

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME Commune d'INCHY

Rapport de présentation

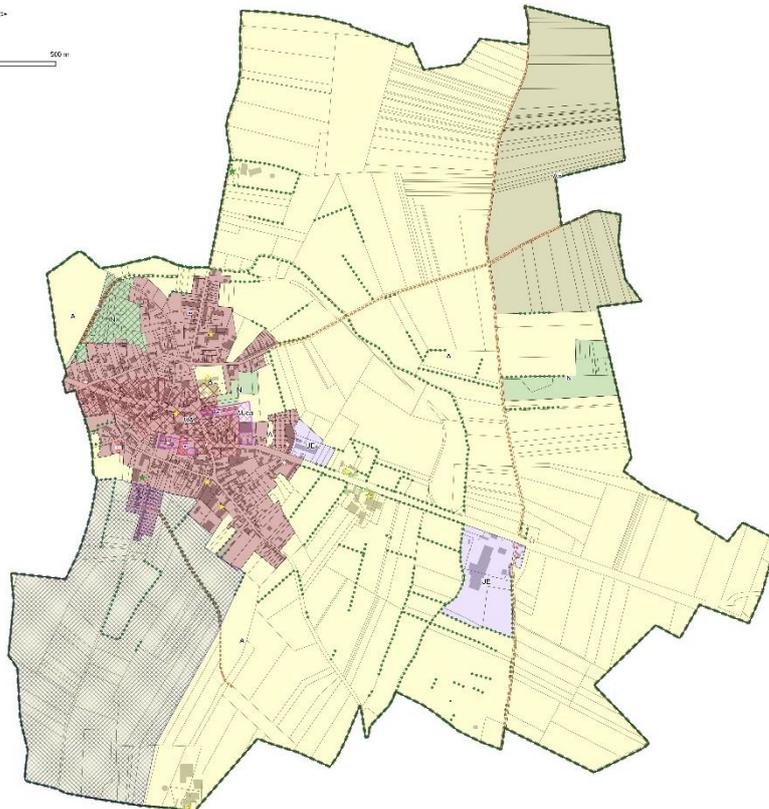
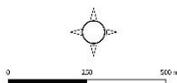


Table des matières

AVANT-PROPOS	7
I. LES TEXTES RÉGISSANT L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	7
II. AU FIL DE L'EAU.....	8
1. <i>Consommation d'espace antérieure</i>	8
2. <i>Consommation d'espace possible</i>	9
3. <i>Les extensions urbaines envisagées</i>	11
III. LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	11
IV. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU D'INCHY.....	12
RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX D'INCHY	13
I. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIF D'INCHY.....	13
II. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	14
1. <i>Le contexte climatique</i>	14
2. <i>Topographie</i>	15
3. <i>Géologie</i>	15
4. <i>L'hydrographie</i>	16
5. <i>L'hydrogéologie</i>	16
6. <i>Captage d'eau potable et ressource en eau</i>	17
III. ENVIRONNEMENT NATUREL.....	18
1. <i>Les entités naturelles et les paysages</i>	18
2. <i>Les zones naturelles d'inventaires et réglementaires</i>	21
3. <i>La Trame Verte et Bleue</i>	21
IV. LA SANTE PUBLIQUE.....	23
1. <i>Eau potable</i>	23
2. <i>Assainissement</i>	23
3. <i>Défense incendie</i>	24
4. <i>Télécommunications numériques</i>	24
5. <i>Déchets</i>	24
6. <i>Qualité de l'air</i>	24
V. LES RISQUES NATURELS	24
1. <i>Inondations par remontée de nappe phréatique</i>	25
2. <i>L'érosion des sols</i>	25
3. <i>Les ruissellements</i>	25

4.	<i>Inondations par débordements de l'Erclin</i>	26
5.	<i>Aléa retrait/gonflement des argiles</i>	26
6.	<i>Risques sismiques</i>	26
7.	<i>Cavités souterraines et mouvements de terrains</i>	26
VI.	LES RISQUES TECHNOLOGIQUES	27
1.	<i>Les installations classées pour la protection de l'environnement</i>	27
2.	<i>Pollution des sols</i>	27
3.	<i>Aléa engin de guerre</i>	27
4.	<i>Bruits</i>	27
5.	<i>L'aléa transport de marchandises lié aux infrastructures terrestres</i>	28
	PRESENTATION DU PROJET DE LA COMMUNE	29
I.	LE PROJET FONCIER D'INCHY	29
II.	LES ORIENTATIONS DU PADD (PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE)	30
1.	<i>Orientation 1 : espace urbain et économie</i>	30
2.	<i>Orientation 2 : déplacements et équipements publics</i>	31
3.	<i>orientation 3 : environnement et biodiversité</i>	31
4.	<i>Orientation 4 : agriculture & paysages</i>	32
III.	LES OAP (ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION)	34
1.	<i>L'OAP Secteur cœur de bourg</i>	34
2.	<i>L'oap secteur du monument historique</i>	35
3.	<i>L'OAP relative à la Trame verte et Bleue</i>	36
	ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	38
I.	ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS CADRES AVEC LESQUELS IL DOIT ÊTRE COMPATIBLE	38
1.	<i>Compatibilité du PLU avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Cambrésis</i>	38
2.	<i>Compatibilité du PLU avec le Programme Local de l'Habitat (PLH)</i>	42
3.	<i>Compatibilité du PLU avec le SDAGE d'Artois-Picardie</i>	43
4.	<i>Compatibilité du PLU avec le SAGE de l'Escaut</i>	44
5.	<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
II.	ANALYSE THEMATIQUE DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT	49

1.	<i>Trame verte et bleue, biodiversité et 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
III.	PRISE EN COMPTE DES ORIENTATIONS DU PADD DANS LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATEGIQUES DU PLU	54
IV.	PRECONISATIONS ET MESURES COMPLEMENTAIRES	55
	EVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATEGIQUES DU PLU SUR L’ENVIRONNEMENT	56
I.	INTRODUCTION	56
II.	METHODOLOGIE	56
III.	ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT.....	57
1.	<i>Enjeux environnementaux du site de projet.....</i>	57
2.	<i>Evaluation des incidences et mesures ERC envisagées par 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 potentielles du PLU d’Inchy</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.....	65
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>	74
6.	<i>Conclusion de l’évaluation.....</i>	77
	INCIDENCES NATURA 2000	78
I.	CADRE REGLEMENTAIRE	78
II.	EVALUATION DES INCIDENCES.....	78
III.	CONCLUSION.....	79
	CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L’ANALYSE DES RESULTATS DE L’APPLICATION DU PLU SUR L’ENVIRONNEMENT	80
	CONCLUSION	83

Tables des illustrations – Figures

Figure 1 : Consommation d’espaces en hectare par an sur la commune d’Inchy entre 2011 et 2020....	9
Figure 2 : Espaces valorisables retenus dans la partie Actuellement Urbanisée d’Inchy.....	10
Figure 3 : Localisation des OAP sectorielles.....	11
Figure 4 : Localisation de la commune d’Inchy.....	13
Figure 5 : Inchy au sein de la CA2C.....	14
Figure 6 : Situation topographique de la commune d’Inchy.....	15
Figure 7 : Géologie de la commune d’Inchy	15
Figure 8 : Localisation des périmètres de captage à Inchy	17
Figure 9 : Localisation d’Inchy par rapport à l’AAC d’Inchy-Troisvilles.....	17
Figure 10 : Linéaires de haies et boisements d’Inchy	19
Figure 11 : Zones à Dominante du SDAGE sur la commune d’Inchy.....	20
Figure 12 : Zones Humides identifiées au SAGE de l’Escaut	21
Figure 13 : Inchy dans la Trame Verte et Bleue du SCoT du Cambrésis.....	22
Figure 14 : Sensibilité à la remontée de nappe sur Inchy	25
Figure 15 : Localisation de la canalisation de gaz à Inchy	28
Figure 16 : Schéma de principe du PADD d’Inchy.....	33
Figure 17 : Schéma de l’OAP du Cœur de bourg	34
Figure 18 : Schéma de principe de l’OAP Secteur du Monument historique	36
Figure 19 : Schéma de principe de l’OAP Trame Verte et Bleue d’Inchy	37
Figure 20 : Cartographie des enjeux environnementaux du secteur de l’OAP Cœur de bourg	57
Figure 21 : Cartographie des espaces NAF et de la TVB d’Inchy.....	59
Figure 22 : Cartographie des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20km autour d’Inchy.....	79

Tables illustrations - Tableaux

Tableau 1 : Cohérence du PLU d’Inchy avec les dispositions environnementales du SCoT.....	38
Tableau 2 : Cohérence du PLU d’Inchy avec les dispositions de développement urbain du SCoT	41
Tableau 3 : Cohérence du PLU d’Inchy avec les dispositions de développement économique du SCoT	41
Tableau 4 : Compatibilité du PLU avec le SDAGE Artois-Picardie	43
Tableau 5 : Compatibilité du PLU avec le SAGE de l’Escaut.....	44
Tableau 6 : Prise en compte du PCAET dans le PLU.....	47
Tableau 7 : Synthèse des émissions de GES du projet de PLU d’Inchy selon la grille de calcul du CEREMA	52
Tableau 8 : Prise en compte du PADD dans les autres documents du PLU	54
Tableau 9 : Superficie de chaque écosystème sur la commune (niveau d’évaluation 2) à l’état initial (Source : ARCH Habitats 2013)	66
Tableau 10 : Superficie de chaque écosystème présent sur le périmètre de l’OAP secteur du cœur de bourg à l’état initial	67

Tableau 11 : Capacités des écosystèmes d’Inchy à fournir des services écosystémiques (Source : DREAL HDF).....	67
Tableau 12 : Liste des services écosystémiques pris en compte et priorité associée	69
Tableau 13 : Score pondéré moyen de capacité en services écosystémiques pour la commune (Niveau d’évaluation 2) à l’état initial	71
Tableau 14 : Conditions écosystémiques des milieux potentiellement impactés par l’OAP sectorielle à l’état initial	72
Tableau 15 : Détermination des niveaux de capacités des SE pour les écosystèmes du site potentiellement impacté à l’état initial	73
Tableau 16 : Matrice de capacité des écosystèmes du site de l’OAP sectorielle modulée par la condition écologique.....	73
Tableau 17 : Evolution des surfaces de chaque écosystème selon les scénarios envisagés	74
Tableau 18 : 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).	75
Tableau 19 : Gains et pertes en capacité de SE à l’échelle du site impacté si le scénario du PLU est réalisé	75
Tableau 20 : Gains et pertes en capacité de SE à l’échelle de la commune si le scénario du PLU est réalisé	76
Tableau 21 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour d’Inchy	78
Tableau 22 : Habitats d’intérêt communautaire des deux sites Natura 2000 concernés par l’évaluation	79
Tableau 23 : Critères indicateurs et modalités retenues pour l’analyse des résultats de l’application du PLU sur l’environnement	81

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 ;
- Caractérisation d’éventuelles zones humides, diagnostic écologique 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. ;
- Analyse des incidences potentielles de l’artificialisation des sols prévisionnelle sur les fonctionnalités et services écosystémiques des terres agricoles et naturelles du territoire.

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 éviter, 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

Depuis 2009, 13 permis de construire ont été accordés sur la commune d’Inchy, soit une moyenne d’environ 1.2 permis par an. Notons que des réhabilitations de bâtiments ont également été réalisées (4 entre 2009 et 2019).

Entre 2011 et 2020, 1.3 ha ont été consommé sur le territoire communal, dont 61% à destination d’habitat soit 0.8 ha.



Figure 1 : Consommation d'espaces en hectare par an sur la commune d'Inchy entre 2011 et 2020

2. Consommation d'espace possible

L'analyse de la disponibilité foncière consiste en l'étude du potentiel de densification du tissu urbain existant (potentiel foncier identifié au sein de l'espace bâti). Cette dernière est réalisée en fonction du croisement de plusieurs critères tels que la densité du bâti, l'organisation urbaine (desserte, réseaux, etc.), l'ancienneté du bâti et la présence de parcelles libres.

Cette analyse sera associée aux besoins communaux et permettra de déterminer les orientations retenues au niveau du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).

2.1 Disponibilité 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.

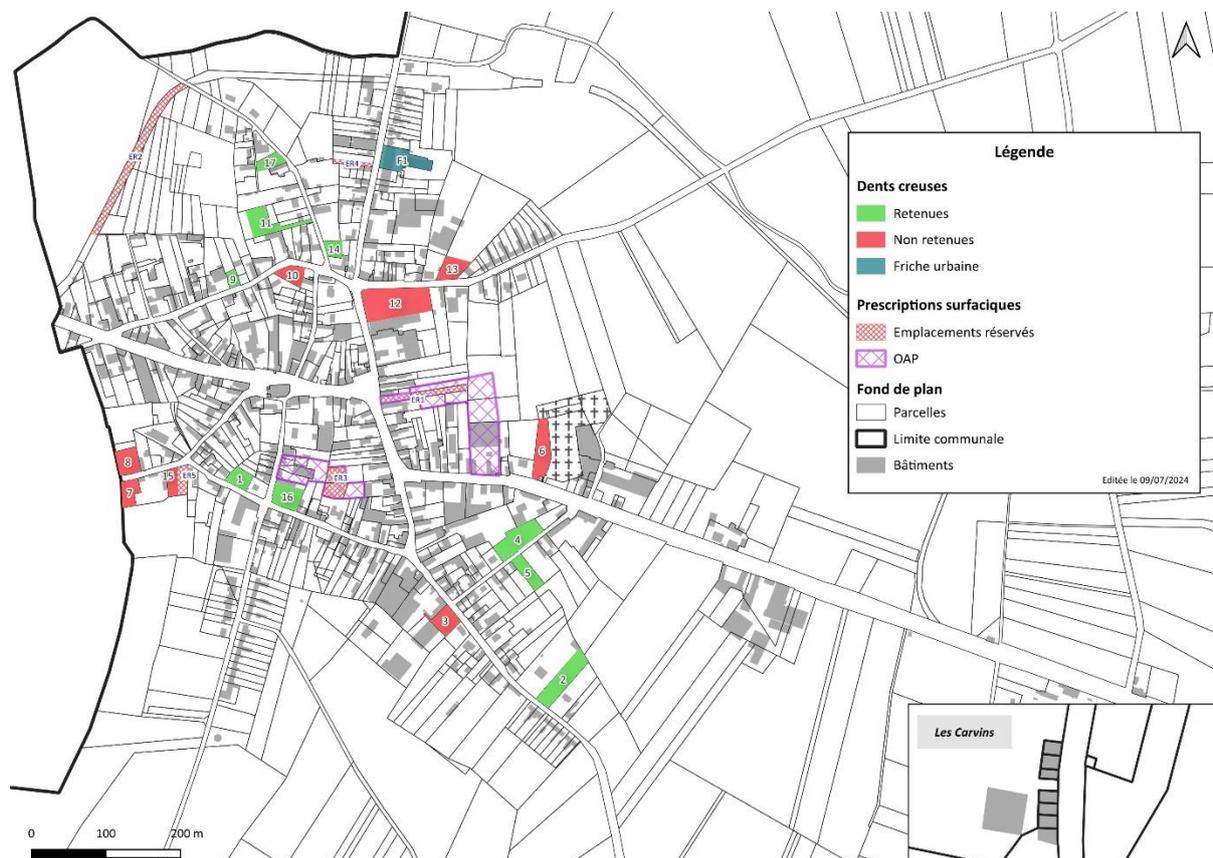
Au regard des fichier LOVAC 2020 et du travail du SCoT en 2021, la commune comptait en 2019, 45 logements vacants (sur un parc de logement de 353 logements) dont :

- 10 logements vacants depuis moins de 2 ans soit 6.1% de vacance « frictionnelle » ou de courte durée » nécessaire à la rotation des ménages dans le parc privé pour garantir la fluidité des parcours résidentiels et l'entretien du parc de logement ;
- 35 logements vacants depuis plus de 2 ans soit 9.4% de vacance dite « structurelle » ou de « longue durée ».

2.2 Les dents creuses

« Une dent creuse est définie comme une parcelle dépourvue de construction et bordée d'unités foncières bâties au sein de l'enveloppe urbaine. La résorption des dents creuses est à prendre en compte dans le potentiel foncier communal. »

L'étude des espaces valorisables indique un potentiel de 10 logements au sein de la Partie Actuellement Urbanisée.



2.3 Les cœurs d'îlot

« Un cœur d'îlot désigne la partie centrale d'un îlot. Dans la plupart des cas, on observe des cœurs d'îlot dépourvus de bâtiments. Il s'agit généralement d'espaces libres composés de parcelles agricoles, de jardins, ou de bâtis légers (de type abri, cabane...). Le pourtour de l'îlot est quant à lui pourvu de constructions en bordure de voies. »

L'implantation du bâti, l'urbanisation particulièrement dense et les récentes constructions ont participé au comblement de la plupart des dents creuses présentes sur la commune. Toutefois, on retrouve environ 17 unités.

