : Carte des enjeux environnementaux de l'OAP du cœur de bourg

Ce secteur a fait l'objectif d'une caractérisation de zone humide selon les méthodes réglementaires en vigueur.

D'après l'analyse des critères pédologiques et botaniques du site, ECO'LogiC est arrivé à la conclusion que la zone n'était pas humide.

Par ailleurs, un diagnostic écologique comprenant un inventaire habitats / faune / flore a été mené sur la zone afin d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influencer cette évolution. Les relevés de terrain ont été effectués le 7 février 2023.

Cette étude a permis de mettre en évidence les enjeux écologiques qui caractérisent le site :

- Le site n'abrite aucun habitat d'intérêt communautaire : pelouse en bordure de jardins privés, utilisée comme terrain sportif, quelques arbres ponctuels et un alignement de Peupliers d'Italie ;
- L'enjeu écologique concernant la flore est **nul** : cortège d'espèces floristiques très commun et peu diversifié ;

- L'enjeu écologique concernant l'avifaune est **faible** : oiseaux très communs en milieu urbain, 2 espèces protégées utilisent le site comme lieu de nourrissage (Moineau domestique, Mésange charbonnière) ;
- L'enjeu écologique pour la préservation des mammifères est **faible** : aucune espèce observée mais milieu favorable aux espèces opportunistes (Hérisson d'Europe, Souris Grise, Campagnol des champs) ;

Le diagnostic écologique du site révèle un enjeu globalement **faible** en termes d'habitats, de flore et de faune.

Par ailleurs, le site de projet est concerné par un risque de débordement de nappe (fiabilité moyenne).

On y trouve également un élément de patrimoine bâti à préserver.

2. Evaluation des incidences et mesures ERC envisagées dans le PLU

2.1 Trame Verte et Bleue, biodiversité et consommation d'espaces

Le choix du site de projet concrétise la politique de renouvellement urbain de Ramillies.

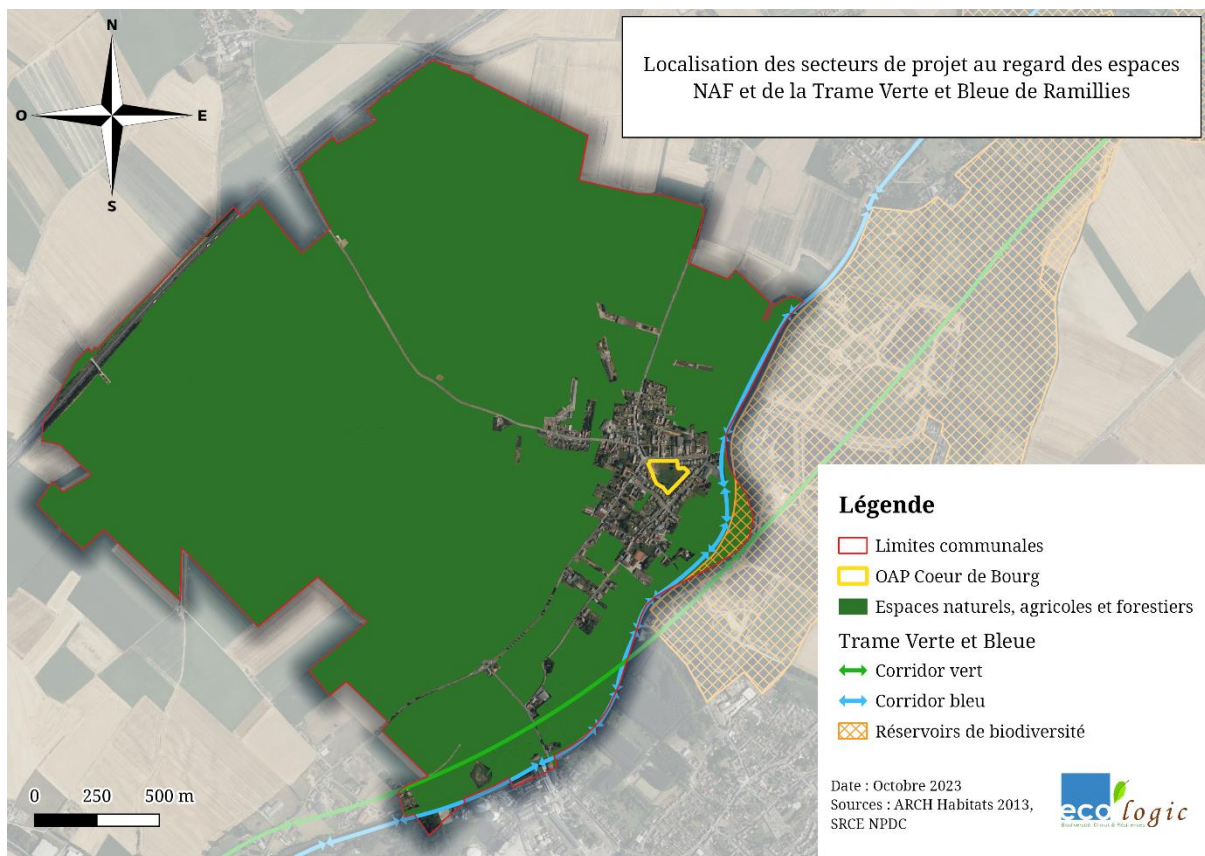


Figure 23 : Carte des espaces NAF et de l'OAP du cœur de bourg

Aucun projet de développement n'est prévu dans un espace naturel, forestier ni agricole. La Trame Verte et Bleue et les zones humides sont également évités.

Le projet envisagé sur le site aura de **très faibles** incidences sur les capacités de déplacements de la faune qui emprunte actuellement le terrain, compte tenu de son insertion dans un contexte de tissu

urbain discontinu. De plus, le projet comprend l'insertion d'un espace vert et de jardins privatifs qui fourniront refuge et habitats à la faune urbaine.

Le projet de Ramillies n'engendre aucune consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. L'OAP sectorielle du cœur de bourg se situe sur une zone de renouvellement urbain, le règlement y fixe une densité minimale de 20 logements/ha. Le programme inclut des plantations arborées et arbustives, et favorise une perméabilité aux eaux pluviales sur l'ensemble du secteur. Au regard des enjeux écologiques identifiés sur la zone, ce projet aura donc des incidences **nulles à très faibles** sur la Trame Verte et Bleue de Ramillies et sur la consommation d'espaces.

Mesures complémentaires :

Le diagnostic écologique du site a mis en évidence des enjeux écologiques nuls à faibles en raison d'une flore et d'une faune peu diversifiée et typique des milieux urbains. Le projet envisagé est par ailleurs peu susceptible d'altérer une continuité écologique.

Toutefois, les aménagements d'espaces verts publics et privés (jardins) programmés sur le secteur présentent un intérêt pour la préservation de la biodiversité ordinaire que l'on trouve en ville. En effet, ces milieux fournissent habitat, refuge et lieu de nourrissage pour un certain nombre d'insectes, oiseaux, micromammifères, reptiles et amphibiens qui fréquentent les milieux urbains. Ils peuvent même accueillir une flore diversifiée et favorable, par exemple, à la préservation des insectes pollinisateurs.

Ce paragraphe vise à proposer certaines mesures dans l'optique de favoriser au maximum la perméabilité et l'attractivité du site pour la faune et à la flore qui peuplent le milieu urbain. Le règlement recommande notamment diverses mesures en annexes qui peuvent être intégrées à la description du projet.

- ⇒ Afin de réduire les effets de la pollution lumineuse, la définition des éclairages publics peut inclure une lumière orientée vers le sol, des lampadaires les plus bas possible, avec une quantité de lumière la plus faible possible ;
- ⇒ Enfin, la sensibilisation du public est un levier majeur de préservation de la faune et de la flore. Ainsi, il peut être intéressant de proposer aux nouveaux habitants certaines pratiques pour leurs espaces verts privés, via l'installation de panneaux par exemple (voir fiches annexes du règlement).

2.2 Protection des paysages et du patrimoine

L'urbanisation du site n'aura **pas d'incidence significative** sur la qualité des grandes perceptions paysagères de la commune, étant donné qu'il s'insère en centre-bourg.

Le projet d'aménagement du cœur de bourg devra s'intégrer harmonieusement dans le tissu urbain existant et présenter une certaine unité architecturale avec le bourg ancien. L'aménagement prendra en compte la topographie du terrain et les éléments naturels et paysagers du site. De plus, le projet comprend une valorisation des monuments historiques de la ville, notamment le Parvis de la Mairie et le Monument aux morts.

2.3 Lutte contre le changement climatique et transition énergétique

Les incidences négatives du PLU sont **modérées** avec une augmentation modérée des GES dû à l'accroissement démographique et au changement d'occupation du sol. Il est attendu une augmentation des consommations d'énergie et des déplacements motorisés sur le secteur.

Le projet limite les incidences négatives en intégrant des mesures relatives aux déplacements : l'OAP du cœur de bourg favorise la mixité fonctionnelle de la zone d'habitat avec la création d'espaces ludiques et sportifs intergénérationnels et d'espaces verts, ainsi que la construction d'une maison d'assistante maternelle. La zone se situe à proximité immédiate de tous les équipements publics de la commune, ce qui favorise le recours à des modes de transports doux (marche, vélo), pour lesquels des équipements sont programmés.