3. Les extensions urbaines envisagées

Le projet d'Inchy comprend la réalisation de deux Opérations d'Aménagements et de Programmations (OAP) :

- 1) **L'OAP secteur Cœur de Bourg** est situé en cœur d'îlot sur la frange Est de l'enveloppe urbaine du tissu urbain du bourg. Actuellement, la zone comprend deux unités foncières avec bâti dont un corps de ferme vacant, le reste constitue des jardins et prairies. La densité minimale du secteur devra être de 25 logements par l'hectare soit au moins 17 logements.
- 2) **L'OAP secteur du monument historique** est situé au sein même du bourg-centre. Le programme envisagé est la requalification d'un secteur à l'arrière de la Mairie par la valorisation des espaces publics et du bâti environnant.



Figure 3 : Localisation des OAP sectorielles

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.

Une évaluation environnementale ne doit pas forcément traiter tous les thèmes environnementaux de façon détaillée et exhaustive. 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 utilisée 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 D'INCHY

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 analytique 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 services écosystémiques ;
- Le dispositif de suivi du PLU.

RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX D'INCHY

I. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIF D'INCHY

La commune d'Inchy-en-Cambrésis est située au sud-est du Département du Nord, dans la région des Hauts-de-France, au cœur du Cambrésis. Le territoire est limitrophe aux communes de Beaumont-en-Cambrésis, Troisvilles, Neuville, Briastre et Viesly.

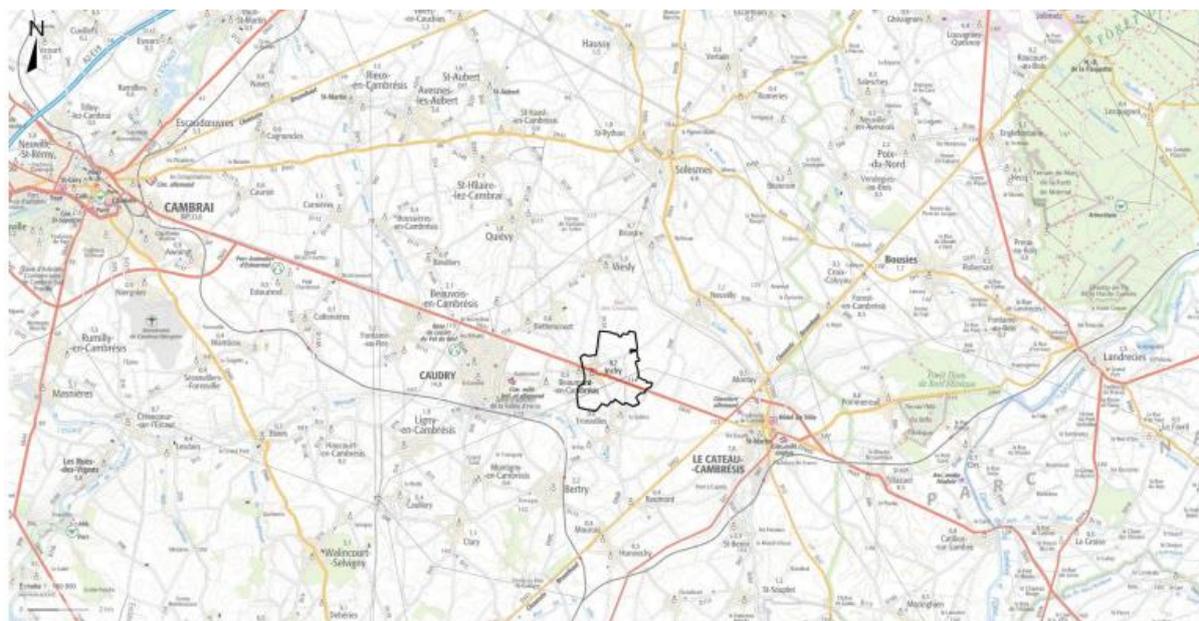


Figure 4 : Localisation de la commune d'Inchy

Inchy-en-Cambrésis est située sur la route du Cateau D643, au croisement de la route départementale D134. La commune se localise à environ 20 km au Sud-Est de Cambrai, son chef-lieu d'arrondissement, 5 km du centre-ville de Caudry et 6,6 km du Cateau-Cambrésis (Canton).

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*).

Inchy fait partie de la Communauté d'Agglomérations du Caudrésis et du Catésis (CA2C). La Communauté d'Agglomération a été créée le 1er janvier 2019 et regroupe 46 communes pour un peu plus de 65 000 habitants. Cet EPCI est constitué des communes précédemment membres de la Communauté de communes du Caudrésis – Catésis, créée au 1er janvier 2015.



Figure 5 : Inchy au sein de la CA2C

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.

Le territoire communal s'étend sur une surface d'environ 3.90 km² et comptait 635 habitants en 2021. La périphérie de la commune est occupée par des étendues pâturées et cultivées. L'agriculture se répartit entre l'élevage et la grande culture céréalière. Ses paysages sont ceux du plateau à Riots, avec une influence des paysages de la Vallée de la Selle. On retrouve un boisement isolé à l'Est du territoire, ainsi que le passage de l'Erclin et de riots sur le territoire.

II. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

1. Le contexte climatique

Inchy est située dans une zone climatique de type océanique dégradé ou à tendance continentale. 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.

2. Topographie

Le Cambrésis se compose de vastes ondulations. La commune d'Inchy est implantée sur un relief caractérisé par la présence de petits vallonnements, ce qui offre une multitude de plans d'un point de vue paysager.

La hauteur maximale est de 136 m NGF au Sud-Est du territoire, et la hauteur minimale est de 105 m en partie Nord-Ouest dans le cours de l'Erclin, offrant une amplitude d'une trentaine de mètres. La majorité de la partie bâtie se trouve plutôt au creux de la vallée de l'Erclin, entre 105 m et 130 m environ.

Le relief se caractérise par la présence d'ondulations formant des étendues pâturées, ponctuées de linéaires de haies et d'alignements d'arbres. On note que l'Erclin traverse le territoire, et s'écoulant dans une orientation Sud/Nord-Ouest pour rejoindre l'Escaut plus au Nord.

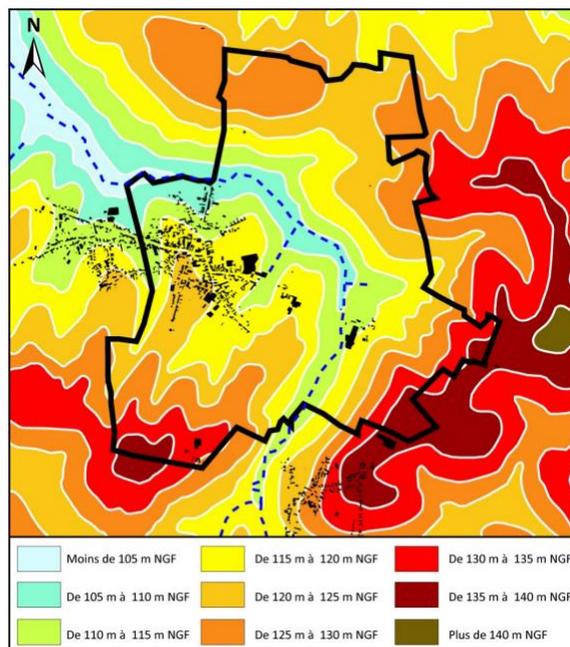


Figure 6 : Situation topographique de la commune d'Inchy

3. Géologie

La commune d'Inchy est située sur un vaste plateau crayeux traversé par des petits cours d'eau appelés riots : c'est le plateau à Riots du Cambrésis.

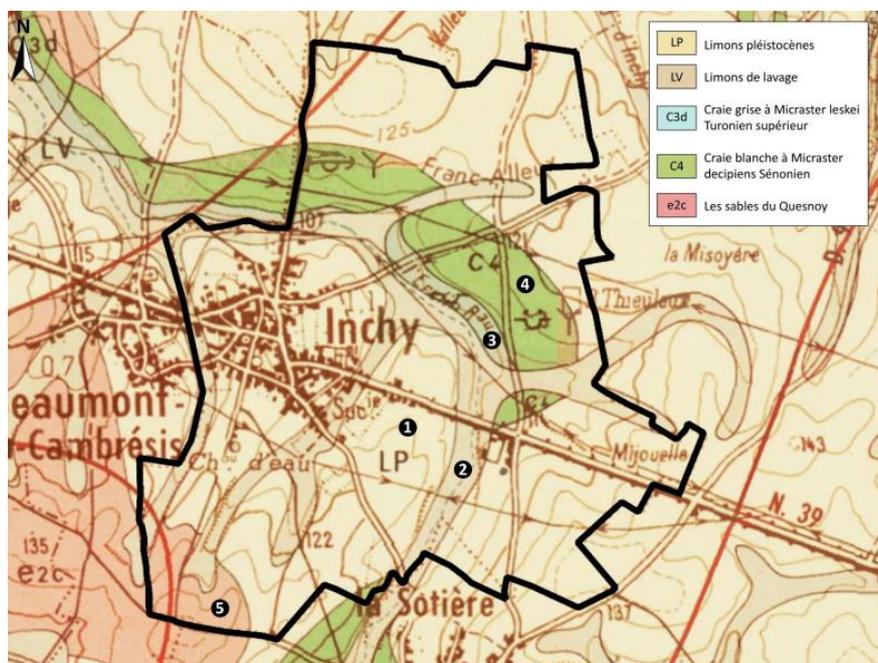


Figure 7 : Géologie de la commune d'Inchy

L'ossature du relief est formée par des assises crayeuses de type craie blanche à silex (craie blanche sénonienne - ère secondaire et craie grise du Turonien supérieur) en continuité du contexte géologique

du Bassin parisien. Cette strate est recouverte par une épaisse couche de limons pléistocènes ce qui rend le sol fertile et propice à l'exploitation agricole, car elle peut notamment renfermer des nappes d'eau profondes.

Les 5 entités constituant le territoire communal sont :

- Les limons pléistocènes ou limons des plateaux (LP) ;
- Les limons de lavage ou limons des fonds de vallées sèches, colluvions (LV) ;
- La craie grise à *Micraster leski* (C3d) ;
- La craie blanche (C4) ;
- Les sables du Quesnoy (e2c).

4. L'hydrographie

Inchy appartient au territoire hydrographique « Scarpe-Escaut-Sensée » selon le nouveau du Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux Artois-Picardie (SDAGE 2016-2021). Le territoire du Cambrésis appartient au bassin versant de l'Escaut.

Le territoire d'Inchy appartient à trois masses d'eau de surface différentes, mais dépend principalement de la masse d'eau de l'Erclin. La partie à l'extrême Nord du territoire appartient à la masse d'eau de la Selle – Escaut, alors qu'une infime partie du territoire au Sud d'Inchy appartient au « Canal de Saint-Quentin de l'Ecluse n°18 Lesdins aval à l'Escaut canalisée au niveau de l'écluse n°5 Iwuy aval ».

Inchy appartient au sous-bassin versant de l'Erclin. Long d'environ 34 km, l'Erclin prend sa source à Maurois à 140 m d'altitude, et traverse plus d'une quinzaine de communes. Son débit est de l'ordre de 0,45 m³/s. Il traverse le territoire du Sud vers le Nord, à l'Est de la partie urbanisée, la largeur de son tracé est variable de 1 m à 3.5 m, ses abords sont enherbés, et abrupts. L'Erclin s'accompagne d'une ripisylve intermittente. Notons que sur certaines parties du territoire, l'Erclin est encombré de débris de végétaux pouvant obstruer le bon écoulement des eaux (embâcles) et contribuer à la dégradation des milieux aquatiques (pollution, stagnation des eaux).

5. L'hydrogéologie

La commune appartient à la masse d'eau souterraine de la craie du Cambrésis, à dominante sédimentaire (Code AG010 selon le SDAGE Artois-Picardie).

L'état chimique de la masse d'eau de la craie du Cambrésis est qualifié de mauvais. Cependant, cette masse d'eau souterraine dispose d'un bon état quantitatif (SDAGE 2016-2021).

La nappe phréatique reste vulnérable dans les zones soumises à une forte pression agricole. Selon la carte présentant la vulnérabilité aux nitrates par unité fonctionnelle, la commune d'Inchy est située en zone de vulnérabilité moyenne à faible vis-à-vis de la pollution de l'eau par les nitrates, et n'intègre pas de zone d'action renforcée.

Aussi, la nappe est vulnérable, puisqu'elle recueille des eaux issues du ruissellement, qui sont donc chargées en polluants tels que des produits agricoles phytosanitaires, des nitrates, des pesticides, des engrais, des hydrocarbures, etc. En effet, la craie blanche présente en sous-sol est affleurante par endroit, 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.

6. Captage d'eau potable et ressource en eau

On retrouve la présence d'un point de captage sur la commune d'Inchy (localisé rue du 19 mars 1962). Situé au Sud-Ouest du périmètre communal, le site fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique daté du 20/11/1889 modifié par arrêté le 23/07/1982, qui impose des servitudes.

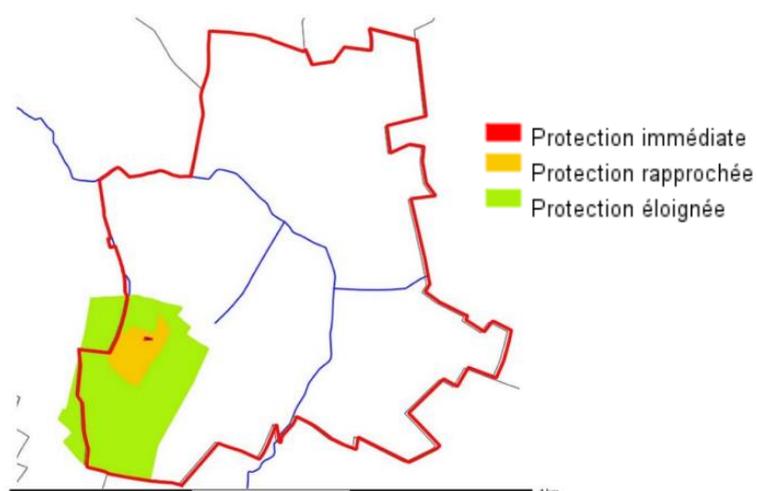


Figure 8 : Localisation des périmètres de captage à Inchy

La commune est concernée par le 11ème 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.

La commune concernée par l'Aire d'Alimentation de Captage d'Inchy-Troisvilles.

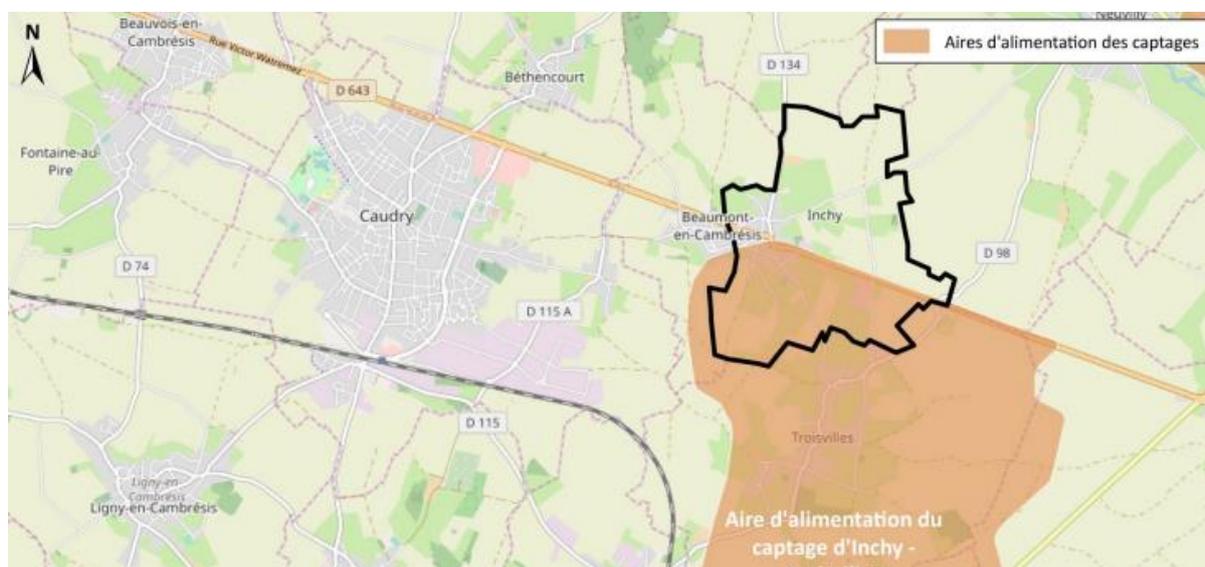


Figure 9 : Localisation d'Inchy par rapport à l'AAC d'Inchy-Troisvilles

L'Opération de Reconquête de la QUALITÉ de L'Eau (ORQUE) a pour objectif de préserver la ressource en eau des Aires d'Alimentations de Captages (AAC) les plus vulnérables. Des actions concrètes sont ainsi menées pour accompagner les territoires dans une meilleure gestion et protection de la ressource en eau à l'échelle des Bassins Versants (interdiction de l'usage des produits phytosanitaires,

sensibilisation, inventaires sur la biodiversité, pérennisation des pratiques d'éco-pâturage, gestion différenciée...). Inchy est donc considérée comme étant un village ORQUE.

III. ENVIRONNEMENT NATUREL

1. Les entités naturelles et les paysages

Paysages. Bien qu'appartenant au sous-ensemble des « Plateaux Cambrésiens », la commune d'Inchy possède un paysage transitoire bénéficiant également des richesses des paysages de la vallée de la Selle.

La commune d'Inchy possède un paysage composé majoritairement de :

- Champs ouverts, caractéristiques paysagères du plateau à riots cambrésien ;
- Vastes ensembles prairiaux.

La commune d'Inchy bénéficie du passage de l'Erclin et de la proximité avec les paysages de la vallée de la Selle, s'écoulant plus à l'Est.

On retrouve de vastes paysages ouverts constitués de cultures (cultures céréalières, betteraves, maïs, etc.). Les cultures représentent 59.5% de la surface communale (soit 232 ha). Le paysage ondulé et cultivé offre des perspectives sur des horizons lointains.

Le bourg est ceinturé de prairies dont la plupart présentent une trame de type « pâturages bocagers ». Le bocage se constitue de petites parcelles encloses par des haies vives. La surface en pâture représente un peu moins de 22% du territoire communal.

Le village est implanté sur le flanc Sud de la vallée de l'Erclin, les lectures paysagères lointaines nous laissent donc observer uniquement la silhouette du clocher de l'église, tel un élément signal, qui se dresse pour former un point de repère vertical dans l'espace.

Inchy dispose de quelques entités végétales :

- Le petit boisement : le bois Thieuleux ;
- Des arbres isolés et linéaires plantés dans les pâtures ;
- La ripisylve intermittente du cours d'eau de l'Erclin ;
- Des plantations arbustives et arbres isolés sur des terrains/jardins privés,
- Les chemins, bien que les accotements soient enherbés, disposent, de temps à autre, de linéaires plantés (alignements d'arbres et d'arbustes) ;
- Le cordon végétal le long de l'emprise de l'ancienne voie ferrée.

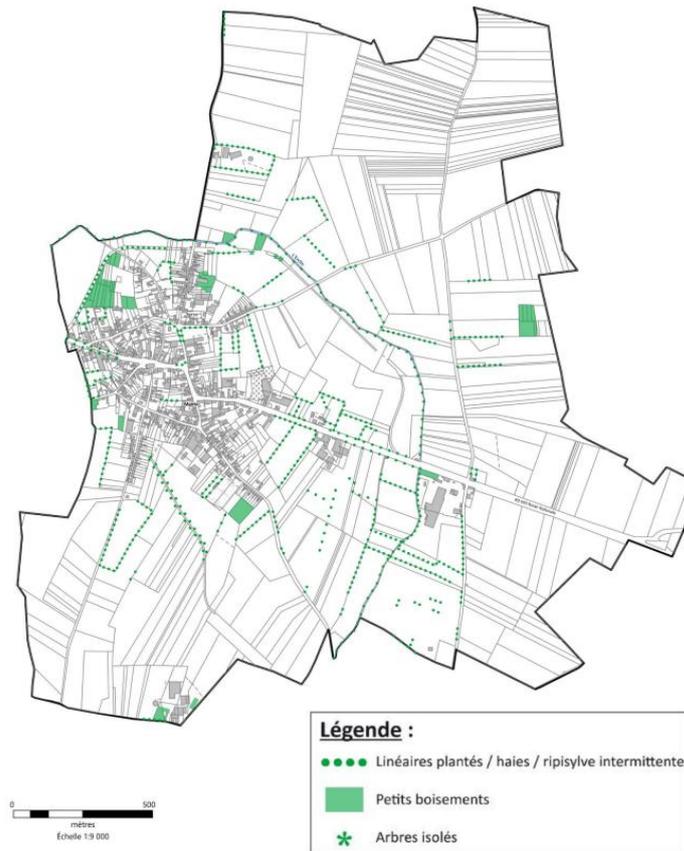


Figure 10 : Linéaires de haies et boisements d'Inchy

Habitats

territoire d'Inchy,

nombreux espaces refuge pour la faune et la flore sauvages. Les principaux habitats naturels présents dans cette entité paysagère sont :

- Les grandes cultures, friches et jachères ;
- Les prairies ;
- Les talus et accotements (formations herbacées le long des routes et chemins ruraux en cavée) ;
- Les boisements et les linéaires de haies ;
- Les jardins privés et potagers et parterres fleuris ;
- Les cours d'eau et riots.

Les Zones Humides. On retrouve des zones à dominante humide sur la commune d'Inchy (en vertu du SDAGE Artois-Picardie).

Les zones à dominantes humides se localisent le long de l'Erclin, elles correspondent à :

- Des prairies ;
- Des formations forestières à forte naturalité.

communaux. Sur le on retrouve de

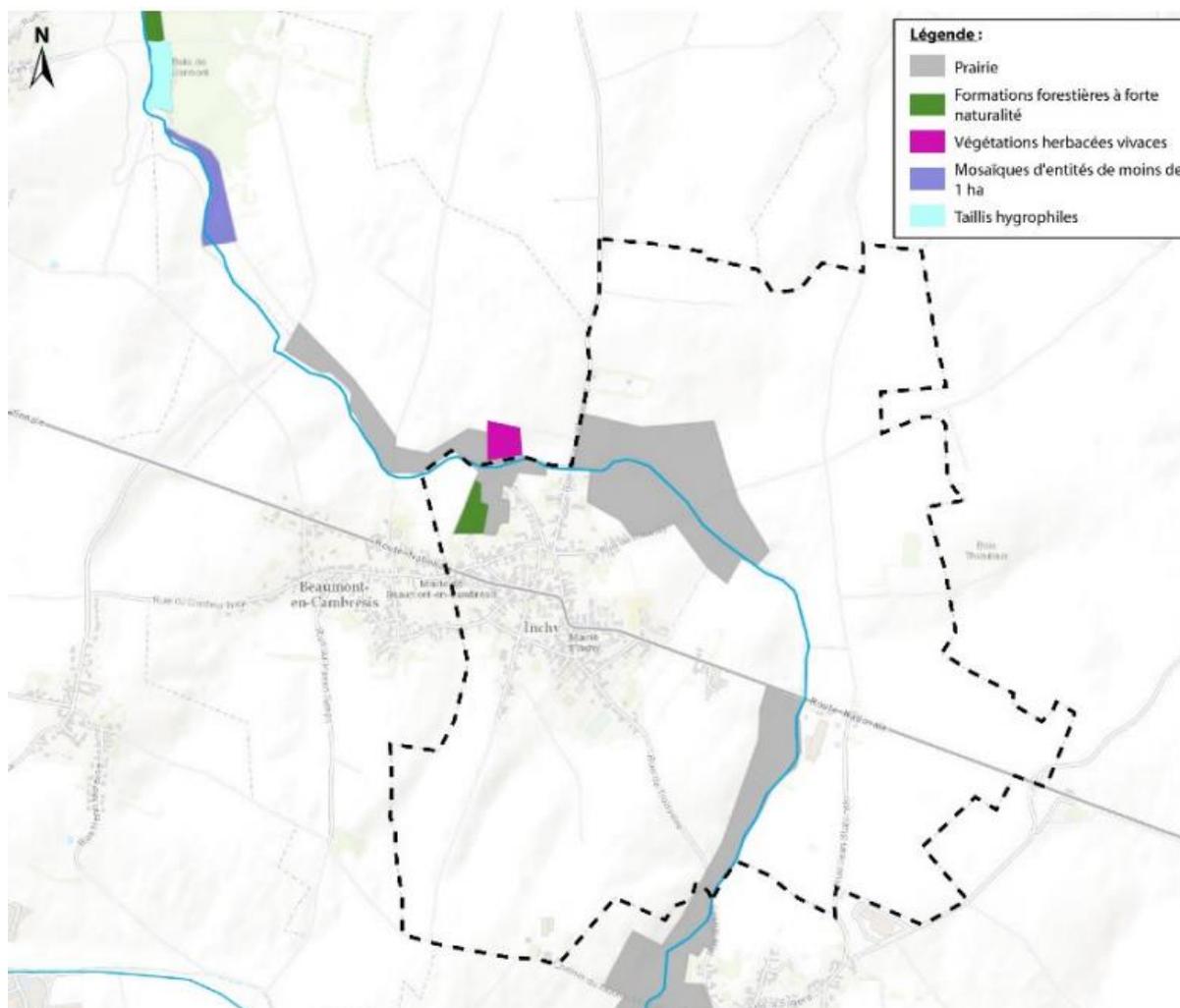


Figure 11 : Zones à Dominante du SDAGE sur la commune d'Inchy

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.

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

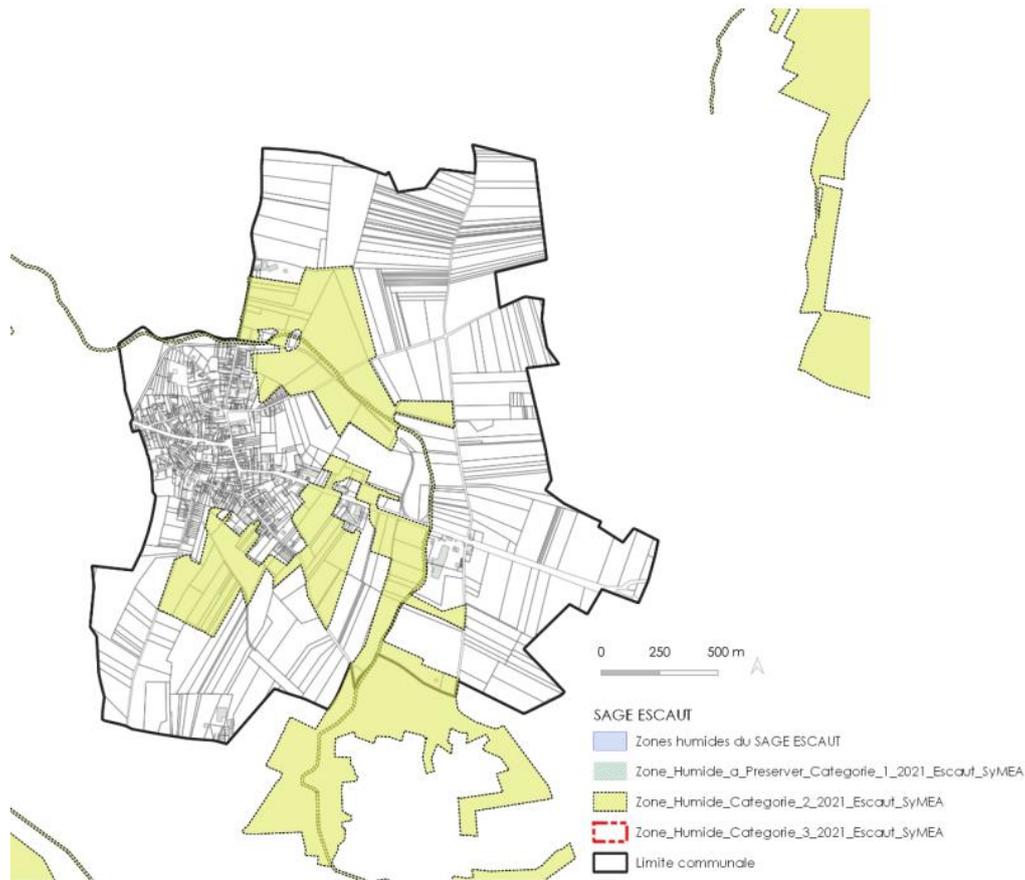


Figure 12 : Zones Humides identifiées au SAGE de l'Escaut

2. Les zones naturelles d'inventaires et réglementaires

Dans un but de protection des espaces naturels, les pouvoirs publics ont mis en place différents outils juridiques afin de porter à connaissance, préserver et/ou protéger grâce à des plans d'action spécifiques la richesse de certains milieux (inventaires ZNIEFF, Natura 2000, réserves naturelles, espaces naturels sensibles (ENS)...).

Le territoire d'Inchy n'est pas concerné par la présence d'une ZNIEFF.

Le territoire communal n'est pas concerné par le réseau Natura 2000.

3. La Trame Verte et Bleue

La Trame verte et Bleue est un outil en faveur de la biodiversité, complémentaire à la stratégie nationale de création d'aires protégées, à la stratégie régionale de la biodiversité, au Réseau Natura 2000, à l'inventaire ZNIEFF, etc.

Pour rappel, le Schéma Régional Climat Energie - Trame Verte et Bleue (SRCE-TVb), a fait l'objet d'une annulation par le tribunal administratif de Lille en janvier 2017. Pour autant le diagnostic et orientations relatives aux objectifs de préservation des éléments naturels constituent une base de données importante à prendre en compte.

D'après le SRADDET et sa cartographie des continuités écologiques régionales, la commune d'Inchy n'est concernée par aucun élément de la Trame Verte et Bleue 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.

Le SCOT du Cambrésis intègre les principales données du Schéma Territorial de trame verte bleue du Pays du Cambrésis. Dans le cadre du SCOT, le secteur de Inchy est identifié comme un « Plateau central à riots ».

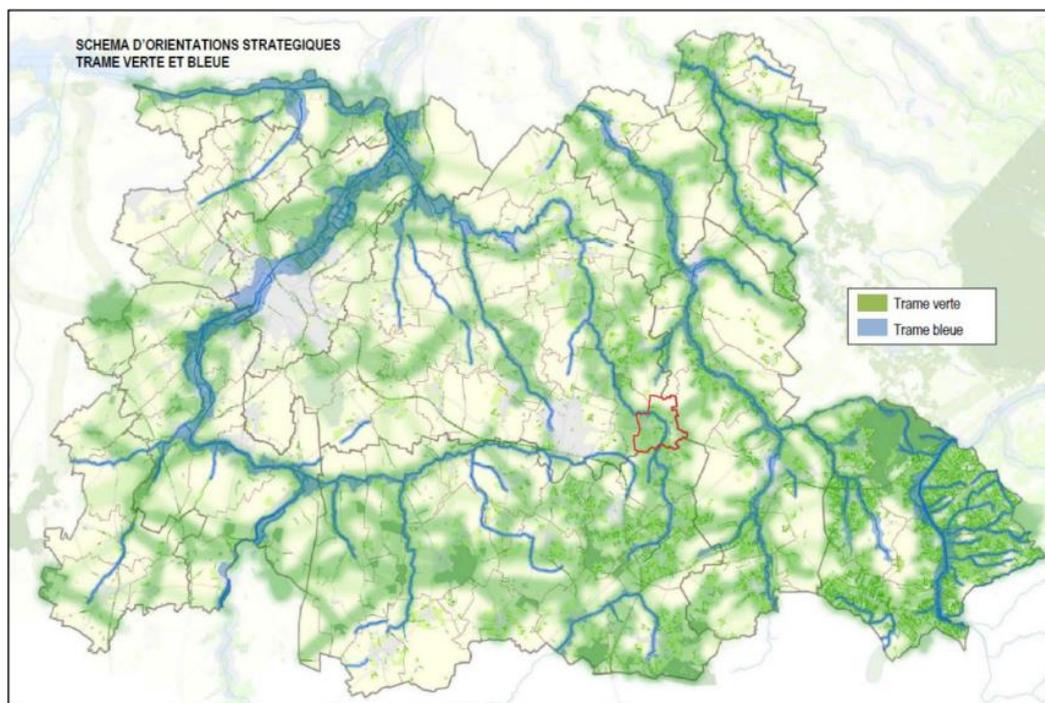


Figure 13 : Inchy dans la Trame Verte et Bleue du SCOT du Cambrésis

Inchy n'est pas concernée par des cœurs de natures, mais par des espaces naturels relais qui sont les pâtures localisées en périphérie du bourg, quelques boisements isolés et linéaires de haies, et le passage de cours d'eau.

Le maillage écologique définissant la trame verte et bleue se caractérise par un paysage de plateau central à riots, éco-paysage lacunaire. Concrètement, cela se traduit par la présence d'un réseau hydrographique constitué de riots et fossés. Le taux de boisements et la densité de haies sont faibles.

Inchy présente toutefois une fonctionnalité assez forte en comparaison du reste des communes du plateau à riots, ce qui peut s'expliquer par l'influence avec les paysages de la vallée de la Selle.