Par ailleurs l'OAP intègre des obligations de performances énergétiques pour les futurs logements de la zone, notamment sur la conception bioclimatique des constructions. Ces mesures permettront de réduire à un niveau **faible** les impacts de ces aménagements sur les consommations énergétiques.

2.4 Gestion de l'eau et des déchets

Les incidences attendues sont :

- Augmentation des besoins en eau potable
- Augmentation des effluents d'eaux usées à traiter
- Augmentation du risque de ruissellement des eaux pluviales
- Augmentation de la production de déchets

Les incidences du PLU sont **faibles à moyennes** étant donné le faible nombre de logements prévu, le raccordement aux réseaux d'alimentation et d'assainissement, et à la collecte des déchets. Les seuls déchets non valorisables sont les déchets de chantier dont il conviendra d'assurer une prise en charge adéquate. Le PLU souligne que la quantité disponible de la ressource en eau potable pour l'alimentation des futurs habitants peut être qualifiée de suffisante.

2.5 Risques et nuisances

La zone UR se situe dans une zone potentiellement sujette aux débordements de la nappe (fiabilité moyenne) à un risque faible et dans une zone de précaution au niveau du risque d'inondation par ruissellement. La probabilité que cela ait une incidence négative sur la sécurité des biens et des personnes est donc **faible**. Afin de limiter ces incidences, la gestion alternative des eaux pluviales est prévue dans l'OAP sectorielle. Les niveaux des rez-de-chaussée des constructions principales devront être réhaussés de 20 cm par rapport au niveau de la voirie existante. Toutes les clôtures devront être transparentes hydrauliquement.

Mesures complémentaires :

- Interdire les structures enterrées (caves, sous-sol, garages)

IV. ÉVALUATION DES INCIDENCES THÉMATIQUES ET SPATIALISÉES, ET MESURES ENVISAGÉES VIS-À-VIS DES CONSÉQUENCES ÉVENTUELLEMENT DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. Evaluation des incidences du PLU de Ramillies

Dans une politique de développement durable, le PLU doit intégrer les objectifs suivants :

- Stopper l'étalement urbain le long des voies et densifier les zones urbanisées ;
- Encadrer le développement urbain et le traitement paysager ;
- Réduire la consommation foncière agricole et naturelle à des fins d'habitat ;
- Préserver les espaces agricoles et naturels présents identifiés ;
- Maintenir les éléments de patrimoine repérés (naturels, chemins, architecture) ;
- Permettre de développer les modes de construction participant à la fois à la gestion de l'eau, la préservation des ressources mais également la valorisation écologique de la commune ;
- Valoriser les paysages agricoles et bocagers identitaires du territoire.

1.1 Synthèse thématique des incidences du PLU sur l'environnement et préconisations

Ce chapitre a pour objectif de synthétiser l'analyse des impacts du document du PLU sur l'environnement à Ramillies, et de fournir des pistes de réflexion pour une démarche d'amélioration du PLU dans sa prise en compte de l'environnement.

TRAME VERTE ET BLEUE, BIODIVERSITÉ ET CONSOMMATION D'ESPACES

Les incidences du PLU sont **positives**, compte tenu de tous les objectifs de préservation et de renforcement des continuités écologiques terrestres et aquatiques mentionnés dans l'OAP relative à la TVB. Le document assure le maintien voire le renforcement de la TVB de Ramillies.

MESURES ERC

- ✓ Le règlement favorise la préservation des haies, des arbres isolés et des axes de ruissellement qui sont identifiés au plan de zonage.
- ✓ Les espaces naturels et agricoles, dont l'intégralité des abords de l'Escaut, sont identifiés par des zonages A et N ce qui contraint fortement les constructions sur ces espaces.
- ✓ Le règlement impose par ailleurs la végétalisation des surfaces non bâties avec des essences locales, notamment les stationnements qui sont également traités en matériaux non drainants
- ✓ L'OAP TVB préserve les zones humides de façon stricte.
- ✓ Il favorise également la mise en place de clôtures ajourées, composées de haies vives ou de perméabilités en partie basse afin de laisser passer la petite faune.
- ✓ En zone UA et UJ, le règlement impose que 20% de l'unité foncière devra obligatoirement être végétalisée et/ou en pleine terre afin de favoriser la perméabilité du tissu urbain.

- ✓ Les changements de destinations sont par ailleurs autorisés, ce qui permet d'éviter une artificialisation supplémentaire dû au besoin en bâti.

Mesures complémentaires

- Détailler les modalités de réalisation et d'entretien des aménagements prévues par l'OAP thématique TVB. En effet, le document ne précise pas les détails opérationnels des projets, ce qui peut constituer un frein conséquent à leur mise en œuvre ;
- Adopter des pratiques favorables à la biodiversité dans les espaces verts publics et les réglementer (zéro pesticides, éco-pâturage).

PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE

Les incidences du PLU de Ramillies sont **positives** dans la mesure où les documents visent le maintien des paysages et du patrimoine identitaires de la commune.

MESURES ERC

- ✓ Le règlement interdit toute suppression d'un élément de patrimoine paysager ou bâti, les haies et des arbres doivent être préservés.
- ✓ Les éléments relatifs au bâti tels que l'implantation, la hauteur, la volumétrie, l'emprise, les couleurs, les clôtures sont réglementés afin de ne pas porter atteinte à l'environnement existant.
- ✓ L'OAP relative à la TVB participe à création de zones tampon entre projets urbains, boisements et espaces agricoles, et à la préservation des paysages symboliques de la commune à savoir la vallée de l'Escaut et la ceinture prairiale du bourg de Ramillies.

Mesures complémentaires

- Il est attendu un zonage particulier de protection du paysage pour les cônes de vue, les entrées de villes et les franges d'urbanisation (limite urbain/rural) (cf Observations de la MRAE HDF sur l'EE des PLU(i), 16 mai 2023)

QUALITE DE L'AIR, EMISSIONS DE GES ET CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Les incidences négatives du PLU sont **faibles** avec une augmentation modérée des GES dû à l'accroissement démographique et au changement d'occupation du sol.

MESURES ERC

- ✓ Dispositions permettant de réduire l'utilisation de la voiture et la consommation d'énergies fossiles : le plan de zonage identifie les cheminements piétonniers devant être protégés, notamment le long de l'Escaut et autour du bourg.
- ✓ Le règlement recommande le recours aux matériaux innovants, l'utilisation d'un composteur et de cuves de récupération d'eaux pluviales ;
- ✓ **L'article 10** du règlement fixe des objectifs chiffrés de consommations énergétiques dans les zones urbanisées et à urbaniser.
- ✓ Les projets **devront** participer par leur architecture à la mise en œuvre des objectifs de haute qualité environnementale : conception bioclimatique etc.
- ✓ Les panneaux solaires sont autorisés en toiture et en façade des bâtiments.
- ✓ L'OAP TVB favorise la présence de la nature en ville, ce qui contribue à l'amélioration de la qualité de l'air.

LA GESTION DE L'EAU ET DES DECHETS

Les incidences du PLU sont **faibles à moyennes** étant donné le faible nombre de logements prévu, le raccordement aux réseaux d'alimentation et d'assainissement, et à la collecte des déchets. Les seuls déchets non valorisables sont les déchets de chantier dont il conviendra d'assurer une prise en charge adéquate.

Le PLU souligne que la quantité disponible de la ressource en eau potable pour l'alimentation des futurs habitants peut être qualifiée de suffisante.

MESURES ERC

- ✓ Il est recommandé une gestion des déchets végétaux et des déchets fermentescibles via l'utilisation de composteur à la parcelle, de même que la récupération des eaux pluviales.
- ✓ La gestion des eaux pluviales est prise en compte dans le règlement avec une obligation de gestion à la parcelle privilégiant des méthodes alternatives (noues, bassins, caissons enterrés).
- ✓ Le projet vise à limiter au maximum l'imperméabilisation des sols. Les stationnements doivent notamment être perméables ; ils doivent être végétalisés et constitués de matériaux drainants. Il est demandé d'éviter l'utilisation de matériaux imperméables tels que l'enrobé et le béton.
- ✓ Le règlement préserve les axes de ruissellements via une inscription graphique et favorise la transparence hydraulique des clôtures dans les zones humides.

- ✓ Dans tous les nouveaux projets urbains, le PLU préconise de concevoir des aménagements paysagers participant à la gestion des eaux de pluie.

Mesures complémentaires

- Intégrer des règles visant à encadrer la gestion des déchets, prévoir notamment des aménagements facilitant l'accès aux bacs, et suffisamment dimensionnés ;
- Prévoir des emplacements réservés pour des aménagements visant la gestion des eaux pluviales et/ou la valorisation des déchets ;
- Prévoir un traitement des eaux pluviales dans les espaces présentant un risque de pollution élevé notamment les parkings publics.

LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET DES NUISANCES

Le projet du PLU aura une incidence **négligeable** sur les risques et les nuisances : il est peu susceptible de les aggraver.

Les incidences du PLU sont également **positives**, au regard des dispositions permettant de réduire le risque d'inondations et de gérer les ruissellements.

MESURES ERC

- ✓ Un zonage réglementaire des aléas de ruissellements et zones inondables a été élaboré et mentionne les règles à respecter dans chaque zone concernée de la commune. Les constructions sont notamment interdites dans les zones d'aléas forts et le libre écoulement des eaux pluviales doit être assuré par tout dispositif adéquat sur tout le territoire.
- ✓ Le règlement stipule que les stationnements sont obligatoirement perméables sauf dans les zones présentant un risque naturel. Par ailleurs, ces stationnements sont obligatoirement végétalisés dans toutes les zones ce qui participe à la réduction des îlots de chaleur urbain.
- ✓ Le projet relatif à la gestion des risques d'inondations devrait permettre une meilleure résilience du territoire face aux événements climatiques extrêmes (fortes pluies, orages).
- ✓ L'OAP TVB prend en compte le risque d'inondation et les axes de ruissellement via des aménagements de gestion écologique de eaux pluviales, de plantations de haies, et de limitation de l'imperméabilisation des espaces.
- ✓ Les mesures énoncées permettent également un maintien de la qualité de l'air.

EVALUATION DES INCIDENCES DU PLAN LOCAL D'URBANISME SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES

I. INTRODUCTION

Cette partie vise à identifier dans quelles mesures le projet urbain vise à assurer le maintien des services écosystémiques fournis par les écosystèmes de la ville de Ramillies.

La méthodologie utilisée s'appuie sur le « Guide pour la prise en compte des services écosystémiques dans les évaluations des incidences sur l'environnement », publié par la DREAL en novembre 2021 (auteurs : C. Sylvie Campagne et Philip K. Roche).

Le concept de services écosystémiques permet d'aborder les interdépendances entre la société et son environnement. Il met en avant l'importance des systèmes écologiques, la biodiversité et sa fonctionnalité, pour la société, les humains et leurs institutions et fait le lien entre ces deux entités.

Les services écosystémiques peuvent être répartis en 3 catégories :

- **Les services d'approvisionnement** fournissent les biens que l'on peut extraire des écosystèmes, tels que la nourriture, les différents matériaux et fibres naturelles, etc ;
- **Les services de régulation** sont non matériels et contribuent indirectement au bien-être de l'homme à travers les fonctions de régulation des écosystèmes, tels que la régulation du climat ou des incendies, mais aussi le maintien de cycle de vie des d'écosystèmes ;
- **Les services culturels** : représentent les différentes valeurs immatérielles que l'on peut attribuer aux écosystèmes, une valeur esthétique, symbolique (comme les valeurs emblématiques) et récréative telle que les activités de pleine nature (chasse, pêche, randonnée, etc.).

Une quatrième catégorie intitulée « **les services de support** » était considérée jusqu'à ce que ces services soient assimilées aux fonctions écologiques, nécessaires à la production de tous les autres services (cycles biogéochimiques, formation des sols, production primaire etc.).

La capacité des écosystèmes à fournir des services dépend de la réalisation des fonctions naturelles, qui reposent sur les structures biophysiques et processus écologiques de l'écosystème. Ces fonctions sont perçues comme des services rendus à l'Homme et qui lui procure un certain nombre de bénéfices.

Il est important de distinguer deux grandes sous-notions dans la notion de services écosystémiques. Les deux grandes distinctions sont entre l'offre et la demande en services écosystémiques. L'offre détermine ce que la nature produit et donc « fournit » et la demande regroupe ce que l'homme consomme ou utilise.

II. EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES

Afin d'évaluer la prise en compte des services écosystémiques dans le PLU, la DREAL propose une méthodologie en 6 étapes.

1. Délimitation des zones d'impact du PLU et des zones d'évaluations

Le territoire communal et les sites potentiels à urbaniser ont été cartographiés dans les autres parties de l'évaluation environnementale. Le projet de la commune de Ramillies prévoit un aménagement en extension urbaine dans une zone UR, qui est actuellement une friche à strate herbacée entretenue.

Le changement d'occupation du sol est la première source d'impact direct sur les écosystèmes. Différentes thématiques sont à étudier sur le plan environnemental, dont : la présence d'espèces protégées, le rôle dans la trame verte et bleue et, pour le présent sujet, la place des services écosystémiques et donc les impacts sur ces derniers

Dans un premier temps, les services rendus sur l'ensemble du territoire communal (niveau d'évaluation 2) seront évalués. Ensuite, un focus sera fait sur les sites potentiels à urbaniser (niveau d'évaluation 1).

2. Identification des écosystèmes potentiellement impactés

La commune couvre une surface de 510 ha. La totalité du territoire communal formera le **niveau d'évaluation 2**, avec les surfaces pour chaque écosystème à l'état initial dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Superficie de chaque écosystème sur la commune (niveau d'évaluation 2) à l'état initial

Types d'écosystèmes (ARCH 2013)	Surfaces en 2013 (ha)	Pourcentage communal (%)
Eaux douces	0,3	0,06
Eaux courantes	5,64	1,11
Lisières humides à grandes herbes	2,99	0,59
Prairies humides	37,17	7,29
Prairies mésophiles	19,06	3,74
Prairies à fourrage des plaines	0,47	0,09
Cultures	392,38	76,94
Bandes enherbées	0,03	0,01
Forêts caducifoliées	2,14	0,42
Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	6,46	1,27
Plantation de feuillus et indéterminées	0,96	0,19
Parcs urbains et grands jardins	2,63	0,52
Espaces bâtis et urbains diffus	29,98	5,88
Friches et abords de voies de communication	3,78	0,74
Réseaux routiers et ferroviaires	10,77	2,11

Le site potentiellement impacté par le projet présente une surface de 1.35 ha. L’emprise de ce site est appelée niveau d’évaluation 1. Les écosystèmes qui composent le site à l’état initial sont présentées dans le tableau ci-dessous. Ces écosystèmes seront potentiellement impactés par le projet d’aménagement de la commune.

Tableau 11 : Superficie de chaque écosystème présent sur le périmètre de l’OAP secteur centre-bourg

Types d’écosystème	Surface (2023)	Commentaire
Parcs urbains et grands jardins	0,88 ha	Terrain sportif à strate herbacée entretenue
Friches	0,35 ha	
Alignement de Peupliers d’Italie	0,01 ha	
Espaces bâtis et urbain diffus	0,11 ha	

3. Priorisation des services écosystémiques

Sur la base de l’évaluation des services écosystémiques rendus par les écosystèmes des Hauts-de-France, il est possible de déterminer les principaux services écosystémiques rendus pour l’ensemble des écosystèmes potentiellement impactés par le projet. Les valeurs indiquent l’importance du service pour chaque type d’écosystème :

- **1** = capacité nulle à faible ;
- **2** = capacité modérée ;
- **3** = capacité forte.

La valeur d’impact potentiel est la valeur maximale rencontrée pour la liste des écosystèmes impactés. Ainsi, après simplification des écosystèmes de la commune, on obtient le tableau suivant :

Tableau 12 : Capacités des écosystèmes de Ramillies à fournir des services écosystémiques (Source : DREAL HDF)

SERVICES ECOSYSTEMIQUES	Eau douce	Zones humides	Cultures	Prairies	Habitats marges agricoles	Haies et alignements	Forêts	Espaces verts urbains	Espaces bâtis	Routes et dépendances	IMPACT POTENTIEL
Régulation du climat	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	3
Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l’Homme	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Régulation des ravageurs	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
Offre d’habitat, de refuge et de nurserie	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3
Pollinisation et dispersion des graines	2	2	2	3	2	3	3	3	1	1	3
Maintien de la qualité des eaux	2	3	2	2	3	3	3	2	1	1	3
Maintien de la qualité du sol	2	3	2	2	3	3	3	2	1	2	3
Contrôle de l’érosion	1	3	1	3	3	3	3	2	1	2	3

Protection contre les tempêtes	1	1	1	1	2	3	3	2	2	1	3
Régulation des inondations et des crues	2	3	2	2	2	2	3	2	1	1	3
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	2	2	2	2	2	3	3	3	1	1	3
Production végétale alimentaire cultivée	1	1	3	2	1	2	1	2	1	1	3
Production animale alimentaire élevée	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	3
Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	2	2	1	2	2	3	3	2	1	2	3
Ressource animale alimentaire sauvage	3	2	2	2	2	3	3	1	1	2	3
Eau douce	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	3
Matériaux et fibres	1	2	3	2	2	3	3	2	1	1	3
Ressource secondaire pour l'agriculture	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	3
Composés et matériel génétique des êtres vivants	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	3
Biomasse à vocation énergétique	1	2	3	2	2	3	3	2	1	2	3
Emblème ou symbole	3	3	2	2	2	3	3	2	2	1	3
Héritage (passé et futur) et existence	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3
Esthétique	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	3
Activités récréatives	3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	3
Connaissance et éducation	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3

Ce tableau permet de repérer quels habitats ont le plus d'impacts sur la fourniture de services écosystémiques sur le territoire communal. La valeur d'impact potentiel traduit le niveau d'impact sur le service écosystémique concernée si les écosystèmes de la commune disparaissent ou se dégradent. On constate ici que les impacts seraient maximaux sur presque tous les services écosystémiques, à l'exception de la régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'Homme.