Le territoire communal est concerné par la trame verte et bleue :

- **La trame verte** concerne principalement les prairies qui ceinturent le village, ainsi qu'une zone boisée et des réseaux de haies ;
- **La trame bleue** est identifiée par un réseau hydrographique traversant le territoire communal, qui se traduit par le passage de l'Erclin.

Les prairies constituent ainsi une ceinture naturelle autour de la partie urbanisée de la commune et offrent une transition entre les espaces naturels et agricoles et la partie urbanisée. Elles sont assimilées à un corridor de biodiversité. Le réseau prairial et les petits boisements possèdent une fonctionnalité moyenne à forte.

La trame bleue, caractérisée par les cours d'eau et rivières, possède une fonctionnalité qualifiée de faible à moyenne si on y ajoute les ZDH.

De manière générale, les axes de transport (routes départementales, voie ferrée) ainsi que les zones urbaines et artificialisées, 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.

Aucune espèce d'intérêt ou espèce remarquable ou sensible n'a été identifiée sur le territoire lors des inventaires sur les milieux.

IV. LA SANTE PUBLIQUE

1. Eau potable

L'alimentation en eau potable sur la Commune est assurée par NOREADE. La Commune compte un captage et un réservoir sur son territoire, localisés rue du 19 mars 1962.

La commune dispose d'un point de transfert d'eau provenant d'une autre UDI, permettant une sécurité de l'approvisionnement en eau, notamment en cas de besoin supplémentaire, travaux ou gestion de pollution éventuelle.

D'après les derniers contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine réalisés par l'ARS, la qualité de l'eau est conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Le volume total d'eau consommé sur la commune est de 29 572 m³ en 2017 (soit 81 m³/j), contre 35 239 m³ en 2016. L'augmentation de population qui pourrait être engendrée par le PLU n'aura donc qu'une faible incidence sur la capacité du captage alimentant l'unité de distribution (notamment au vu des interconnexions existantes avec l'UDI voisine de Troisvilles).

2. Assainissement

Le linéaire du réseau de canalisation du service public d'assainissement est estimé à :

- 4,70 km en réseau unitaire ;
- 0,65 km en réseau séparatif eaux usées ;
- 0,85 km en réseau séparatif eaux pluviales ;

soit un total de 6,2 km de canalisations d'assainissement.

La grande majorité des habitations sont raccordées au réseau public d'assainissement (369 logements). Seuls 7 logements sont localisés en zone d'assainissement non collectif (ANC) et disposent d'un assainissement autonome. Tous les effluents sont dirigés vers le Nord du territoire, et rejoignent ensuite la station d'épuration de Saint-Aubert.

Nous remarquons d'après ces données que la capacité nominale de la station d'épuration ne sera pas remise en cause par le projet. Elle dispose d'une capacité de traitement supplémentaire ; en effet, le volume des charges entrantes s'élevait à 14 481 EH (Equivalent Habitant) en 2018, pour une capacité nominale totale de traitement de 22 167 EH.

3. Défense incendie

La Commune d'Inchy est défendue par le CIS de CAUDRY, situé Rue du Bois Dupont. Selon le Porter à connaissance et la base de données du SDIS 59, la défense extérieure contre l'incendie est assurée par 21 points d'eau incendie publics (PEI publics) et aucun point d'eau privé (PEI privés).

Nous remarquons que les deux zones non défendues concernent les deux exploitations agricoles isolées, situées au nord et au sud du village.

Le SDIS 59 précise que dans les futures opérations d'aménagement et de construction, la mise en conformité vis à vis de la défense incendie reste du ressort de l'aménageur ou du bailleur. Les constructions nouvelles de type opération d'aménagement pourront être équipées de moyens de lutte contre l'incendie (nouveaux poteaux, bâche souple ou citerne enterrée de 30 à 120 m³).

4. Télécommunications numériques

La commune de Inchy est couverte par le réseau 4G avec 4 opérateurs. Deux antennes de téléphonie mobile desservent le réseau du territoire communal.

La vitesse moyenne de la fibre optique est de 8Gb/s en fibre optique.

5. Déchets

La gestion des déchets est assurée par la Communauté d'Agglomération de Cambrai, compétente pour la collecte ainsi que le traitement des déchets.

Les déchetteries communautaires les plus proches se localisent à Caudry.

Le compostage des déchets verts est recommandé. Une vigilance particulière devra être portée sur le dépôt sauvage d'ordures.

6. 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.

A l'échelle de la CA2C, une baisse des émissions de polluants est relevée entre 2012 et 2015, passant de 377 k à 277 k d'émission de particules PM10, de 912 k à 536 k d'émissions de Nox et de 214 k à 155 k d'émissions de particules PM2.5.

V. LES RISQUES NATURELS

La commune d'Inchy n'est plus intégrée dans un périmètre de PPR multirisques (Plan de Prévention des Risques Naturels - multirisques) depuis le 25 août 2015. A noter, bien qu'intégrant au bassin versant de la Selle en partie Nord de son territoire, la commune d'Inchy n'est pas concernée par le PPRi de la Selle.

On note que la commune a fait l'objet de trois arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle, concernant des inondations, des coulées de boues et des mouvements de terrain (1984, 1999, 2001).

1. Inondations par remontée de nappe phréatique

La commune d'Inchy est concernée par l'aléa inondation par remontée de nappe phréatique. On observe la présence d'une sensibilité très forte le long de l'Erclin. Les secteurs de sensibilité ne concernent pas particulièrement la partie bâtie (hors constructions en bordure de cours d'eau), donc des zones dépourvues d'enjeux. La majorité du territoire dispose d'une sensibilité moyenne à faible vis à vis du risque de remontée de nappe. Notons qu'aux abords de l'Erclin la sensibilité est forte avec la présence d'une nappe sub-affleurante.



Figure 14 : Sensibilité à la remontée de nappe sur Inchy

2. L'érosion des sols

La commune d'Inchy peut être soumise à l'érosion des sols. En effet, la nature des sols se compose essentiellement d'argile et de limons reposant sur un banc de craie à Micraster, craie que l'on peut voir apparaître à nu, exposées aux vents d'Ouest dominants et aux pluies qui les ravinent.

La nature des sols, majoritairement composée de limons et limons argileux, permet malgré tout une bonne résistance aux phénomènes d'érosion.

3. Les ruissellements

La commune est concernée par l'aléa inondation par ruissellement. Inchy dispose en effet d'un relief vallonné traversé par le cours de l'Erclin et d'anciens riots (dépressions topographiques). La partie bâtie est implantée sur le flanc Sud de la vallée de l'Erclin, les habitations semblent éloignées des cours d'eau.

Dans le cadre d'une étude stratégique portant sur les risques effectuée par la DDTM en 2013, une monographie communale a été réalisée, elle identifie plusieurs axes potentiellement inondables sur le territoire. Lors d'événements pluvieux intenses, ces axes de ruissellement se chargent en eau et sont susceptibles de déborder sur des emprises plus ou moins importantes selon la topographie locale.

Ainsi, la monographie de la DDTM intitulée « État des données risques naturels » présentée ci-après, nous permet d'identifier :

- Des axes concernés par un risque de ruissellements s'écoulant depuis la zone agricole (et bande tampon associée) ;
- Un cours d'eau, l'Erclin, concerné par un risque de débordement (voir partie débordements) ;
- Cinq points bas potentiellement inondables.

4. Inondations par débordements de l'Erclin

La commune d'Inchy est traversée par le cours d'eau de l'Erclin. Elle est donc également concernée par un aléa potentiel d'inondation par débordement. La monographie issue de la carte stratégie risques de la DDTM prévoit une bande tampon de 50 m de part et d'autre de l'Erclin (voir extrait de la monographie ci-après). Cette dernière sera conservée dans le cadre du document, à titre préventif, bien qu'il y ait peu d'enjeux sur la zone.

5. Aléa retrait/gonflement des argiles

La commune d'Inchy est exposée au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux, elle se situe en zone d'aléa faible dans laquelle la survenance du risque n'est pas écartée mais reste de moindre impact.

6. Risques sismiques

La commune d'Inchy est située en zone de sismicité modérée.

7. Cavités souterraines et mouvements de terrains

Inchy est concernée par l'aléa cavités souterraines. La commune fait état de la présence de cavités (caves, boves, effondrements, galeries, puits etc.) ainsi que d'un zonage de susceptibilité d'effondrement. Notons que la géologie (matériaux crayeux hors nappe) et l'hydrogéologie sont propices à la présence potentielle de cavités souterraines, et qu'historiquement Inchy était concerné par des carrières de phosphates.

Les archives mentionnent un souterrain qui s'étend sous l'église d'Inchy, sous la route et sous les habitations environnantes. Le souterrain serait creusé dans la terre et formerait une série de chambres et d'étables portant des traces d'habitations. Quelques parties auraient été consolidées par des travaux de maçonnerie.

VI. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

1. Les installations classées pour la protection de l'environnement

Notons la présence d'établissements classés ICPE :

- DE ARAUJO PAREJO (ferrailleur) régime A,
- DE LA VALLEE ST MARTIN (activité agricole) régime D,
- GAEC LORRIAUX FRERES (activité agricole) régime D,
- GODON Jean-Claude (activité agricole) régime D,
- Installation de Stockage de Déchets Inertes QUENNESON (activité agricole),
- JAUREGUI Couverture (couvreur),
- QUENNESSON LAGOUGE P MARIE (activité agricole) régime D,
- WARGNER Nadège (activité agricole) régime D.

Notons que l'on retrouve la présence d'exploitations agricoles pratiquant l'élevage classées ICPE ou RSD.

2. Pollution des sols

BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) est une base de données qui recense les anciens sites industriels présentant un risque de pollution des sols effectué à partir de l'inventaire historique régional. Sept sites sont recensés dans BASIAS sur la commune d'Inchy.

Inchy n'est pas concernée par la présence d'un site recensé dans la base de données BASOL.

3. Aléa engin de guerre

La commune d'Inchy est concernée par l'aléa engins de guerre, tout comme de nombreuses communes des départements du Nord et du Pas-de-Calais.

L'aléa « engins de guerre » concerne les armes et munitions de guerre de type bombe, obus, mines, grenades, détonateurs, etc. Ces anciennes armes de guerre sont particulièrement instables et peuvent présenter un risque d'explosion (lors de manutentions ou de chocs), d'intoxication par inhalation ou encore de contamination lors de dispersion dans l'air de gaz toxiques (armes chimiques et gaz mortels). Cet aléa ne peut être cartographié.

4. Bruits

La route départementale 643 est classée parmi les voies à grande circulation. Cette dernière traverse l'intégralité du territoire communal d'Est en Ouest.

L'arrêté préfectoral du 26 février 2016 relatif au classement sonore voies, fait état d'une voie classée au titre de la loi Bruit sur la commune d'Inchy. Il s'agit de la RD643 entre Cambrai et Le Cateau-Cambrésis.

5. L'aléa transport de marchandises lié aux infrastructures terrestres

La commune d'Inchy est concernée par un aléa relatif au transport de marchandises dangereuses : GRT Gaz – ouvrage de transport de gaz naturel haute pression en partie Est du territoire communal.

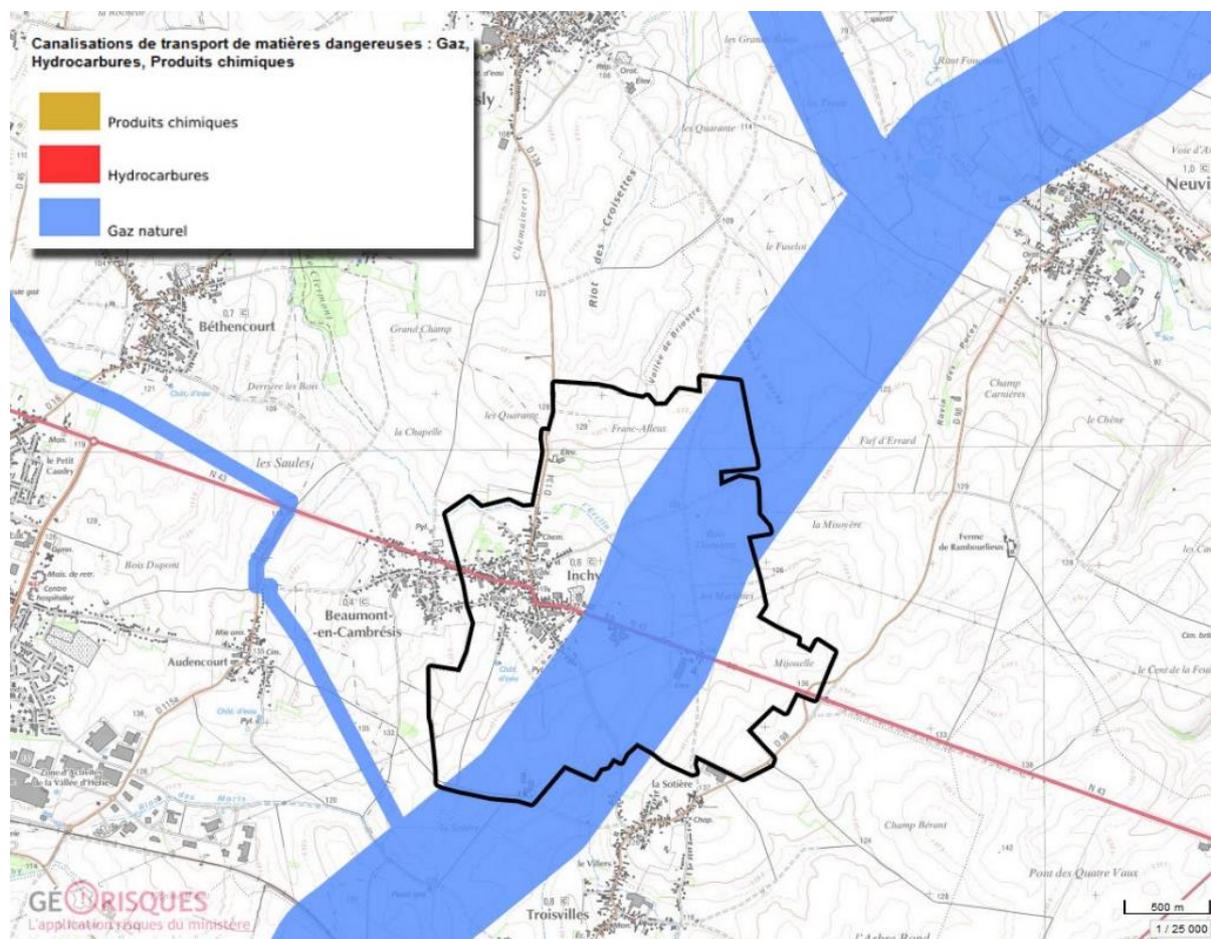


Figure 15 : Localisation de la canalisation de gaz à Inchy

PRESENTATION DU PROJET DE LA COMMUNE

I. LE PROJET FONCIER D'INCHY

En 2021, INCHY compte 635 habitants. Ainsi le projet prévoit d'accueillir, entre 2021 et 2038, 16 habitants supplémentaires. Le foyer moyen est de 2.13 personnes en 2021.

Pour maintenir sa population en 2038, INCHY devra produire du logement. Ses besoins sont estimés à 28 logements. Cela est dû à :

- ❖ l'évolution de la taille moyenne des ménages, qui passerait de 2.13 en 2021 à 2 en 2038 ; Soit un besoin de +20 logements liés uniquement au desserrement des ménages.
- ❖ A cela s'ajoute une évolution concernant le nombre de logements vacants. La commune dispose d'un taux de logements vacants de 12.7%, qui est supérieur aux objectifs fixés par le SCOT, qui visent une réduction de la vacance à environ 6% du parc de logements. L'évolution du nombre de logements vacants est donc de -5.

Concernant les résidences secondaires, la commune d'INCHY estime que le nombre de résidences secondaires n'évoluera pas.

Enfin le renouvellement du parc, dû à des changements de destination ou à des destructions de logements vétustes par exemple, soit +5 logements.

Le total des besoins en nouveaux logements équivaut à **20 logements (= point mort)**.

Ensuite, on ajoute les besoins en logements destinés à l'arrivée de nouveaux habitants calculés précédemment (soit 16 nouveaux habitants avec une moyenne de 2 personnes par ménage, ce qui correspond à un besoin estimatif de 8 logements).

Ainsi, lors des projections effectuées à l'horizon 2038, **les besoins en logements pour la commune d'INCHY sont estimés à 28 unités soit environ 2 logements par an.**

On soustrait ensuite :

- la production effective en logements commencés depuis 2021 (celle-ci est de 2),
- les constructions possibles dans les espaces valorisables dans la Partie Actuellement Urbanisée de 10 logements.

Le besoin résiduel pour accomplir le projet démographique est donc de 14 logements.

Considérant une artificialisation de 1.3 ha entre 2011 et 2021 (données issues du portail de l'artificialisation), la commune peut prétendre à une **urbanisation de 0,65 ha** sur les dix prochaines années afin de réduire par deux sa consommation foncière.

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 Projet d'Aménagement et de Développement Durable 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.

L'organisation de cette stratégie se décline en 4 orientations :

1. Orientation 1 : espace urbain et économie

L'orientation « Espace urbain » se décline en 4 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 2035, par période de huit ans. Le projet est de se prémunir d'un vieillissement de la population à moyen ou long terme, en favorisant l'accueil de nouveaux ménages et le renouvellement de la population (jeunes ménages, familles monoparentales, populations actives, etc.). Inchy souhaite accompagner le parcours résidentiel des ménages en complétant l'offre en logements actuelle, afin de diversifier le parc immobilier : typologies de logements, formes, tailles, mixité.

1.2 Maitriser 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 :

- Limiter l'étalement urbain : maintenir une enveloppe urbaine cohérente en évitant toute urbanisation linéaire, et en préférant un développement contigu au tissu bâti existant ;
- Prendre en compte le potentiel disponible recensé au sein du tissu urbanisé (renouvellement urbain) ;
- Fixer un objectif de réduction de l'artificialisation des sols de 50% par rapport à la période 2011 - 2021 pour la décennie à venir.

1.3 Préserver le cadre de vie

La commune souhaite préserver l'identité architecturale et patrimoniale du bourg via l'intégration harmonieuse des futures constructions dans l'environnement existant. Inchy a pour projet de reconvertir et réhabiliter le temple et ses pavillons et renforcer les équipements en cœur de bourg et de favoriser les continuités paysagères dans les projets urbains.

1.4 Maintenir et développer l'activité économique

Le maintien et le développement de l'activité économique s'appuie sur les objectifs suivants :

- 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 ;
- Tirer parti de la proximité avec la ville de Caudry et de la RD 643 pour renforcer les commerces et services de proximité.

2. Orientation 2 : déplacements et équipements publics

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

Inchy envisage de sécuriser les déplacements piétons aux abords des équipements et prévenir des nuisances associées aux véhicules motorisés. La commune souhaite garantir le stationnement des véhicules en dehors des cheminements piétons et maintenir les venelles et sentiers du bourg. Le renforcement des liaisons douces fait partie orientations, notamment la reconquête du tracé de l'ancienne voie ferrée.

2.2 Conforter les équipements publics

Cette orientation repose sur la préservation et la valorisation des espaces publics, des équipements sportifs et de loisirs, et des autres équipements en fonction des besoins. Inchy veut conforter la centralité de ces équipements, notamment sur les secteurs mairie et école.

3. orientation 3 : environnement et biodiversité

3.1 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. Il faut notamment tenir compte de la topographie existante dans les futurs projets d'aménagement et ne pas générer de nouveaux risques. Inchy souhaite prendre en compte le ruissellement des eaux pluviales et préserver les haies jouant un rôle majeur dans la limitation des ruissellements.

3.2 Préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles

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

- Préserver les Zones Humides et les autres espaces à enjeux naturels ;

- Sauvegarder les boisements existants et les linéaires de haies bocagères ;
- Maintenir la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- Protéger les eaux de surface et interdire tous rejets polluants en direction des milieux aquatiques ;
- Protéger les eaux souterraines et la ressource en eau potable (prise en compte des périmètres de protection de captage).

3.3 Réduire l'empreinte carbone du territoire

Inchy souhaite inciter les rénovations thermiques des logements en autorisant, par exemple, le recours aux matériaux innovants et prévoir un règlement prompt à encourager la production et l'utilisation d'énergies renouvelables. La commune affirme la volonté de favoriser la réduction des rejets de gaz à effet de serre en privilégiant le report modal pour les trajets de courte distance et ne pas entraver le déploiement des réseaux de télécommunications. Elle souhaite également lutter contre les îlots de chaleur en protégeant les espaces naturels au sein du bourg et en encourageant le développement de la nature en ville.

4. Orientation 4 : agriculture & paysages

4.1 Pérenniser l'activité agricole

Inchy souhaite permettre le maintien et le développement de l'activité agricole en permettant la diversification dans le prolongement des activités agricoles et en limitant la consommation d'espace agricole.

4.2 Protéger les paysages

La commune d'Inchy vise la protection de ses paysages en affirmant deux objectifs :

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

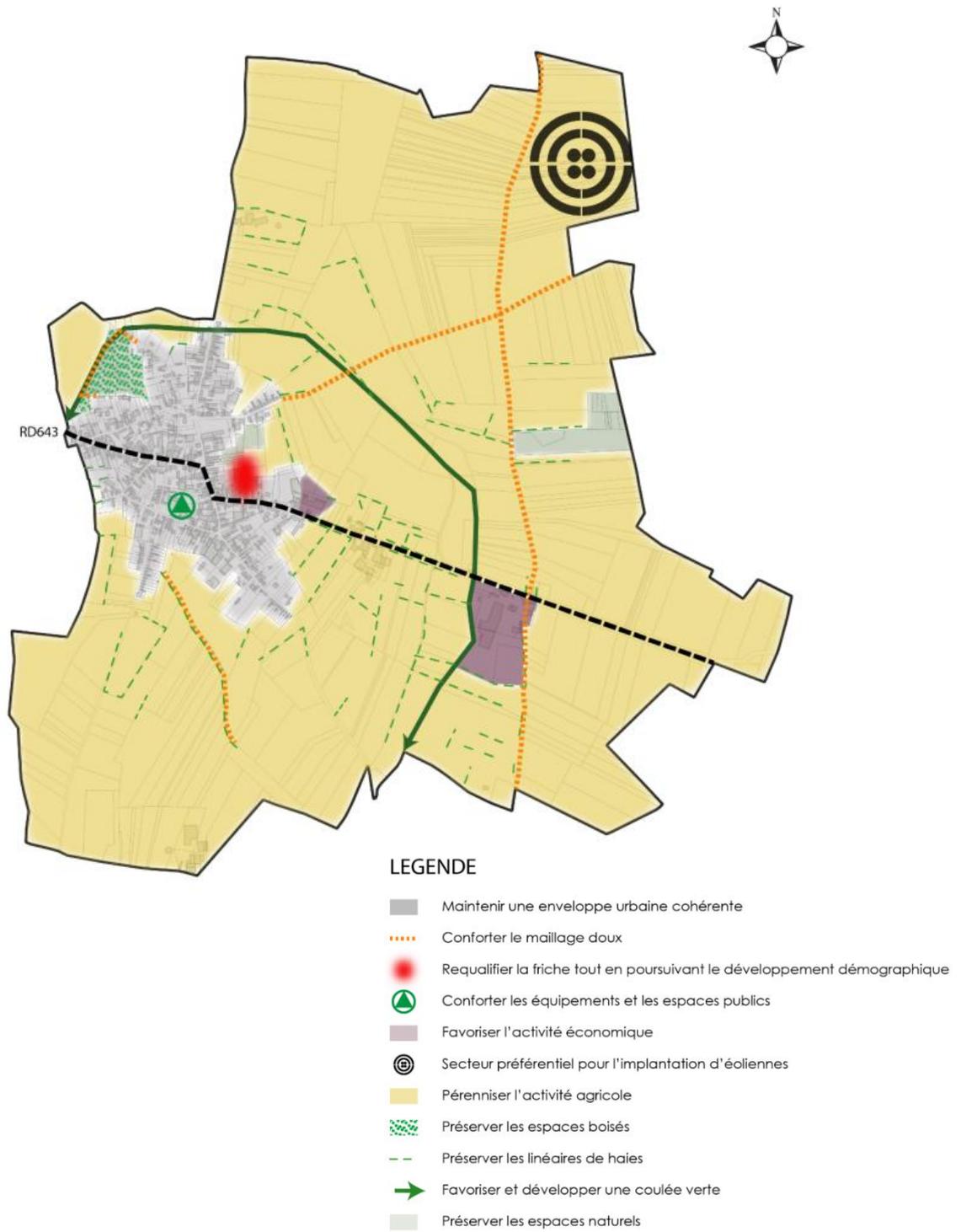


Figure 16 : Schéma de principe du PADD d'Inchy

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.

1. L'OAP Secteur cœur de bourg

Le secteur d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) est situé en cœur d'îlot sur la frange Est de l'enveloppe urbaine du tissu urbain du bourg. La Mairie et la pharmacie sont situées à moins de 5 min à pied du secteur. Un arrêt pour les cars départementaux se situe à 250 m. L'école jouxte le site d'OAP.

Située au cœur de la partie Actuellement Urbanisée de la commune, la zone de l'OAP viendra se greffer en partie dans le tissu urbain existant et s'étendre légèrement dans le cœur d'îlot. Actuellement, la zone comprend deux unités foncières avec bâti dont un corps de ferme vacant, le reste constitue des jardins et prairies

La partie Ouest du secteur constitue un front à rue bâti sur un axe stratégique (D643). Tandis que le secteur Est du périmètre est ouvert sur l'espace agricole en prairie.

La surface de l'OAP est de 0.7 ha. La densité minimale du secteur devra être de 25 logements par hectare soit au moins 17 logements.



Figure 17 : Schéma de l'OAP du Cœur de bourg

Cette OAP comporte 4 orientations :

1. **Mobilité et espaces publics** : L'accès principal se fera depuis la route Nationale pour les véhicules motorisés. Pour les piétons et les cyclistes, les trottoirs de la voirie interne devront garantir la liaison en direction du centre-bourg du village. Les abords de la voirie seront traités qualitativement et les aménagements limiteront le ruissellement des eaux pluviales. Les espaces de stationnements devront permettre l'infiltration des eaux (espaces de stationnements sur dalle verte, engazonné).
2. **Paysages et patrimoines** : La démarche de conception s'efforcera de prendre en compte le paysage actuel en réalisant une recherche d'intégration optimale dans l'environnement (préservation des haies bocagères et point de vue sur le paysage agricole). Le traitement des espaces publics en parvis de l'école sera alimenté par une composition végétale, afin de lutter contre les îlots de chaleur.
3. **Environnement, santé, énergie** : Le maintien des haies repérées au schéma de l'OAP est obligatoire (hors motifs phytosanitaires ou de sécurité publique et d'accès à créer). Toutes les nouvelles plantations devront être choisies parmi les essences locales. Les franges bocagères sont à maintenir ou à créer sur les franges Nord du périmètre. Le cas échéant, elles seront compensées ailleurs sur la commune.
4. **Logements, équipements, densité** : La densité minimale est de 28 logements/ha. Le secteur comprendra une densité en graduation. Le secteur Sud (200 m² et 700 m²) comprend la réhabilitation du corps de ferme en au moins deux logements. Le Secteur Nord est un espace à vocation d'équipement et d'espace public. L'opération devra identifier et prendre en compte les besoins en réseaux sur la globalité de la zone. 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.).

2. L'oap secteur du monument historique

Le secteur d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) est situé au sein même du bourg-centre. La Mairie, les équipements culturels, et commerciaux sont implantés stratégiquement autour de ce cœur d'îlot, situés à moins de 2 min à pied du secteur. Un arrêt pour les cars départementaux se situent à moins de 150m.

La zone de l'OAP viendra constituer un cœur d'îlot, véritable poumon vert du cœur de bourg. Elle comprend un monument historique inscrit et constitue donc le périmètre immédiat du monument qu'est le temple.

La partie Sud du secteur, constitue un espace de jardin ouvert dans un linéaire de rue traditionnelle. La rue des Jésuites se compose d'un bâti à l'alignement sur rue et d'anciennes fermes. Tandis que l'autre partie du périmètre étant situé en cœur d'îlot, l'intérieur de ce dernier est occupé par des jardins.

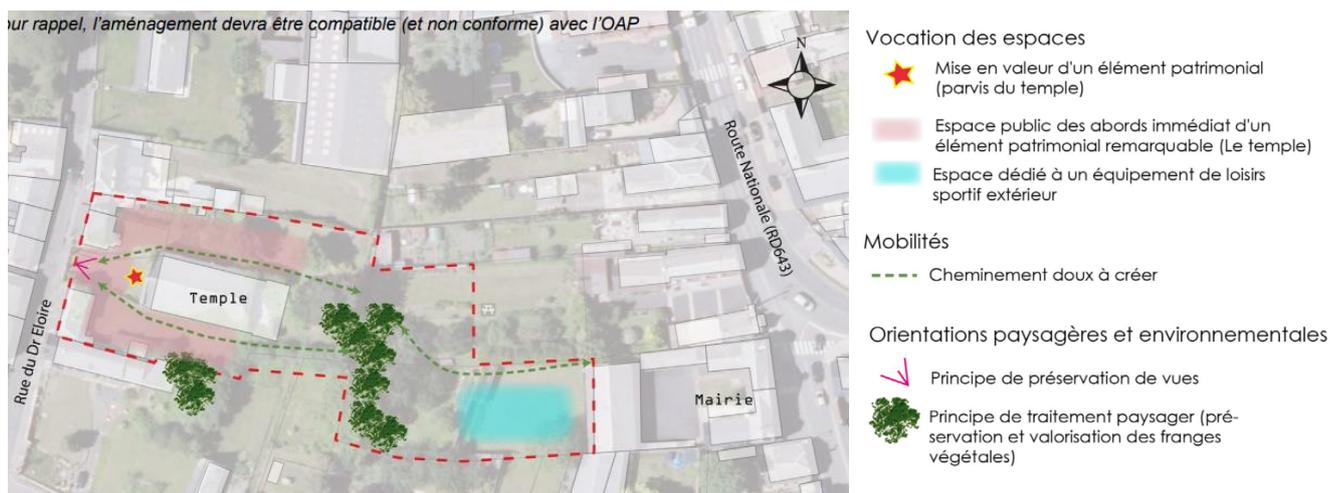


Figure 18 : Schéma de principe de l'OAP Secteur du Monument historique

Cette OAP de 0.4 ha comporte 2 orientations :

1. **Mobilité et espaces publics** : Un principe de cheminement interne doux devra permettre des circulations de promenade au sein de cet espace public de verdure. Pour les piétons et les cyclistes, les cheminements devront permettre de garantir la liaison de promenade entre la mairie et le temple. Les cheminements seront traités qualitativement et les aménagements limiteront le ruissellement des eaux pluviales. Une réflexion devra être menée sur la création d'un espace public sportif et/ou ludique et sur la valorisation des abords du temple, monument historique inscrit.
2. **Paysage et patrimoine** : Le maintien des arbres repérés au schéma de l'OAP est obligatoire (hors motifs phytosanitaires ou de sécurité publique et d'accès à créer). Toutes les nouvelles plantations devront être choisies parmi les essences locales. L'aménagement du secteur devra être conçu de manière à valoriser les monuments historiques tout en créant un espace public convivial et intergénérationnel. De ce fait, depuis l'accès de la rue des Jésuites mais aussi des pavillons d'entrée du temple, les vues seront dégagées afin d'ouvrir ces dernières sur le temple. Une attention particulière sera portée sur l'implantation et la volumétrie des aménagements sportifs et ludiques.

3. L'OAP 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.

En milieu ouvert, cette trame verte permet de travailler les fonctionnalités écologiques au cœur des espaces agricoles. Elle s'appuie sur :

- Les espaces arborés relais et leurs lisières ;
- Le bocage, notamment sur les franges des noyaux urbains, bordant les espaces bâtis ;
- Les prairies humides ;

- Les chemins, bien que les accotements soient enherbés, disposent, de temps à autre, de linéaires plantés (alignements d'arbres et d'arbustes) ;
- Le cordon végétal le long de l'emprise de l'ancienne voie ferrée.

En milieu urbain, un cœur d'îlot est identifié au sein de la trame verte par une fonctionnalité moyenne. Deux obstacles routiers sont identifiés en point de blocage de la continuité de la trame verte urbaine

La trame bleue se matérialise principalement à Inchy par la présence d'un cours d'eau busée : l'Erclin et sa ripisylve intermittente qui traverse la commune du Nord au Sud. L'OAP identifie également les axes de ruissellement présents sur le territoire, pour affirmer la nécessité de leur mise en valeur. Enfin, des zones à dominantes humides sont recensées sur la commune.