Afin de prioriser les services écosystémiques à évaluer à partir de la liste de référence, les précédentes parties de ce document sont considérées. Ainsi, la priorité de chaque service écosystémique est évaluée selon :

- L'impact potentiel du projet du PLU sur le service ;
- L'importance du service pour les acteurs concernés par le projet ;
- L'importance de l'enjeu local du service ou sa présence dans la réglementation du territoire.

A la suite de cette analyse, les services écosystémiques de priorités fortes sont retenus pour être évalués.

L'état initial de l'environnement a révélé un enjeu fort sur la préservation de la qualité de l'eau, la prévention des inondations et la limitation des nuisances sonores. De plus, les problèmes d'érosion sont particulièrement connus sur le Cambrésis. Les services correspondants seront donc évalués. D'autre part, les écosystèmes du site à urbaniser sont : friches et parcs urbains.

Un impact potentiel fort est donc à prévoir sur les services écosystémiques suivants :

- Régulation du climat ;
- Régulation des ravageurs ;
- Offre d'habitat, de refuge et de nurserie ;
- Pollinisation et dispersion des graines ;
- Maintien de la qualité des eaux ;
- Maintien de la qualité du sol ;
- Contrôle de l'érosion ;
- Protection contre les tempêtes ;
- Régulation des inondations et des crues ;
- Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores ;
- Production végétale alimentaire cultivée ;
- Production animale alimentaire élevée ;
- Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage ;
- Ressource animale alimentaire sauvage ;
- Eau douce ;
- Matériaux et fibres ;
- Ressource secondaire pour l'agriculture ;
- Composés et matériel génétique des êtres vivants ;
- Biomasse à vocation énergétique ;
- Emblème ou symbole ;
- Héritage (passé et futur) et existence ;
- Esthétique ;
- Activités récréatives ;
- Connaissance et éducation.

Tableau 13 : Liste des services écosystémiques pris en compte et priorité associée

SERVICES ECOSYSTEMIQUES	Impact potentiel du projet	Enjeux locaux ou réglementaires	Importance pour les acteurs	Importance du SE	Priorité du SE
Régulation du climat	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'Homme	Moyen	Non	Oui	Moyenne	Moyenne
Régulation des ravageurs	Fort	Non	Oui	Moyenne	Moyenne
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	Fort	Oui	Non	Moyenne	Forte
Pollinisation et dispersion des graines	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Maintien de la qualité des eaux	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Maintien de la qualité du sol	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Contrôle de l'érosion	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Protection contre les tempêtes	Fort	Non	Oui	Moyenne	Forte
Régulation des inondations et des crues	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Production végétale alimentaire cultivée	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Production animale alimentaire élevée	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	Fort	Non	Non	Faible	Moyenne

Ressource animale alimentaire sauvage	Fort	Non	Non	Faible	Moyenne
Eau douce	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Matériaux et fibres	Fort	Non	Non	Faible	Moyenne
Ressource secondaire pour l'agriculture	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Composés et matériel génétique des êtres vivants	Fort	Non	Non	Faible	Moyenne
Biomasse à vocation énergétique	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Emblème ou symbole	Fort	Non	Non	Faible	Moyenne
Héritage (passé et futur) et existence	Fort	Non	Oui	Moyenne	Forte
Esthétique	Fort	Oui	Oui	Forte	Forte
Activités récréatives	Fort	Non	Non	Faible	Moyenne
Connaissance et éducation	Fort	Non	Non	Faible	Moyenne

Ainsi, les services écosystémiques de priorité forte seront évalués au cours de l'évaluation de niveau 1. Une évaluation de niveau 2 sera également menée pour les 25 services listés (tableau 14).

4. Évaluation des services écosystémiques

4.1 Méthode utilisée : les matrices de capacités

Afin d'évaluer les services écosystémiques précédemment identifiés et priorisés, la méthode des matrices de capacité est utilisée.

Une matrice des capacités est une table de correspondance qui relie les types de couverture terrestre (c'est-à-dire les types d'écosystèmes et/ou les modes d'occupation et/ou d'usage du sol) aux services écosystémiques. **La capacité est le rendement maximal hypothétique des écosystèmes qui peut être augmenté ou diminué grâce à la gestion des écosystèmes et de la conversion des terres.** La capacité diffère de l'offre qui est le service fourni ou délivré dans une période donnée.

Pour chaque type d'écosystème, un score de 0 à 5 est attribué. Ce score exprime la capacité à fournir un service écosystémique donné (5 : l'écosystème a un fort potentiel à produire le service et 0 : il a un faible potentiel à le produire). Les scores reflètent une potentialité actuelle moyenne au cours de l'année. Dans notre approche, les scores sont établis suite au recueil d'évaluations individuelles de spécialistes et/ou de gestionnaires généralistes des territoires concernés. Dans la matrice finale, les scores de capacité de fourniture des services écosystémiques sont produits en utilisant la moyenne de toutes les matrices individuelles.

Ainsi, les services écosystémiques de la région des Hauts-de-France ont été évalués en utilisant cette méthode. La matrice des HDF est constituée de 25 services écosystémiques et de 45 écosystèmes soit de 1125 scores. Ces scores ont été établis par un panel d'experts du territoire selon une méthodologie précise. La matrice est issue de la moyenne « bootstrapée » des matrices de tous les participants sans poids en fonction de leurs caractéristiques. Cette matrice est utilisée comme référence dans l'évaluation des SE de Ramillies.

Niveau d'évaluation 2 :

La matrice finale présente les écosystèmes et leur capacité à produire des services sans considération de leur importance (en termes de surface) sur le territoire. Pour avoir une représentation des services produits par les écosystèmes à l'échelle de la commune, on peut créer une matrice pondérée.

En supposant une relation linéaire entre l'aire de l'écosystème et sa capacité en service écosystémique, le score moyen du service S_x de l'écosystème H_x est multiplié par la proportion de la surface de chaque écosystème sur la commune (surface de l'écosystème H_x en ha dans la commune de Ramillies divisé par la surface totale de la commune en ha) en utilisant la formule suivante :

$$\text{Scores}_{S_x-H_x} \times (\text{Surface}_{H_x} / \text{Surface}_{\text{Commune}}) = \text{ScoreP}_{S_x-H_x}$$

Niveau d'évaluation 1 :

Par ailleurs, une matrice de capacité est l'évaluation de l'état moyen des écosystèmes. Ceci implique, lorsqu'il est nécessaire d'avoir une meilleure estimation en fonction de l'état local actuel ou futur des écosystèmes, d'utiliser des indicateurs d'état, appelés ici « indicateurs de condition écosystémique ». Ces indicateurs doivent être sensibles aux changements de l'état et de l'étendue des écosystèmes, et refléter les changements dans la génération de services écosystémiques.

Afin de moduler l'évaluation des services écosystémique, il a été défini 3 matrices avec des capacités basses, moyennes et hautes à partir de la matrice initiale des HDF.

La méthode de la DREAL propose de définir la condition écosystémique sur la base de 2 ensembles de conditions indépendants :

- **La condition structurelle** (productivité de la végétation, biomasse aérienne et souterraine, densité des tiges, taille/le poids des espèces, structure verticale et horizontale de la végétation) ;
- **La condition biologique** (biodiversité, composition des assemblages biotiques, interactions spécifiques, réseaux trophiques).

Les relations entre les services écosystémiques et la condition écosystémique sont complexes et variables. La méthode propose d'identifier 5 groupes de services en fonction de leur dépendance aux 2 conditions évoquées ci-dessous. En pratique, pour un écosystème donné, on détermine sa condition structurelle et sa condition biologique (basse, moyenne, haute). En fonction de ces résultats, on va pouvoir déterminer la matrice de capacités à utiliser pour l'évaluation des SE de chaque groupe (1-5).

4.2 Niveau d'évaluation 2

Les SE rendus sur le territoire du PLU sont évalués en utilisant la matrice de capacité moyenne de la région élaborée par Campagne et Roche (2019). Les moyennes des scores pondérés de chaque SE sur la surface de la commune (510 ha) à l'état initial sont indiquées en tableau 15, sans intégration de la condition des écosystèmes. Ces valeurs indiquent la capacité moyenne du territoire communal à rendre un service en l'état des écosystèmes donné sur une échelle de 0 à 5.