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

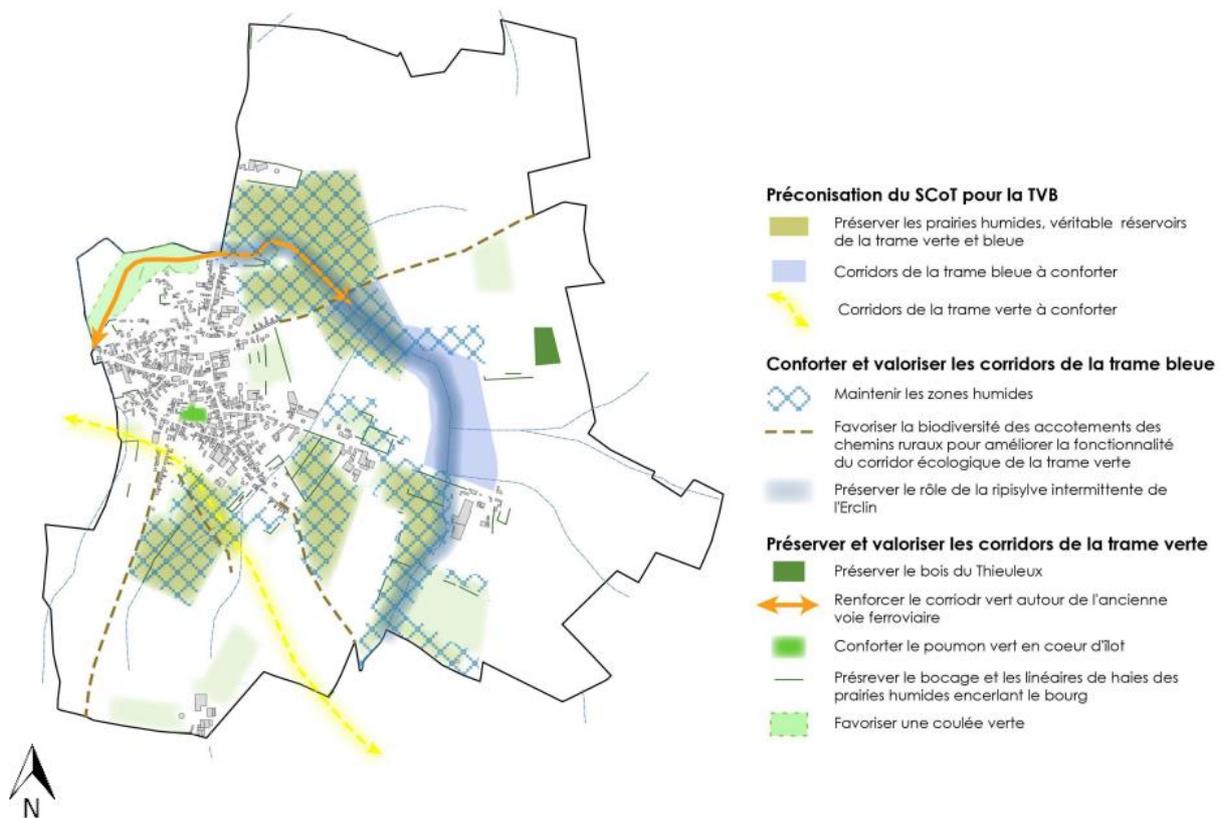


Figure 19 : Schéma de principe de l'OAP Trame Verte et Bleue d'Inchy

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 d'INCHY 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 d'Inchy 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 1 : Cohérence du PLU d'Inchy 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 d'Inchy 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	Inchy développe une OAP relative à la TVB qui assure la préservation et le renforcement des corridors de la trame bleue, notamment la ripisylve de l'Erclin, ainsi que le développement de la nature en ville. Le PADD prévoit de maintenir les continuités écologiques, notamment les zones humides, les haies et les boisements. Le règlement favorise les plantations d'essences locales et la perméabilisation des espaces.
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 ; ✓ Renforcer les liaisons douces : reconquérir le tracé de l'ancienne voie ferrée.
Ralentir la consommation d'espaces agricoles et naturels : objectif d'artificialisation maximum estimé à 400 ha d'ici 10 ans	Le PLU d'Inchy affirme la volonté de limiter l'artificialisation en fixant un objectif de réduction de l'artificialisation des sols de 50% par rapport à la période 2012 – 2021. La commune souhaite maîtriser le développement du bourg urbanisé.
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 les cœurs de nature. Cependant, elle affirme vouloir préserver les corridors écologiques du territoire, notamment les boisements, bocages et prairies humides. Ces habitats sont protégés par un zonage.
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	Le règlement préserve les haies et les boisements présentant un intérêt paysager et/ou écologique. L'OAP TVB vise à favoriser la présence de la nature en ville et limiter l'imperméabilisation des sols en végétalisant les espaces de stationnement et les espaces bâtis.
Préserver et restaurer la morphologie, la fonctionnalité et la continuité écologique des eaux superficielles et des zones humides	Inchy réglemente le maintien des zones humides via l'OAP TVB, ce qui empêche leur destruction et leur dégradation. Les aménagements pouvant impliquer la détérioration de l'Erclin, rivières et des axes naturels de ruissellement sur la commune sont proscrits.
Préserver et restaurer les corridors écologiques	Le PLU 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. Le PLU vise à renforcer les franges bocagères sur les pourtours du village.
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 : PROTEGER 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 vise à préserver les perspectives sur les grands paysages et en entrée de village, et à développer une coulée verte le long de l'Erclin. Les OAP identifient les cônes de vues à préserver sur les paysages agricoles.
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 PADD prévoit de préserver et valoriser l'identité architecturale et patrimoniale du bourg. L'OAP sectorielle du Temple vise à valoriser le

	monument historique inscrit du Temple d'Inchy. Le patrimoine bâti est par ailleurs protégé par une Servitude d'Utilité Publique (SUP).
Intégrer les enjeux liés au paysage et au patrimoine naturel dans toutes les opérations d'aménagement	Les OAP prennent en compte le paysage actuel en réalisant une recherche d'intégration optimale dans l'environnement. Un traitement paysager est programmé de façon à intégrer les constructions dans le paysage. Les points de vue sur les paysages et patrimoines de la commune sont schématisés et leur préservation fait partie des objectifs du projet.
ORIENTATION 2.3 : MAITRISER L'ENERGIE ET DEVELOPPER DES SOURCES RENOUVELABLES	
Encourager le développement des énergies renouvelables	Le PLU d'Inchy encourage les énergies renouvelables via le PADD et prévoit une zone AE destinée à l'installations d'éoliennes.
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	Le PLU d'Inchy ne fait pas obstacle à cette orientation. Le règlement incite les rénovations thermiques des logements en autorisant, par exemple, le recours aux matériaux innovants, et recommande d'orienter les constructions de manière à favoriser un ensoleillement maximal.
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. 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	Les OAP se trouvent en dehors des zones soumises à des risques naturels importants. Un zonage particulier identifie des secteurs concernés par les aléas liés aux ruissellements, aux remontées de nappe et à la présence de cavités souterraines. Le règlement associé permet de protéger les biens et les personnes de ces risques.
Prévenir les risques et nuisances liés à l'activité humaine	Le PLU d'Inchy identifie les ICPE, les sites BASIAS et les zones de nuisances sonores sur la commune. L'OAP sectorielle est située en dehors des zones soumises à un risque technologique. 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	Les OAP sectorielles prévoient qu'une réflexion soit portée sur la thématique des déchets, en partenariat avec les organismes compétents

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

Tableau 2 : Cohérence du PLU d’Inchy avec les dispositions de développement urbain du SCoT

DISPOSITIONS DE DEVELOPPEMENT URBAIN DU SCOT	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 17 logements.
Diversifier la production de logements pour loger toutes les catégories de population	Le PADD d’Inchy vise à compléter l’offre en logements actuelle, en répondant aux besoins des ménages, afin de diversifier le parc immobilier. L’OAP du cœur de bourg encourage la diversification des formes et des tailles de logements.
Limiter la consommation d’espace par un usage raisonné du foncier : densité minimale de 18 logements / ha	Inchy souhaite maîtriser le développement communal en limitant l’étalement urbain et en prenant en compte le potentiel disponible au sein du tissu urbanisé. La densité minimale de l’OAP du cœur de bourg est fixée à 25 logements/ha. Cette OAP comprend la réhabilitation d’un ancien corps de ferme.
Améliorer la qualité générale des nouvelles opérations d’aménagement	Le PADD est axé sur le développement des énergies renouvelables et les communications numériques. Il s’agit de tendre vers des performances énergétiques élevées pour les futures constructions. Le règlement et les OAP intègrent également la nécessité d’utiliser des techniques alternatives pour l’infiltration des eaux à la parcelle ou encore de veiller à développer des espaces publics et des stationnements agrémentés de plantations.
ORIENTATION 5 : ADAPTER LES MODES DE TRANSPORTS AUX NOUVELLES REALITES DE DEPLACEMENTS SUR LE CAMBRESIS	
Promouvoir les déplacements doux	Les OAP prévoient la création de liaisons douces. Les cheminements à conserver et à créer sont protégés par une prescription graphique.

Tableau 3 : Cohérence du PLU d’Inchy avec les dispositions de développement économique du SCoT

DISPOSITIONS DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DU SCOT	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	Les zones susceptibles de recevoir des activités économiques sont localisées hors du bourg d’Inchy.

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 d'Inchy. Le confortement des corridors écologiques et la préservation des espaces naturels font partis de ses principaux enjeux. Les documents du PLU assurent la préservation des espaces naturels relais de la commune, notamment les boisements, les prairies humides qui entourent le village, les réseaux de haies bocagères, ainsi que la ripisylve de l'Erclin. De plus, le développement la nature en ville est recherché au travers du projet, via la végétalisation des surfaces libres, la valorisation d'une coulée verte ou encore l'installation de zones tampons végétalisées. 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 d'Inchy est compatible avec le SCoT du Cambrésis.

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

La Communauté d'Agglomération du Caudrésis-Catésis dispose d'un Programme Local de l'Habitat (PLH) depuis 2016 (période 2016-2021). 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 d'Inchy 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 CA2C présente les orientations suivantes :

AXE 1 : Poursuivre et renforcer la requalification du parc existant

- ⇒ Le PLU identifie les logements vacants sur son territoire : 6,1% du parc est en situation de vacance en 2022 sur la commune. Un recensement exhaustif a été réalisé afin d'identifier la disponibilité foncière sur le territoire (dents creuses, logements vacants, friches, cœur d'îlot

etc.). La commune favorise le renouvellement urbain (usage des dents creuses, aménagement de cœur d'îlot...).

AXE 2 : Faciliter les trajectoires résidentielles des personnes

- ⇒ La zone UA du PLU permet la création de logements de toutes tailles et de tous types et notamment en faveur du parcours résidentiel complet. La zone AUca intègre la création de 28 logements/ha minimum, avec des formes et des tailles de logements variables.

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.).

AXE 5 : Faire vivre la politique de l'habitat

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

La territorialisation des objectifs prévoit la construction de 42 logements neufs pour le groupe de communes dont dépend Inchy.

Compatibilité du PLU : Le PLU de la commune d'Inchy est compatible avec le PLH de la CA2C.

3. 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 d'Inchy avec le SDAGE Artois-Picardie.

Tableau 4 : 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	Le PADD d'Inchy vise à préserver les zones humides, et protéger les eaux de surfaces et souterraines. L'OAP TVB impose le maintien des zones humides en réglementant leur usage. De plus, cette OAP fixe les objectifs suivants :

des milieux aquatiques et des zones humides	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proscrire les aménagements pouvant impliquer la détérioration de l'Erclin, rivières et des axes naturels de ruissellement ; ✓ Conserver la ripisylve intermittente de l'Erclin ; ✓ Préserver et développer les zones tampons végétalisées le long des cours d'eau et des axes de ruissellement (haies, bandes enherbées).
Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes	La commune souhaite protéger les eaux de surface 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. La commune entend protéger les eaux souterraines et la ressource en eau potable.
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. Inchy 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 d'Inchy 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.

Quelques Zones à Dominante Humide du SDAGE sont identifiées sur la commune d'Inchy. Ces zones se localisent le long de l'Erclin, elles correspondent à des prairies et à des formations forestières à forte naturalité. Le règlement graphique classe les ZDH du SDAGE en zone A ou N. La zone humide située au Nord-Ouest de la commune bénéficie d'une prescription graphique « Espace naturel à préserver ».

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

4. 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 d'Inchy.

Tableau 5 : 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. L'OAP thématique TVB fixe les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proscrire les aménagements pouvant impliquer la détérioration de l'Erclin, rivières et des axes naturels de ruissellement ; ✓ Conserver la ripisylve intermittente de l'Erclin ; ✓ Préserver et développer les zones tampons végétalisées le long des cours d'eau et des axes de ruissellement (haies, bandes enherbées).

<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 dans le 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 parcelle, 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.</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 lesquelles 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.</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 d'Inchy 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 d'Inchy est compatible avec le SCoT du Cambrésis, lui-même compatible avec le SAGE de l'Escaut.</p> <p>Cet enjeu concerne une échelle supra-communale</p>

Les Zones Humides du SAGE de l'Escaut

La commune d'Inchy est concernée par des zones humides de catégories 2 identifiées par le SAGE de l'Escaut. Pour rappel, la catégorie 2 concerne les secteurs au sein desquels les zones humides pourraient être renaturées / réhabilitées. Ces derniers sont caractérisés d'espaces naturels et ruraux par le SAGE.

La restauration et la préservation des prairies humides (préservation de végétations patrimoniales, protection d'espèces inféodées aux zones humides, maintien des rôles des zones humides) font parties des enjeux de l'OAP Trame Verte et Bleue. L'intégralité de ces zones humides sont classées en tant que zones A ou N dans le PLU, ce qui contraint fortement les constructions sur ces zones. Aucun projet d'aménagement n'est programmé sur une zone humide avérée ou potentielle.

Compatibilité du PLU : Le PLU de la commune d'Inchy est compatible avec le SAGE de l'Escaut, mais ne développe aucune orientation dans le but de restaurer les zones humides de son territoire.

5. 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 d'Inchy 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. De plus, l'opération d'aménagement du cœur de bourg n'est pas située dans une zone soumise à un risque d'inondation.

/! L'OAP du secteur monument historique est néanmoins située au niveau d'un axe de ruissellement. Les aménagements proposés sont cependant peu susceptibles d'aggraver le risque d'écoulement. Par ailleurs, 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.

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

⇒ Le PLU d'Inchy 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 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 d'Inchy identifie précisément 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 commune d’Inchy fait part des éléments de mémoire du risque et des précédents arrêtés de catastrophes naturelles qui ont concerné la ville dans le but de prévenir au mieux les éventuelles inondations sur le territoire.

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 d’Inchy 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 d’Inchy 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 6 : Prise en compte du PCAET dans le PLU

OBJECTIFS PRINCIPAUX DU PCAET	PRISE EN COMPTE DANS LE PLU
Réduire les émissions de GES :	Le PLU prévoit le maintien et la création de liaisons douces, ainsi que l’utilisation d’énergies renouvelables, la

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baisse de 73% (- 2,1 t.eq.CO₂/hab) à l'horizon 2050 	<p>rénovation thermique des logements et le déploiement des réseaux de télécommunications permettant une réduction de l'utilisation de la voiture.</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. La végétalisation des espaces urbains fait partie de ses objectifs (stationnements, murs, toitures).</p>
<p>Maîtriser la consommation d'énergie finale</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2050 : baisse de 62% des consommations d'énergies totale 	<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>Inchy encourage le recours aux énergies renouvelables, une zone est destinée au développement d'un parc éolien au Nord-Est de la commune.</p> <p>Art 10 : Toute construction neuve (hors extension) 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 d'Inchy 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. Le PADD vise également à encourager le report modal.</p>
<p>Adaptation au changement climatique</p>	<p>Le PLU prend en compte l'effet des îlots de chaleur urbains et les événements météorologiques extrêmes pouvant engendrer des inondations importantes.</p>

Le PLU d'Inchy 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 gaz à effet de serre, 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.

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

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

1.1 Incidences négatives du PADD

Les objectifs de développement de la commune d'Inchy induisent une augmentation de 17 logements (OAP sectorielle), et vise à un accroissement démographique modérée de l'ordre de 2,5% jusqu'en 2038 ans. La commune prévoit également de conforter les équipements publics en fonction des besoins et de faciliter l'implantation de nouvelles activités.

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 formé par l'Erclin. Plusieurs corridors écologiques fonctionnels sont identifiés sur la commune, dont un cœur d'îlot dans le tissu urbain. La municipalité affirme la volonté de préserver les espaces naturels et de maintenir la fonctionnalité des continuités écologiques.

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

1.2 Incidences positives du PADD

Au travers de ces différentes orientations, le PADD d'Inchy 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 2011-2021, ce qui correspond à une artificialisation maximale de 0.65 ha sur la période 2021 – 2031. Comme évoqué précédemment, le projet mise sur le renouvellement urbain, la requalification de l'existant et le maintien de la cohérence de l'enveloppe urbaine, 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°3 vise à préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles. La commune souhaite notamment préserver les zones humides, les boisements et les haies, de même que les espaces agricoles.

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

Les incidences positives du PADD sur la TVB d'Inchy 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. Cependant le projet identifie un secteur préférentiel pour l'implantation d'éoliennes, permettant ainsi de limiter leurs impacts sur les paysages du territoire.

Le PADD intègre une orientation visant à préserver les perspectives sur les paysages de la commune, caractérisés par les plateaux agricoles, le cours d'eau l'Erclin et les paysages bocagers. La ville souhaite pérenniser l'activité agricole, garante de l'entretien des paysages de l'essentiel du territoire communal.

Au travers de sa politique de renouvellement urbain et de réduction de l'artificialisation, la commune limite l'impact du développement sur l'intégrité des paysages agricoles. Elle souhaite favoriser l'intégration paysagère des nouvelles constructions dans leur environnement paysager proche et lointain.

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

2.2 Incidences positives du PADD

Comme évoqué dans la partie précédente, Inchy souhaite préserver les grands paysages de la commune, de même que l'identité architecturale et patrimoniale du bourg.

Le projet vise à réorganiser le cœur d'îlot du temple par la reconversion et la réhabilitation du temple et de ses pavillons. Cela permettra de valoriser ce monument historique identitaire de la commune. L'objectif est de préserver la cadre de vie des habitants via notamment l'insertion de continuités paysagères dans les nouveaux projets urbains.

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 d'Inchy repose essentiellement sur la préservation et la valorisation de l'existant, notamment le Temple, monument historique inscrit.

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

Le projet de la ville d'Inchy 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 7 : Synthèse des émissions de GES du projet de PLU d'Inchy 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	3
TERTIAIRE	0
ENERGIE	0
CHANGEMENT D'AFFECTATION DES SOLS	3
DEPLACEMENTS	-66
TOTAL (en tonnes équivalent CO₂)	-60

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 3 t.eq.CO₂, dû à la création de logements sur la commune, et une augmentation de 3 t.eq.CO₂ dû au changement d'affectation des sols par extension urbaine.

Cependant, les augmentations d'émissions seraient compensées par le développement des liaisons douces, l'amélioration de la voirie locale et la réhabilitation de l'habitat (-66 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.

3.2 Incidences positives du PADD

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 des liaisons douces notamment par la reconquête du tracé de l'ancienne voie ferrée. 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. L'amélioration des moyens de télécommunications, des conditions de report modal et de la pratique du covoiturage sont recherchées dans le cadre du projet de la commune. Ces mesures permettront une réduction des consommations d'énergies fossiles, et donc une amélioration de la qualité de l'air.

Inchy souhaite par ailleurs lutter contre les îlots de chaleur urbains en encourageant le développement de la nature en ville. La préservation des espaces naturels (boisements, haies, zones humides) contribue à la captation de carbone atmosphérique (CO₂), ce qui entraîne une incidence positive sur le climat global.

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.

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 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, notamment via l'interdiction des rejets de polluants en direction des milieux aquatiques. Elle entend protéger les eaux souterraines et la ressource en eau en prenant en compte les périmètres de protection de captage.

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

Le PADD prend en compte la gestion de la ressource en eau.

5. Les risques et les nuisances

La commune d'Inchy est exposée à divers risques et aléas. La commune est concernée par l'aléa inondation par remontée de nappe phréatique à sensibilité très forte le long de l'Erclin. La commune d'Inchy peut être soumise à l'érosion des sols. Plusieurs axes de ruissellement sont identifiés sur la commune et la cours d'eau est susceptible de déborder lors de précipitations importantes. Inchy est concernée par l'aléa cavités souterraines. Sept sites sont recensés dans BASIAS sur la commune. La route départementale 643 est classée parmi les voies à grande circulation et comme une voie bruyante.

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 préconise également de tenir compte de la topographie existante dans les futurs projets d'aménagement et ne pas générer de nouveaux risques.

Ainsi, le PADD ne devrait avoir aucune incidences négatives sur la vulnérabilité des biens et des personnes aux risques et aux nuisances de la commune d'Inchy.

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 ;
 - La rénovation thermique des logements ;
 - L'utilisation d'énergies renouvelables ;
 - La préservation des espaces naturels et le développement de la nature en ville.
- Gestion des nuisances associées aux véhicules motorisés.
- 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 du réseau de haies.

III. 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 8 : Prise en compte du PADD dans les autres documents du PLU

Orientations du PADD	PRISE EN COMPTE DANS LES AUTRES DOCUMENTS
Maîtriser le développement communal	Zone AUca contiguë au tissu urbain existant en cœur de bourg ; Réhabilitation d'anciens bâtiments en logements.
	Limites Consommation d'environ 0,25 ha de zone naturelle et agricole ; Objectif de réduction d'artificialisation non mentionné ; Limites d'urbanisation non identifiées au zonage.
Préserver le cadre de vie :	Les OAP assurent une intégration harmonieuse des nouvelles constructions ; Le règlement impose une unité architecturale en imposant des règles sur la hauteur, les couleurs, l'implantation, l'emprise, la volumétrie des constructions ; Des espaces de transitions végétalisés sont prévus en limites de zones ; L'OAP du Monument Historique vise la revalorisation de l'îlot du temple.
Organiser les mobilités d'aujourd'hui et de demain :	Les chemins piétonniers existants et à créer sont identifiés au règlement graphique ; Les OAP prévoient la création de liaisons douces, et la création de stationnements et de voiries.
Prendre en compte les risques, nuisances et aléas présents sur le territoire	Le zonage des risques et les règles associées permettent de protéger les biens et les personnes des risques.
	Limites Les OAP se situent dans une zone d'exposition au risque d'effondrement / au niveau d'un axe de ruissellement potentiel.

Préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles :	Ces objectifs sont concrétisés par l'OAP TVB et les règlements du PLU.
	Limites Le règlement n'interdit pas spécifiquement le rejet des polluants vers les milieux aquatiques (le rejets des eaux usées est effectivement interdit).
Réduire l'empreinte Carbone du territoire :	Le PLU favorise les projets de plantations et l'utilisation d'énergies renouvelables via un zonage destiné à l'éolien.
	Limites L'OAP du cœur de bourg ne prend pas en compte l'utilisation d'énergies renouvelables pour les nouvelles constructions prévues, ni la conception bioclimatique du bâti ; le règlement ne mentionne de règle relative à l'installation de panneaux solaires.
Pérenniser l'activité agricole :	Sont interdits en zone A : exploitation forestière, hébergement, commerces et activités sauf hébergement touristique, les équipements d'intérêt collectif et service public sauf locaux techniques, les autres activités secondaire et tertiaire.
	Limites Consommation d'environ 0,25 ha de prairie mésophile d'usage agricole.
Protéger les paysages	Les documents réglementent l'intégration des constructions dans l'environnement existant. Les points de vue sur les grands paysages et monuments historiques sont identifiées dans les OAP.
	Limites Cônes de vues et limites d'urbanisation non identifiés au plan de zonage.

Conclusion :

Les documents opposables du PLU concrétisent la plupart des objectifs de la commune énoncés dans le PADD. Néanmoins, certaines orientations portées par le projet de la commune dans le PADD sont relativement peu prises en compte dans ces documents. Le tableau ci-dessus présente les limites à la mise en œuvre des orientations du PADD d'Inchy, identifiées au regard des autres documents du PLU.

IV. PRECONISATIONS ET MESURES COMPLEMENTAIRES

L'objectif de ce chapitre est d'identifier les éventuels manques concernant la prise en compte des enjeux environnementaux à Inchy dans le PADD, et de proposer des pistes de réflexion pour améliorer le document.

Tout d'abord, le PADD ne mentionne aucune orientation visant à renforcer ou restaurer des continuités écologiques. En effet, les orientations se concentrent sur le maintien de l'existant. Or, l'état initial de l'environnement démontre que les corridors écologiques de la commune sont de fonctionnalité moyenne. Il peut être intéressant de mettre en œuvre des moyens pour améliorer cette fonctionnalité, notamment le corridor formé par la ripisylve intermittente de l'Erclin, et le cours d'eau en lui-même.

Ensuite, les orientations sur la gestion de l'eau et des déchets sont assez superficielles dans le PADD, voire inexistantes. Il serait intéressant d'en ajouter, notamment concernant la valorisation des déchets végétaux et la gestion alternative des eaux pluviales à la parcelle.

Par ailleurs, la commune d'Inchy exprime la volonté de réduire son empreinte carbone. Cette orientation pourrait être complétée par des mesures telles que promouvoir les aménagements écoresponsables relatifs au bâti (conception bioclimatique, matériaux non impactant pour l'environnement), par exemple.

Enfin, concernant la protection des paysages de la commune, il pourrait être intéressant d'identifier les cônes de vues sur les grands paysages et les limites d'urbanisation afin de protéger ces éléments

EVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATÉGIQUES 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. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT

1. Enjeux environnementaux du site de projet

1.1 Secteur 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'est pas humide.

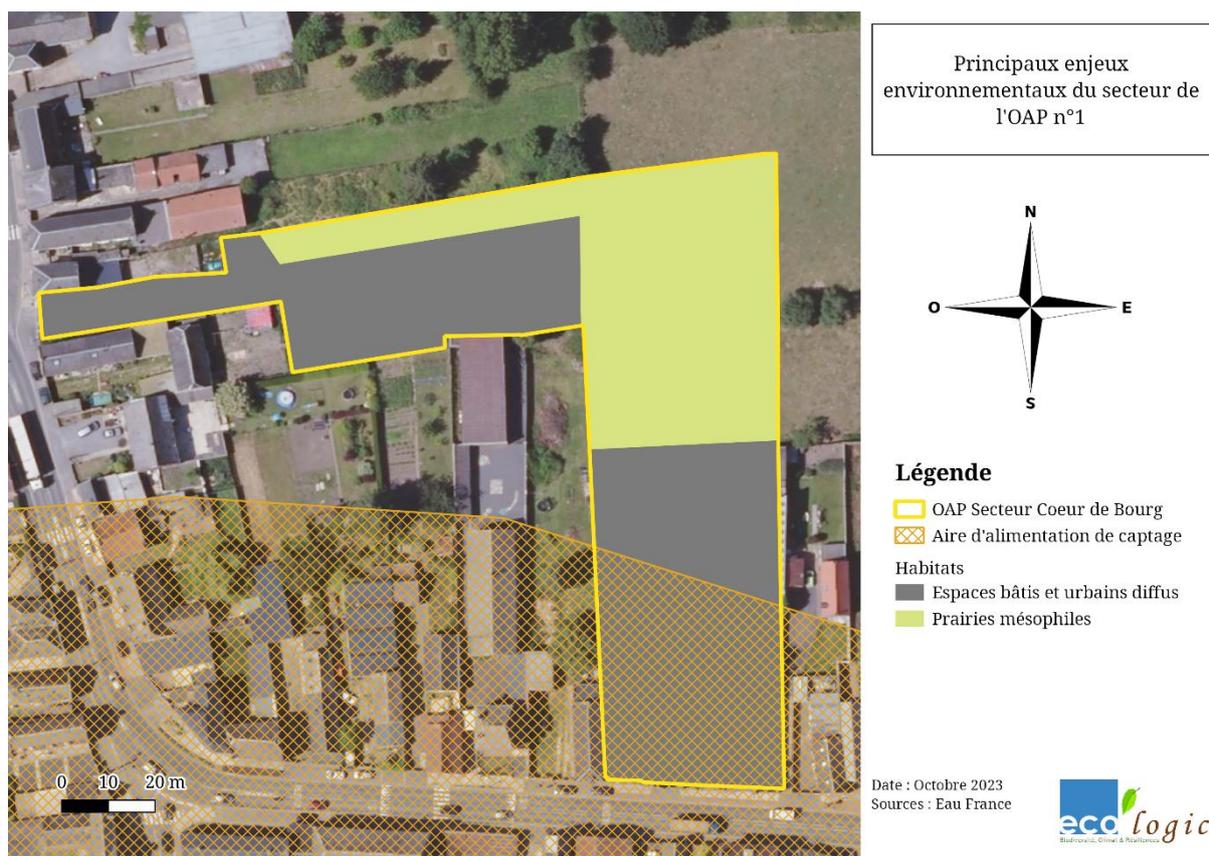


Figure 20 : Cartographie des enjeux environnementaux du secteur de l'OAP Cœur de bourg

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 en mai et en juin 2022. Cette étude a permis de mettre en évidence les enjeux écologiques qui caractérisent le site :

- Le site n'abrite aucun habitat d'intérêt communautaire : pâturages bovins mésotrophes, avec une diversité floristique homogène riche en graminées, ponctué de haies et d'arbres ;
- L'enjeu écologique concernant la flore est **faible** : richesse florale faible, dominée par des graminées. Cependant les arbres présents permettent d'apporter de nouveaux habitats favorables à la faune ;
- L'enjeu écologique concernant l'entomofaune est **faible** : très peu de plantes écologiquement intéressantes pour les populations d'insectes, seules les haies périphériques favorisent les populations d'insectes ;

- L'enjeu écologique concernant l'avifaune est **modéré** : 3 espèces recensées sur le site bénéficient d'une protection nationale (Hirondelle de fenêtre, Pinson des arbres, Rougequeue noir) ;
- L'enjeu écologique concernant les mammifères est **nul** : des traces de Lapin de Garenne ont été détectées, il s'agit d'une espèce très commune dans la région.

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

Néanmoins, il est probable que les sites soient utilisés comme lieu de passage par les espèces faunistiques locales. Le site a une potentialité écologique intéressante grâce à l'absence de bâtis et d'imperméabilisation des sols sur les parcelles, ainsi que son emplacement en milieu plutôt rural.

La zone est en dehors des zones de bruit. Aucune cavité n'est recensée sur le site d'OAP. Aucun mouvement de terrain n'est recensé. La commune est classée en zone 3 (modérée) de sismicité. Aucun site Basias ou Basol n'est recensé sur la zone. La zone n'est pas dans une zone de remontée de nappe. La zone ne comprend pas d'axe de ruissellement avéré ou potentiel. La zone est classée en zone d'aléas faibles pour l'aléa retrait/gonflement des argiles.

La partie Sud du site est incluse dans l'Aire d'alimentation de captage « INCHY ».

1.2 Secteur du monument historique

La deuxième OAP concerne la requalification d'un secteur à l'arrière de la Mairie par la valorisation des espaces publics et du bâti environnant. Aucun diagnostic n'a été mené sur ce secteur.

La zone est en dehors des zones de bruit ; Aucun mouvement de terrain n'est recensé. La zone est classée en zone d'aléas faibles pour l'aléa retrait/gonflement des argiles. La commune est classée en zone 3 (modérée) de sismicité. Aucun site Basias ou Basol n'est recensé sur la zone. **La zone comprend un axe de ruissellement potentiel.**

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

2.1 Trame Verte et Bleue, Biodiversité et consommations d'espaces

Le projet envisagé aura probablement de faibles incidences sur les capacités de déplacements de la faune qui emprunte actuellement le terrain, puisqu'il entraînera une faible consommation de prairie et se situe en continuité du tissu urbain existant. Il est important de conserver les haies et les arbres.

L'OAP du cœur de bourg entraînera une faible consommation d'espaces naturels et agricoles, de l'ordre de 0.25 ha. De plus, le règlement impose une végétalisation de 30% de la surface totale, et une densité minimale de 25 logements/ha. Le programme inclut la réhabilitation d'anciens bâtiments, ainsi que des plantations d'essences locales et 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 **faibles** sur la Trame Verte et Bleue d'Inchy et sur la consommation d'espaces.