Tableau 14 : Score pondéré moyen de capacité en services écosystémiques pour la commune (Niveau d'évaluation 2) à l'état initial

Code	Services écosystémiques	Score moyen	Capacité
SR1	Régulation du climat et de la composition atmosphérique	1.7	Faible
SR2	Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'Homme	1.9	Faible
SR3	Régulation des ravageurs	0.9	Très faible
SR4	Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	2.3	Moyenne
SR5	Pollinisation et dispersion des graines	2.0	Moyenne
SR6	Maintien de la qualité des eaux	1.2	Faible
SR7	Maintien de la qualité du sol	1.4	Faible
SR8	Contrôle de l'érosion	1.5	Faible
SR9	Protection contre les tempêtes	0.6	Très faible
SR10	Régulation des inondations et des crues	1.7	Faible
SR11	Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	0.8	Très faible
SA1	Production végétale alimentaire cultivée	3.9	Forte
SA2	Production animale alimentaire élevée	1.8	Faible
SA3	Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	0.8	Très faible
SA4	Ressource animale alimentaire sauvage	2.6	Moyenne
SA5	Eau douce	0.9	Très faible
SA6	Matériaux et fibres	3.1	Forte
SA7	Ressource secondaire pour l'agriculture / alimentation indirecte	3.5	Forte
SA8	Composés et matériel génétique des êtres vivants	1.9	Faible
SA9	Biomasse à vocation énergétique	3.0	Forte
SC1	Emblème ou symbole	2.3	Moyenne
SC2	Héritage (passé et futur) et existence	2.0	Moyenne
SC3	Esthétique	1.9	Faible
SC4	Activités récréatives	1.8	Faible
SC5	Connaissance et éducation	2.5	Moyenne

Les écosystèmes de la commune de Ramillies ont donc une capacité forte à rendre les services « Production végétale alimentaire cultivée », « Matériaux et fibres », « Biomasse à vocation énergétique » et « Ressource secondaire pour l'agriculture / alimentation indirecte ». Un impact sur une superficie faible a donc peu de risques d'affecter ces services.

En revanche, certains services à enjeux identifiés ont une capacité très faible à l'échelle communale. Ils nécessitent une attention plus forte dans le PLU, notamment les services « Régulation des ravageurs », « Protection contre les tempêtes », « Limitation des nuisances visuelles, sonores et olfactives », « Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage » et « Eau douce ».

4.3 Niveau d'évaluation 1

L'évaluation des sites potentiellement impactés (niveau d'évaluation 1) se concentre sur les 16 services écosystémiques de priorité forte définis à l'étape précédente. Pour chaque écosystème, la condition structurelle (biomasse, couvert) et la condition biologique (état de conservation, biodiversité) sont examinées pour déterminer la matrice à utiliser (capacité basse, moyenne ou haute).

Tableau 15 : Conditions écosystémiques des milieux potentiellement impactés par l'OAP sectorielle à l'état initial

Ecosystèmes	CONDITIONS	
	Condition structurelle	Condition biologique
Friche	Faible	Faible
Parcs urbains et grands jardins	Faible	Faible
Alignement de Peupliers	Moyenne	Faible
Espaces bâtis et urbain diffus	Moyenne	Faible

Nous partons du principe que ces écosystèmes étant des milieux d'origine anthropique, leurs conditions structurelles et biologiques sont basses. On y constate une biodiversité pauvre et très peu de production de biomasse. L'alignement de Peupliers a une condition biologique basse dans la mesure où il s'agit d'une haie monospécifique.

Tableau 16 : Détermination des niveaux de capacités des SE pour les écosystèmes du site potentiellement impacté à l'état initial

Ecosystèmes	MATRICE DE CAPACITES DE REFERENCE PAR GROUPE DE SERVICES ECOSYSTEMIQUES				
	Condition Groupe 1	Condition Groupe 2	Condition Groupe 3	Condition Groupe 4	Condition Groupe 5
Friche	Basse	Basse	Basse	Basse	Basse
Parcs	Basse	Basse	Basse	Basse	Basse
Alignement	Moyenne	Basse	Basse	Basse	Basse
Espaces bâtis	Moyenne	Basse	Basse	Basse	Basse

Pour chaque écosystème et chaque service analysé, la capacité de SE correspondante a été reportée à partir des informations présentées dans le tableau 17. Cela conduit à la création d'une matrice réduite et spécifique au PLU à l'échelle du site potentiellement impacté à l'état initial (tableau 18).

Tableau 17 : Matrice de capacité des écosystèmes du site de l'OAP sectorielle modulée par la condition écologique

SERVICES ECOSYSTEMIQUES	Code	Grp	Friche	Parc	Alignement	Espaces bâtis
Régulation du climat	SR1	1	0.0	1.1	3.3	0.1
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	4	1.1	1.6	2.9	0.5
Pollinisation et dispersion des graines	SR5	2	1.1	2.1	2.7	0.0
Maintien de la qualité des eaux	SR6	4	0.0	0.7	1.9	0.0
Maintien de la qualité du sol	SR7	5	0.0	1.1	2.4	0.0
Contrôle de l'érosion	SR8	1	0.0	0.7	3.9	0.3
Protection contre les tempêtes	SR9	1	0.0	0.5	3.6	1.1
Régulation des inondations et des crues	SR10	3	0.0	0.2	1.3	0.0
Limitation des nuisances	SR11	1	0.0	2.6	4.0	0.1

Production végétale alimentaire cultivée	SA1	3	0.0	0.1	0.0	0.0
Production végétale alimentaire élevée	SA2	3	0.0	0.0	0.0	0.0
Eau douce	SA5	4	0.0	0.0	0.0	0.0
Ressource secondaire pour l'agriculture	SA7	3	0.0	0.0	0.2	0.0
Biomasse à vocation énergétique	SA9	3	0.0	0.0	2.2	0.0
Héritage (passé et futur) et existence	SC2	4	0.0	1.9	2.0	0.7
Esthétique	SC3	4	0.0	2.0	2.3	0.6

On peut remarquer que l'écosystème ayant la plus forte capacité à rendre les services choisis est l'alignement d'arbre en condition structurelle moyenne et en condition biologique basse. Les espaces de parcs urbains, les espaces bâtis et les friches, qui sont en mauvaises conditions écosystémiques, ont globalement de très faibles capacités à rendre les SE à enjeux identifiés sur la commune.

A priori, un impact négatif sur les écosystèmes friche et parc urbain affectera peu les services écosystémiques évalués.

4.4 Limites de la méthode des matrices de capacités

Les limites de l'évaluation des services écosystémiques par la méthode des matrices de capacités ont été mises en évidence par Campagne et Roche (2019).

Tout d'abord, la typologie d'écosystème utilisée pour la matrice des capacités est plus ou moins valide selon les services écosystémiques. Certains services dépendent de paramètres plus précis que l'écosystème dans son ensemble tels que les espèces présentes, les modes de gestion etc. La matrice donne une moyenne annuelle de la fourniture ou de l'usage en service écosystémique et ainsi il faudrait plusieurs matrices pour prendre en compte la variabilité annuelle et pluriannuelle. De même, les spécificités spatiales des écosystèmes ne sont pas prises en compte dans les scores. La matrice ne prend pas en compte les compromis et synergies entre les services écosystémiques lors de leur évaluation, alors qu'ils forment un réseau d'interactions.

Par ailleurs, une limite importante de cette méthode est qu'elle repose sur la subjectivité des experts qui ont élaboré les matrices. La validité des évaluations basées sur le dire d'expert sont fortement dépendantes de l'expérience, des connaissances, de l'éducation et de l'opinion des participants.

5. Bilan des gains et pertes en services écosystémiques

Après avoir déterminé les services rendus à l'échelle communale (niveau d'évaluation 2) et les scores des écosystèmes de chaque site potentiel (niveau d'évaluation 1), plusieurs scénarios sont analysés. Pour chacun, les gains et pertes en SE à enjeux sont calculés en tenant compte de l'évolution du site potentiellement impacté.

Tableau 18 : Evolution des surfaces de chaque écosystème selon les scénarios envisagés

	Ecosystèmes	Friche	Parc	Alignement	Espaces bâtis
Etat initial	Surface avant-projet (ha)	0.35	0.88	0.01	0.11
Scénario 1	Surface après-projet (ha)	0	0.41	0.13	0.77
Scénario du PLU	Surface après-projet (ha)	0	0.70	0.13	0.53

5.1 Méthodologie

Pour chaque scénario envisagé, les gains et pertes en SE de priorité forte sont calculés selon la méthode suivante :

- Calculer les scores pondérés pour l'état initial et l'état final du projet : multiplier les scores de capacité des différents SE (tableau 18) avec l'aire respective de chaque écosystème (tableau 11) à l'état initial et à l'état final ;
- Calculer les sommes des scores pondérés de tous les écosystèmes pour un SE donné ;
- Diviser les sommes des scores pondérés par la surface totale de l'emprise concernée (1,23 ha) ;
- Calculer l'indice d'impact (SEII), qui représente le pourcentage de variation en SE suite à l'aménagement par rapport à l'état initial. Un indice négatif traduit une baisse de capacité en services.

Les résultats obtenus nous permettent de définir l'importance de la variation en services écosystémiques (impact non significatif à très fort). L'évaluation de l'impact consiste à comparer la valeur de SE au stade final avec la valeur de SE de l'état initial en prenant en compte la variation des évaluations de scores de SE. La méthode publiée par la DREAL recommande d'utiliser le tableau suivant pour évaluer le niveau d'impact du projet sur chaque service écosystémique en se basant sur la différence de score entre l'état final et l'état initial des écosystèmes.

Le détail des calculs ayant permis d'obtenir ce tableau sont explicités dans ce document.

Tableau 19 : Définition des seuils d'impact basée sur l'importance de la différence des scores finaux et initiaux. Ces seuils ne sont valides que pour la matrice de capacité des Hauts-de-France, dont les scores varient de 0 à 5 (Campagne et Roche, 2019)

Niveau d'impact	Signification statistique	Risque d'erreur	Valeur seuil de différence
NS	Non significatif	$\alpha > 5\%$	Diff $\leq 0,25$
Faible	Marginalement significatif	$1\% < \alpha \leq 5\%$	$0,25 < \text{Diff} \leq 0,35$
Modéré	Significatif	$0,1\% < \alpha \leq 1\%$	$0,35 < \text{Diff} \leq 0,47$
Fort	Hautement significatif	$0,01\% < \alpha \leq 0,1\%$	$0,47 < \text{Diff} \leq 0,60$
Très fort	Très hautement significatif	$\alpha \leq 0,01\%$	Diff $> 0,60$

5.2 Bilan des gains et des pertes en services écosystémiques par scénario

- **Scénario n°1**

Le scénario 1 est le premier scénario envisagé par la commune.

Tableau 20 : Gains et pertes en capacité de SE à l'échelle du site impacté si le scénario n°1 est réalisé

SERVICES ECOSYSTEMIQUES	Capacité (sommées pondérées)		Bilan de l'impact sur les services écosystémiques		
	Etat initial	Etat final	Indice d'impact (SEII)	Différence Final - Initial	Niveau d'impact
Régulation du climat	0,7	0,7	-5,43	-0,04	NS
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	1,4	1,1	-24,45	-0,34	Faible
Pollinisation et dispersion des graines	1,7	0,9	-46,37	-0,78	Très fort
Maintien de la qualité des eaux	0,5	0,4	-15,91	-0,07	NS
Maintien de la qualité du sol	0,7	0,6	-23,08	-0,17	NS
Contrôle de l'érosion	0,5	0,8	48,98	+0,25	NS
Protection contre les tempêtes	0,4	1,1	154,61	+0,68	Très fort
Régulation des inondations et des crues	0,1	0,2	32,80	+0,05	NS
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	1,7	1,2	-28,90	-0,50	Fort
Production végétale alimentaire cultivée	0,1	0,0	-53,41	-0,03	NS
Production animale alimentaire élevée	0,0	0,0	0,00	+0,00	NS
Eau douce	0,0	0,0	0,00	+0,00	NS
Ressource secondaire pour l'agriculture	0,0	0,0	2,60	+0,02	NS
Biomasse à vocation énergétique	0,0	0,2	28,60	+0,20	NS
Héritage (passé et futur) et existence	1,3	1,2	-10,80	-0,14	NS
Esthétique	1,4	1,2	-14,49	-0,20	NS

Dans ce scénario, la plupart des SE seront impactés de façon non significative par le projet à l'échelle locale. On note qu'un **impact positif** très fort serait engendré sur le SE « protection contre les tempêtes », tandis que des **impacts négatifs** fort à très fort serait engendré sur les SE « limitation des nuisances » et « pollinisation ».

- **Scénario du PLU**

Le scénario du PLU est le scénario final choisi par la commune. Il correspond au schéma de l'OAP cœur de bourg.

Tableau 21 : Gains et pertes en capacité de SE à l'échelle du site impacté si le scénario du PLU est réalisé

SERVICES ECOSYSTEMIQUES	Capacité (sommes pondérées)		Bilan de l'impact sur les services écosystémiques		
	Etat initial	Etat final	Indice d'impact (SEII)	Différence Final - Initial	Niveau d'impact
Régulation du climat	0,7	0,9	23,72	+0,18	NS
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	1,4	1,3	-6,13	-0,09	NS
Pollinisation et dispersion des graines	1,7	1,3	-19,42	-0,33	Faible
Maintien de la qualité des eaux	0,5	0,5	16,06	+0,08	NS
Maintien de la qualité du sol	0,7	0,8	9,07	+0,07	NS
Contrôle de l'érosion	0,5	0,9	68,02	+0,35	Faible
Protection contre les tempêtes	0,4	1,0	134,67	+0,60	Fort
Régulation des inondations et des crues	0,1	0,2	63,49	+0,09	NS
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	1,7	1,8	2,31	+0,04	NS
Production végétale alimentaire cultivée	0,1	0,1	-20,45	-0,01	NS
Production animale alimentaire élevée	0,0	0,0	0,00	0,00	NS
Eau douce	0,0	0,0	0,00	0,00	NS
Ressource secondaire pour l'agriculture	0,0	0,0	2,60	+0,02	NS
Biomasse à vocation énergétique	0,0	0,2	28,60	+0,20	NS
Héritage (passé et futur) et existence	1,3	1,5	10,85	+0,14	NS
Esthétique	1,4	1,5	9,09	+0,12	NS

Dans ce scénario, la plupart des SE seront impactés de façon non significative par le projet à l'échelle locale. Cela s'explique par le fait que les écosystèmes considérés ont de faibles capacités à fournir les SE évalués à l'état initial. L'écosystème le plus capable est l'alignement d'arbre qui sera augmenté d'après ce scénario, ce qui aura un effet positif sur les SE d'intérêt.

Par ailleurs, un **impact positif fort** est à prévoir sur le SE « protection contre les tempêtes » avec ce scénario. On note également un impact positif faible sur le contrôle de l'érosion, et un impact négatif faible sur la pollinisation et la dispersion des graines.

Remarque : les résultats présentés ici considèrent la surface totale du site de l'OAP comme surface de référence pour la pondération des scores, ce qui permet d'évaluer la perte en SE à l'échelle du site. Si l'on souhaite évaluer la perte en SE à l'échelle de la commune, il faut pondérer les scores par la surface totale des écosystèmes considérés sur la commune. Cependant, nous ne possédons pas la surface

occupée par les haies puisque ces milieux sont considérés comme des habitats non surfaciques en 2013. Cela ne représente pas un problème majeur pour ce scénario dans lequel les haies sont intégralement conservées. On estime qu'il y a environ 1 ha de haies sur Ramillies à l'état initial.

Ainsi, si l'on considère les pertes et gains en surface de chaque écosystème à l'échelle communale, on obtient les résultats suivant :

Tableau 22 : Gains et pertes en capacité de SE à l'échelle de la commune si le scénario du PLU est réalisé

SERVICES ECOSYSTEMIQUES	Capacité (sommées pondérées)		Bilan de l'impact sur les services écosystémiques		
	Etat initial	Etat final	Indice d'impact (SEII)	Différence Final - Initial	Niveau d'impact
Régulation du climat	0,2	0,3	2,61	0,01	NS
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	0,7	0,7	-0,44	0,00	NS
Pollinisation et dispersion des graines	0,3	0,3	-3,55	-0,01	NS
Maintien de la qualité des eaux	0,1	0,1	2,73	0,00	NS
Maintien de la qualité du sol	0,1	0,1	1,70	0,00	NS
Contrôle de l'érosion	0,4	0,4	3,18	0,01	NS
Protection contre les tempêtes	1,0	1,0	2,12	0,02	NS
Régulation des inondations et des crues	0,0	0,1	6,57	0,00	NS
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	0,4	0,4	0,39	0,00	NS
Production végétale alimentaire cultivée	0,0	0,0	-6,84	0,00	NS
Production animale alimentaire élevée	0,0	0,0	0,00	0,00	NS
Eau douce	0,0	0,0	0,00	0,00	NS
Ressource secondaire pour l'agriculture	0,0	0,0	22,40	0,00	NS
Biomasse à vocation énergétique	0,1	0,1	246,40	0,01	NS
Héritage (passé et futur) et existence	0,7	0,8	0,69	0,01	NS
Esthétique	0,7	0,7	0,66	0,00	NS

On peut en déduire qu'à l'échelle communale, le projet réalisé par le PLU aura un impact non significatif sur les capacités des SE à enjeux forts rendus par les écosystèmes de Ramillies.

6. Conclusion de l'évaluation

Les écosystèmes de la commune de Ramillies ont une capacité forte à rendre les services « Production végétale alimentaire cultivée », « Matériaux et fibres », « Biomasse à vocation énergétique » et « Ressource secondaire pour l'agriculture / alimentation indirecte ». Ces services écosystémiques seront très faiblement impactés à l'échelle du site de renouvellement urbain en centre-bourg, ainsi qu'à l'échelle communale. En effet, les écosystèmes qui composent le site ont globalement de faibles capacités à rendre des services écosystémiques d'intérêt, leur modification sera donc peu impactante.

Ensuite, on note que les haies et alignement d'arbres ont de fortes capacités à rendre quelques services écosystémiques à enjeux forts de la commune. Le PLU de Ramillies entend préserver et renforcer les haies de la commune, ce qui impactera positivement les SE rendus par ces écosystèmes. De même, l'OAP sectorielle prévoit la plantation de linéaires arborés et arbustifs, ce qui aura un impact positif sur les SE associés.

De plus, nous avons pu voir que les services écosystémiques « Régulation des ravageurs », « Protection contre les tempêtes », « Limitation des nuisances visuelles, sonores et olfactives », « Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage » et « Eau douce » sont de très faibles capacités sur le territoire communal de Ramillies. Les écosystèmes ayant des capacités fortes pour ces SE doivent donc être préservés.

Deux scénarios ont été envisagés par la commune pour le traitement de l'OAP du cœur de bourg. On note que le scénario retenu par le PLU est le moins impactant pour les services écosystémiques rendus à l'échelle du site, puisqu'il engendre peu d'impacts négatifs significatifs. En effet, l'OAP ne va entraîner qu'un faible impact sur la pollinisation et la dispersion de graine, contre un impact très fort dans le cas du scénario n°1 pour ce SE. Ce scénario va en outre entraîner une augmentation forte de l'efficacité du SE « protection contre les tempêtes ».

En résumé, le changement d'occupation du sol dans le cadre de l'OAP sectorielle n'aura que de faibles impacts négatifs sur les services écosystémiques rendus à l'échelle communale. **A noter que le choix du site semble être le moins impactant pour les services écosystémiques de la commune puisqu'aucun écosystème naturel ne sera détruit.**

Bien que cela n'est pas été quantifié, il est possible que l'espace vert prévu par l'OAP soit en meilleures conditions structurelle et biologique que l'écosystème actuellement présent sur le site. De ce fait, les capacités de cet espace vert à fournir des SE à enjeux forts pourrait être accrues, sous réserve d'une gestion favorable de cet écosystème.

INCIDENCES NATURA 2000

I. CADRE REGLEMENTAIRE

L'évaluation des incidences Natura 2000 est instaurée par l'article 6 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « Habitats ». Elle est traduite en droit français au sein du code de l'environnement (articles L.414-4 à L.414-7 et R.414-19 à R. 414-29).

Résumé de l'article R. 414-23 du code de l'environnement :

Le dossier comprend dans tous les cas :

- Une présentation du document de planification accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à envisager dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni.
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

II. EVALUATION DES INCIDENCES

L'évaluation des incidences Natura 2000 est un volet spécifique de l'évaluation environnementale ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000.

La commune n'est pas concernée directement par un site Natura 2000. **Deux sites Natura 2000 se trouvent dans un rayon de 20 km autour du territoire de Ramillies.**

Tableau 23 : Liste des sites Natura 2000 concernés par la notice d'incidences

Identifiant	Nom	Directive	Distance
FR3112005	Vallée de la Scarpe et de l'Escaut	Oiseaux	17 km
FR3100507	Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe	Habitats	18 km

Le PLU est susceptible d'impacter un unique site de projet : l'OAP cœur de bourg. Les habitats et espèces ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000 cités ci-dessus ont fait l'objet d'une évaluation approfondie afin de déterminer leur présence / absence sur le site de projet.

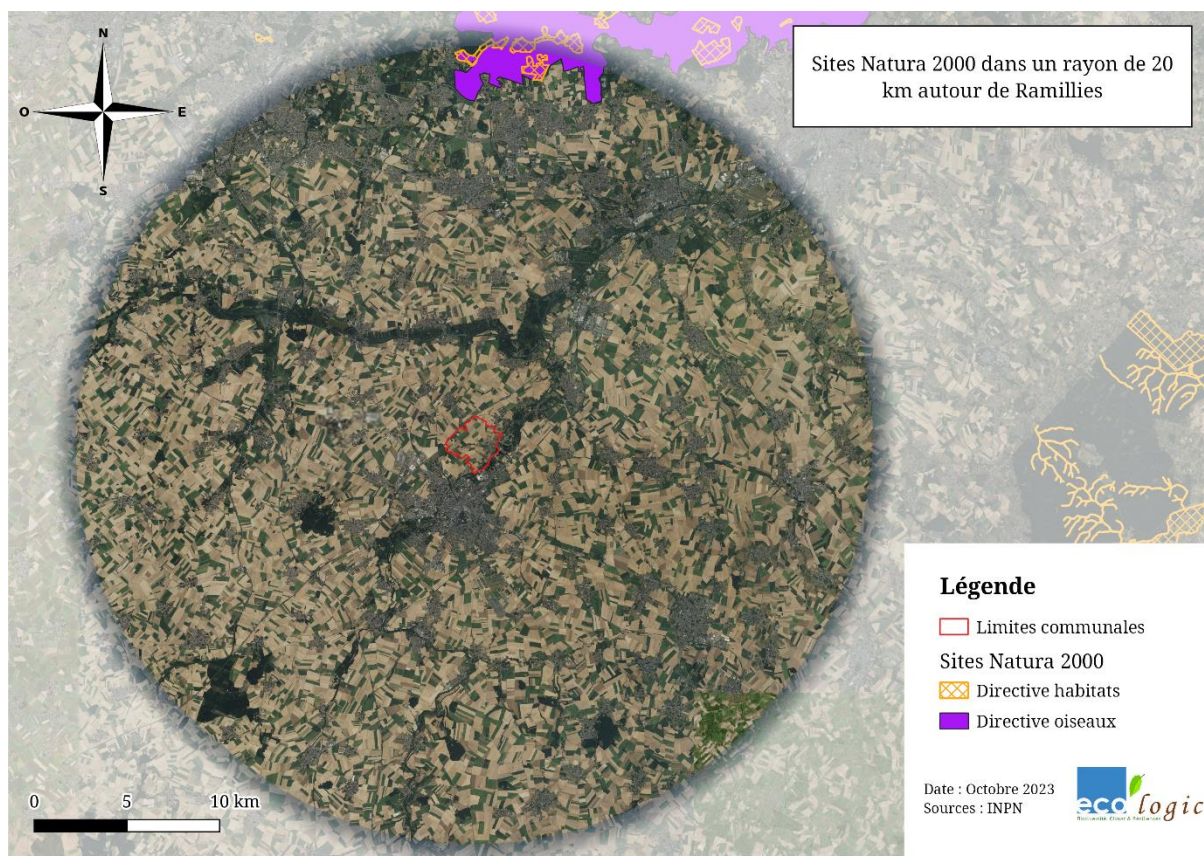


Figure 24 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de Ramillies

Tableau 24 : Habitats d'intérêts communautaires du site Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe

Code	Libellé Habitat Natura 2000	Habitat présent la commune
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	Non
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	Non
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	Non
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Non
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	Non
4030	Landes sèches européennes	Non
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Non
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	Non
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	Non
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Non
7150	Dépansions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Non
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	Non
7230	Tourbières basses alcalines	Non
91D0	Tourbières boisées	Non
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Non

9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Non
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	Non
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	Non

Tableau 25 : Espèces d'intérêts communautaires du site Natura 2000 "Vallée de la Scarpe et de l'Escaut"

FR3112005 - Vallée de la Scarpe et de l'Escaut			
Directive Oiseaux			
Espèces visées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE	Nom latin	Nom vernaculaire	Présence sur le secteur d'OAP
	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Non
	<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Non
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Non
	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Non
	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Non
	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Non
	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Non
	<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Non
	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Non
	<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Non
	<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Non
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Non
	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Non
	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Non
	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Non
	<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	Non
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Non	
Autres espèces d'intérêt patrimonial	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Non
	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Oui
	<i>Philomachus pugnax</i>	Chevalier combattant	Non
	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Non
	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Non
	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Non
	<i>Mergus albellus</i>	Harle piette	Non
	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	Non
	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie	Non
	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Non
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Non
	<i>Remiz pendulinus</i>	Mésange rémiz	Non
	<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise	Non
	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Non
	<i>Locustella luscinioides</i>	Locustelle lusciniôide	Non
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	Non	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	Non	

III. CONCLUSION

On remarque qu'aucun habitat et aucune espèce Natura 2000 ne sont présents sur le secteur de l'OAP. De plus, il s'agit pour la majorité d'espèces inféodées aux zones humides, habitats non présents sur la zone.

Les zones humides de la commune sont protégées par le règlement graphique et les OAP.

De fait, le PLU de Ramillies n'aura aucune incidence sur le réseau Natura 2000.

JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Cette partie explique les choix opérés par les élus pour traduire les besoins environnementaux de la commune dans le PADD. Puis, il vérifie que chaque objectif environnemental du PADD est bien traduit dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation et dans les règlements écrit et graphique.

Un renvoi est fait au chapitre 3 du rapport de présentation « Justification du projet » qui inclut les choix environnementaux.

Deux scénarios ont été étudiés concernant le traitement de l'OAP du cœur de bourg.



Figure 25 : OAP du cœur de bourg - scénario 1

Le tableau suivant présente des éléments de comparaison des 2 scénarios étudiés.

Tableau 26 : Comparaison des scénarios étudiés pour le traitement de l'OAP sectorielle

Scénario 1	Scénario retenu
Constructions sur 0.75 ha , densité de 18 log/ha	Construction sur 0.26 ha , densité de 20 log/ha
Peu de prescription énergétique	Obligations de performances énergétiques et de haute qualité environnementale
Pas de prise en compte du risque d'inondation	Obligations de rehaussement des constructions par rapport à la voirie principale
Impact potentiel négatif très fort sur le SE « pollinisation et dispersion des graines »	Impact potentiel négatif faible sur ce SE
Conservation de l'alignement d'arbres en front de rue	Suppression de l'alignement d'arbres, compensation par replantation sur 0,13 ha

Le scénario retenu diminue les impacts sur l'artificialisation des sols et intègre davantage de mesures visant à réduire ses impacts sur tous les aspects de l'environnement. Le choix du site à ouvrir à l'urbanisation permet d'éviter de nombreux impacts susceptibles d'être causés à l'environnement. On note qu'aucune consommation d'espaces NAF n'est engendrée par le PLU.

CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Le suivi de la mise en œuvre du PLU nécessite d'organiser des indicateurs permettant d'identifier l'évolution future du territoire. Cela permet d'évaluer les effets de la mise en œuvre des orientations du PLU sur le territoire, notamment sur ses composantes environnementales.

Un indicateur correspond à une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, afin de les évaluer et les comparer à leur état à différentes dates.

Le PLU définit des indicateurs qu'il estime « pertinents », c'est-à-dire dont le renseignement et la mobilisation sont réalisables au regard des données disponibles pour la collectivité. Il ne s'agit donc pas d'établir un état des lieux complet des études et programmes environnementaux conduits sur le territoire, mais de donner à voir les évolutions qui reflètent le mieux l'impact des orientations et dispositions du document d'urbanisme.

L'évaluation débute à la date d'approbation du PLU et se fera au regard des données présentes dans le diagnostic et l'état initial de l'environnement. Conformément au code de l'urbanisme, le PLU fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, au plus tard à l'expiration d'un délai de 9 ans à compter de son approbation.

Tableau 27 : Critères indicateurs et modalités retenues pour l'analyse des résultats de l'application du PLU sur l'environnement

Thématiques / Indicateurs de suivis		Impact suivi / référence au PADD	Unité de la mesure	Echelle temporelle	Sources	Etat 0
CONSUMMATION FONCIERE	Surfaces foncières bâties en zones UR	Maîtrise du développement communal	Hectares	Chaque année	Commune	0 ha
	Production de nouveaux logements	Poursuivre le renouvellement de la population, favoriser une croissance démographique modérée	Nombre et densité	Echéance du PLU	Commune	251 logements en 2019
	Renouvellement urbain	Prendre en compte le potentiel foncier et logements disponible en zone U et limiter l'artificialisation des sols	Nombre	Chaque année	INSEE Commune	6 logements vacants 4-5 logements potentiels en dents creuses
POP	Evolution du nombre d'habitants	Favoriser un accroissement démographique de 2,5% à l'horizon 2035, redynamiser le bourg	Nombre	Chaque recensement	INSEE	603 habs en 2018
GESTION DE L'EAU ET DES DECHETS	Evolution de la consommation moyenne d'eau potable	Préserver les ressources et limiter l'empreinte environnementale du projet (mise en place de systèmes écologiques et économiques de la gestion de la ressource en eau – consommation raisonnée de l'eau potable).	Nombre	Chaque année	CAC	/
	Évolution du nombre d'abonnés au réseau eau potable		Volume en m ³ facturé	Chaque année	CAC	248 abonnés en 2018
	Évolution du nombre d'abonnés à l'assainissement collectif		Nombre	Chaque année	CAC	Tous les logements sauf 2
	Évolution du linéaire eaux usées		Mètres	Chaque année	CAC	/
	Réflexion sur la gestion des déchets		Volume en m ³	Chaque année	CAC	/
ESPACES NATURELS	Évolution de la surface des habitats naturels classés et remarquables du plu	Préserver les espaces naturels, boisés, la biodiversité	Hectares	Chaque année	Commune	ZNIEFF : 3,2 ha Boisements : 8,6 ha
PROTECTION DU PATRIMOINE	Évolution du nombre d'éléments patrimoniaux (bâti et paysage protégé)	Préserver et valoriser l'identité architecturale et patrimoniale du bourg Intégrer harmonieusement les futures constructions dans l'environnement urbain & paysager	Nombre	Chaque année	Commune	/

MOBILITES ALTERNATIVES	Evolution du linéaire de modes de déplacements doux	Préserver et conforter le réseau de liaisons douces	Mètres	Chaque année	Commune	/
AIR CLIMAT ENERGIE	Evolution des émissions de gaz a effet de serre	Encourager la production et l'utilisation d'énergies renouvelables	Tonnes	Chaque année	Commune	0
	Implantations éoliennes et panneaux solaires	Autoriser le recours aux matériaux innovants Lutter contre le réchauffement climatique	Nombre			
RISQUES ET NUISANCES	Nombre d'incidents et sinistres, détection de nouvelles zones de risques	Prévenir du risque, protéger les enjeux humains et bâti (maisons, réseaux et infrastructures). Ne pas aggraver le risque	Nombre	Chaque année	BRGM	/
	Aménagements limitant les ruissellements	Lutte contre l'érosion des sols	Nombre	Chaque année	Commune	/
AGRICULTURE ET PAYSAGE	Évolution du nombre de créations d'entreprises agricoles	Intégrer le développement de l'activité agricole	Nombre	Chaque année	INSEE	/
	Évolution de la surface des zones agricoles du plu	S'engager pour une réduction de la consommation du foncier agricole	Hectares	Chaque année	Commune	/

CONCLUSION

L'objectif du projet du Plan Local d'Urbanisme sur la commune de Ramillies est de permettre à la commune de déterminer un projet viable, vivable et équitable pour les prochaines années à venir. L'enjeu est de poursuivre son développement et le maîtriser en portant une attention certaine à la consommation des espaces agricoles et naturels. Le projet politique vise à redynamiser le centre-bourg, valoriser le patrimoine paysager et agricole, notamment la vallée de la l'Escaut, et à préserver la biodiversité et la fonctionnalité des espaces naturels.

Afin de répondre aux objectifs de développement durable, le PADD décrit les orientations suivantes selon 3 thématiques :

- **Espace urbain :**
 - Poursuivre le renouvellement de la population ;
 - Faire du renouvellement urbain une priorité ;
 - Maîtriser le développement ;
 - Préserver le cadre de vie ;
 - Maintenir et développer l'activité économique ;
 - Organiser les mobilités d'aujourd'hui et de demain ;
 - Réduire l'empreinte carbone du territoire.
- **Environnement et biodiversité :**
 - Prendre en compte les risques, nuisances et aléas présents sur le territoire ;
 - Préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles.
- **Agriculture et paysages :**
 - Pérenniser l'activité agricole ;
 - Protéger les paysages.

Ces différentes orientations s'articulent avec les objectifs des documents de niveaux supérieurs. Globalement, le PLU de Ramillies est compatible avec l'ensemble des documents avec lesquels il doit l'être.

L'objectif de l'évaluation environnementale du PLU de Ramillies était d'analyser de façon rigoureuse et exhaustive les impacts positifs et négatifs pressentis du plan de la commune sur différentes thématiques liées à l'environnement. Cette étude a ainsi permis de mettre en lumière certains manques dans la prise en compte de l'environnement à Ramillies, et de proposer des pistes de réflexions dans l'optique de combler ces manques.

L'impact le plus négatif que le PLU de Ramillies pourrait causer à l'environnement concerne l'insertion de 12 logements neufs prévus par l'OAP sectorielle du Cœur de Bourg. Ce projet est susceptible d'engendrer une perte locale **faible** en capacités de quelques services écosystémiques rendus sur la commune. Des conséquences négatives faibles en raison de la faible envergure du projet, sont à prévoir sur la gestion de l'eau et des déchets et sur les émissions de GES dû à l'augmentation de la consommation d'énergie. On note qu'au regard de l'état biologique actuel du terrain, le projet aura probablement des incidences positives sur la trame verte et bleue par la renaturation de ce site, sous réserve d'une gestion favorable à la biodiversité.

La collectivité souhaite fortement limiter ces impacts négatifs par un certain nombre de mesures favorables à l'environnement, telles que l'installation de clôtures perméables à la petite faune et une gestion alternative des eaux pluviales à la parcelle. La moitié de la surface du secteur d'habitat sera perméable, de même que toutes les aires de stationnements et que l'espace ludique. On note qu'au regard de l'état biologique actuel du terrain, le projet aura probablement des incidences positives sur la trame verte et bleue par la renaturation de ce site, sous réserve d'une gestion favorable à la biodiversité. Ce projet pourrait accroître les services écosystémiques rendus localement.

On constate au travers des documents du PLU de Ramillies une volonté d'avoir un impact positif sur l'environnement. La préservation et le renforcement des haies ont notamment des effets bénéfiques sur la trame verte et bleue, les services écosystémiques et la gestion des inondations par ruissellement. Des mesures concrètes sont entreprises concernant la protection des paysages et du patrimoine, la vallée de l'Escaut sera notamment mise en valeur via le renforcement des liaisons douces et le maintien des zones humides. Les risques et nuisances d'enjeux important sur le territoire sont caractérisés et intégrés au plan de Ramillies, ce qui permettra de protéger les biens et les personnes. Des incidences positives plus ou moins fortes sont donc à prévoir sur l'ensemble des thématiques environnementales analysées au travers de ce document.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale a permis à la commune de Ramillies d'améliorer sa prise en compte de la lutte contre le changement climatique et les enjeux liés à la transition énergétique. La commune exprime clairement l'objectif de réduire son empreinte carbone, et concrétise cette orientation par des obligations réglementaires en matière de performances énergétiques et environnementales.

Le plan de la commune n'entraîne aucune consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Par conséquent, la collectivité respecte la trajectoire de sobriété foncière attendue par la réglementation et par le SRADDET, et l'objectif national de « Zéro Artificialisation Nette ».