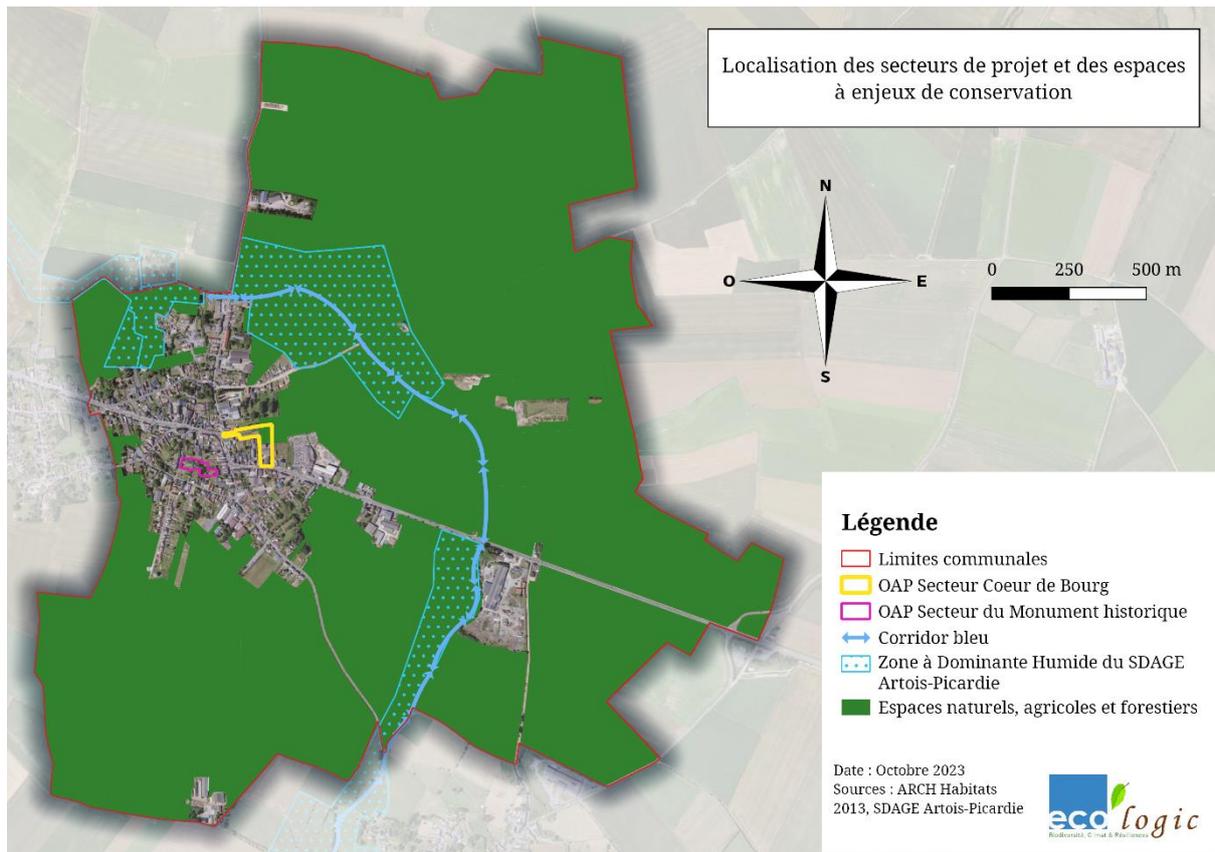


Figure 21 : Cartographie des espaces NAF et de la TVB d'Inchy

Mesures complémentaires pour l'OAP cœur de bourg

Bien que l'enjeu écologique du secteur prairial soit faible, le site présente néanmoins une potentialité écologique pour la faune locale.

Tout d'abord, la zone mixte de rencontre en parvis de l'école pourrait être végétalisée, afin de fournir un habitat propice à l'évolution de la faune et de conserver un lien avec la prairie mésophile voisine. Il serait intéressant de favoriser au maximum les plantations de haies, dans la mesure où ces dernières n'empêchent pas de conserver des points de vue sur le paysage.

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'OAP du monument historique vise la requalification de son patrimoine bâti, qui porte sur le Temple du bourg, monument historique inscrit. Les projets de plantations favorisent la qualité du cadre de vie, et permettent également de camoufler les bâtiments inesthétiques, par exemple en zone d'activité économique.

Le projet d'aménagement en cœur de bourg devra s'intégrer harmonieusement dans l'environnement existant, conformément au règlement qui impose un certain nombre de dispositions relatives à l'intégration du bâti. Le programme inclut la préservation des haies bocagères et des points de vue sur les paysages agricoles, ainsi que la valorisation du parvis de l'école.

Les OAP auront des incidences **positives** sur les paysages et le patrimoine de la commune.

2.3 La lutte contre le changement climatique et la 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.

Les OAP intègrent des mesures afin de limiter les incidences négatives du projet sur les émissions de GES : la création de liaisons douces pour les piétons et cyclistes, et l'intégration de la nature en ville par la végétalisation des espaces libres, l'évitement d'espaces NAF par renouvellement urbain. Les nouveaux bâtiments sont soumis à des obligations de performances énergétiques et environnementales par l'Article 10 du règlement.

2.4 La 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 La prise en compte des risques et des nuisances

Cependant, une partie de l'OAP du cœur de bourg se situe dans une zone d'exposition au risque d'effondrement. Les dispositions nécessaires pour ne pas aggraver le risque seront obligatoirement mises en place, conformément au règlement.

Les incidences de cette OAP seront donc **faibles à moyennes** sur la vulnérabilité des biens et des personnes. L'OAP du Temple se situe au niveau d'un axe de ruissellement potentiel. Les aménagements sont cependant peu susceptibles d'aggraver le risque de ruissellement puisqu'aucune imperméabilisation n'est envisagée, les aménagements limiteront le ruissellement des eaux pluviales.

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 potentielles du PLU d'Inchy

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 Inchy, et de fournir des pistes de réflexion pour une démarche d'amélioration du PLU dans sa prise en compte de l'environnement.

LA TRAME VERTE ET BLEUE ET LA 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 d'Inchy, notamment par une meilleure prise en compte de la biodiversité au sein des espaces agricoles et urbains.

MESURES ERC

- ✓ En outre, le règlement assure le maintien des espaces naturels, agricoles et forestiers, ainsi que la préservation des haies et des cours d'eau, via un zonage et des prescriptions graphiques qui contraignent 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 traités en matériaux drainants.
- ✓ Il favorise également la perméabilité des espaces en encourageant la mise en place de clôtures ajourées, composées de haies vives ou de perméabilités en partie basse afin de laisser passer la petite faune.
- ✓ Les règles fixent une emprise au sol maximale de 70% de l'unité foncière pour les nouvelles constructions et installations, afin de favoriser la perméabilité du tissu urbain.
- ✓ La création d'un espace vert public permettra de favoriser la biodiversité ordinaire.
- ✓ Les changements de destinations sont autorisés, ce qui permet d'éviter une artificialisation supplémentaire dû au besoin en bâti.

Mesures complémentaires et préconisations

- 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 ;
- Prévoir des actions de restauration du cours d'eau de l'Erclin, notamment l'enlèvement des débris végétaux qui obstruent l'écoulement des eaux ;
- Adopter des pratiques favorables à la biodiversité dans les espaces verts publics et les réglementer (zéro pesticides, éco-pâturage etc).

LA PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE

Les incidences du PLU d'Inchy sont **positives** dans la mesure où les documents visent le maintien et la valorisation des paysages identitaires de la commune.

MESURES ERC

- ✓ Le règlement interdit en outre toute suppression d'un élément de patrimoine paysager ou bâti, les haies et des arbres doivent être préservés.
- ✓ Le PLU souhaite valoriser ses paysages symboliques, notamment par la création de zones tampon entre projets urbains, boisements et espaces agricoles.
- ✓ Le bois de Thieuleux sera mis en valeur, de même que la coulée verte au Nord-Ouest de l'espace bâti qui permettra aux habitants de bénéficier des vues sur les plateaux agricoles et sur le réseau de cours d'eau et de rivières.

Mesures complémentaires et préconisations

- Représenter les cônes de vues sur les paysages dans le zonage et leur accorder une protection spéciale ;

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.

Le projet pourrait également avoir des incidences **positives** en raison des mesures prises:

MESURES ERC

- ✓ Dispositions permettant de réduire l'utilisation de la voiture et la consommation d'énergies fossiles.
- ✓ Les cheminements et voies de transports publics sont notamment protégés via une prescription graphique.
- ✓ Au travers de ses différents projets de plantations, Inchy entend participer à la lutte contre les îlots de chaleur urbains, et à l'amélioration de la qualité de l'air.
- ✓ **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
- ✓ La commune adopte également une démarche volontariste en favorisant l'installation d'un parc éolien dans un secteur défini au règlement graphique du PLU

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 l'augmentation de population qui pourrait être engendrée par le projet n'aura que de faibles incidences sur la ressource en eau potable.

MESURES ERC

- ✓ Il est recommandé une gestion des déchets végétaux via l'utilisation de composteur, de même que la récupération des eaux pluviales.
- ✓ Le règlement tient compte de la gestion des eaux, et notamment des eaux pluviales avec une obligation de gestion à la parcelle privilégiant des méthodes alternatives (noues, bassins, caissons enterrés...).
- ✓ Des dispositions sont prises afin de protéger les milieux aquatiques des pollutions pouvant être engendrées par le rejet des eaux usées, les effluents agricoles sont notamment soumis à un pré-traitement.
- ✓ Les clôtures installées dans les zones humides doivent obligatoirement être conçues de manière à favoriser une transparence hydraulique.

Le PLU aura donc probablement des incidences **positives** sur la préservation de la qualité et de la quantité de la ressource en eau à Inchy.

Mesures complémentaires et préconisations

- 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, notamment dans les OAP ;
- Prévoir un traitement des eaux pluviales dans les espaces présentant un risque de pollution élevé notamment les parkings.

LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET DES NUISANCES

Les incidences du PLU sur la prise en compte des risques et des nuisances à Inchy sont globalement **positives**. En effet, les différents documents du PLU prennent les dispositions nécessaires pour réduire la vulnérabilité des biens et des personnes aux risques et aléas présents sur le territoire.

MESURES ERC

- ✓ Un zonage spécifique des aléas de ruissellements, zones de précaution, et zones exposées au risque d'effondrement a été élaboré et mentionne les règles à respecter dans chaque zone concernée de la commune.
- ✓ Les constructions sont 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. Ce règlement permet de protéger les biens et les personnes.
- ✓ Le PLU prévoit diverses mesures afin de réduire le risque d'inondation. Le programme inclut des aménagements de gestion de eaux pluviales, de plantations de haies, et de limitation de l'imperméabilisation des espaces.
- ✓ 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.

Ces mesures devraient permettre une meilleure résilience du territoire face aux événements climatiques extrêmes (fortes pluies, orages). Les risques d'effondrement de cavités et les nuisances sonores liées à la route nationale qui traverse la commune sont également traités par les différentes règles du document de planification.

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 d'Inchy.

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. Les surfaces utilisées sont obtenues grâce au logiciel QGIS version 3.24.3.

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 d'Inchy prévoit un aménagement en extension urbaine dans une zone AUca. Actuellement, la zone comprend deux unités foncières avec bâti dont un corps de ferme vacant, le reste constitue des jardins et prairies. L'autre OAP d'Inchy ne sera pas évaluée dans cette partie puisqu'elle comporte de très faibles modifications des écosystèmes.

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 391 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 11.

Tableau 9 : Superficie de chaque écosystème sur la commune (niveau d'évaluation 2) à l'état initial (Source : ARCH Habitats 2013)

Types d'écosystèmes	Surfaces en 2013 (ha)	Pourcentage communal (%)
Prairies humides	3,51	0,90
Prairies mésophiles	95,33	24,38
Prairies à fourrage des plaines	2,67	0,68
Cultures	226,93	58,04
Bandes enherbées	0,85	0,22
Vergers	0,11	0,03
Fourrés	0,09	0,02
Forêts caducifoliées	1,78	0,46
Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	1,09	0,28
Plantations de feuillus et indéterminées	0,15	0,04
Parcs urbains et grands jardins	1,41	0,36
Espaces bâtis et urbains diffus	45,66	11,68
Carrières en activité	0,1	0,03
Friches et abords de voies de communication	2,75	0,70
Lagunes et réservoirs industriels	0,03	0,01
Réseaux routiers et ferroviaires	8,59	2,20

Le site potentiellement impacté par le projet présente une surface de 0.80 ha. L’emprise de ce site est appelée **niveau d’évaluation 1**. Les écosystèmes qui composent le site à l’état initial sont présentés dans le tableau 12. Ces écosystèmes seront potentiellement impactés par le projet d’aménagement de la commune.

Tableau 10 : Superficie de chaque écosystème présent sur le périmètre de l’OAP secteur du cœur de bourg à l’état initial

Types d’écosystème	Surface (2023)	Commentaire
Prairie mésophile	0,30 ha	Pâtures bovines et zone N
Espaces bâtis et urbains diffus	0,50 ha	Bâtiments et jardins

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 11 : Capacités des écosystèmes d’Inchy à fournir des services écosystémiques (Source : DREAL HDF)

SERVICES ECOSYSTEMIQUES	Espaces industriels	Zones humides	Cultures	Prairies	Habitats marges agricoles	Haies et alignements	Forêts	Espaces verts urbains	Espaces bâtis	Routes et dépendances	IMPACT POTENTIEL
Régulation du climat	1	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	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
Offre d’habitat, de refuge et de nurserie	1	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3
Pollinisation et dispersion des graines	1	2	2	3	2	3	3	3	1	1	3
Maintien de la qualité des eaux	1	3	2	2	3	3	3	2	1	1	3
Maintien de la qualité du sol	1	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	1	3	2	2	2	2	3	2	1	1	3

Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	1	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	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	3
Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	1	2	1	2	2	3	3	2	1	2	3
Ressource animale alimentaire sauvage	1	2	2	2	2	3	3	1	1	2	3
Eau douce	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1	3
Matériaux et fibres	2	2	3	2	2	3	3	2	1	1	3
Ressource secondaire pour l'agriculture	1	2	3	3	2	2	2	2	1	1	3
Composés et matériel génétique des êtres vivants	1	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	1	3	2	2	2	3	3	2	2	1	3
Héritage (passé et futur) et existence	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3
Esthétique	1	3	2	2	3	3	3	3	2	1	3
Activités récréatives	1	2	2	2	2	2	3	3	2	1	3
Connaissance et éducation	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3

Le tableau ci-dessus permet de repérer quels sont les habitats qui 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 se dégradent et/ou disparaissent. 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 et la prévention des inondations. De plus, les problèmes d'érosion sont particulièrement connus sur le Cambrésis. Les services correspondants seront donc évalués. Une route bruyante traverse la commune. D'autre part, les écosystèmes du site à urbaniser sont : prairie mésophile et espaces urbains diffus.

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 12 : 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	Forte
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	Oui	Oui	Forte	Forte
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 13).

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 Inchy.

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 Hx en ha dans la commune de Inchy divisé par la surface totale de la commune en ha) en utilisant la formule suivante :

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

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 (391 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 13 : 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	1.6	Faible
SR2	Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'Homme	1.9	Faible
SR3	Régulation des ravageurs	1.2	Faible
SR4	Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	2.3	Moyenne
SR5	Pollinisation et dispersion des graines	2.1	Moyenne
SR6	Maintien de la qualité des eaux	1.3	Faible
SR7	Maintien de la qualité du sol	1.5	Faible

SR8	Contrôle de l'érosion	1.7	Faible
SR9	Protection contre les tempêtes	0.6	Très faible
SR10	Régulation des inondations et des crues	1.6	Faible
SR11	Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	0.8	Très faible
SA1	Production végétale alimentaire cultivée	3.1	Forte
SA2	Production animale alimentaire élevée	2.0	Moyenne
SA3	Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	1.0	Faible
SA4	Ressource animale alimentaire sauvage	2.3	Moyenne
SA5	Eau douce	0.9	Très faible
SA6	Matériaux et fibres	2.6	Moyenne
SA7	Ressource secondaire pour l'agriculture / alimentation indirecte	3.3	Forte
SA8	Composés et matériel génétique des êtres vivants	1.8	Faible
SA9	Biomasse à vocation énergétique	2.4	Moyenne
SC1	Emblème ou symbole	2.1	Moyenne
SC2	Héritage (passé et futur) et existence	2.0	Moyenne
SC3	Esthétique	2.0	Moyenne
SC4	Activités récréatives	1.8	Faible
SC5	Connaissance et éducation	2.3	Moyenne

Les écosystèmes de la commune d'Inchy ont donc une capacité forte à rendre les services « Production végétale alimentaire cultivée » 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 faible à l'échelle communale. Ils nécessitent une attention plus forte dans le PLU, notamment les services « Protection contre les tempêtes », « Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores » et « Eau douce ».

4.3 Niveau d'évaluation 1

L'évaluation des sites potentiellement impactés (niveau d'évaluation 1) se concentre sur les 17 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 14 : Conditions écosystémiques des milieux potentiellement impactés par l'OAP sectorielle à l'état initial

Ecosystèmes	CONDITIONS	
	Condition structurelle	Condition biologique
Prairie mésophile	Faible	Moyenne
Espaces bâtis	Moyenne	Moyenne

On constate que la prairie mésophile est en condition écosystémique faible à moyenne puisqu'elle est surpâturée et présente une diversité spécifique pauvre. On considère que les espaces bâtis et urbains diffus, dont les jardins, sont en conditions moyennes puisque ceux-ci n'ont pas été évalués.

Tableau 15 : 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
Prairie mésophile	Basse	Basse	Basse	Moyenne	Basse
Espaces bâtis	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Pour chaque écosystème et chaque service analysé, la capacité de SE correspondante a été reportée à partir des informations présentées dans le tableau 16. 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 16 : Matrice de capacité des écosystèmes du site de l'OAP sectorielle modulée par la condition écologique

SERVICES ECOSYSTEMIQUES	Code	Groupe	Prairie mésophile	Espaces bâtis
Régulation du climat	SR1	1	1.2	0.1
Régulation des ravageurs	SR3	5	0.9	1.4
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	4	3.1	1.4
Pollinisation et dispersion des graines	SR5	2	2.2	0.8
Maintien de la qualité des eaux	SR6	4	2.9	0.1
Maintien de la qualité du sol	SR7	5	2.1	0.1
Contrôle de l'érosion	SR8	1	1.9	0.3
Protection contre les tempêtes	SR9	1	0.0	1.1
Régulation des inondations et des crues	SR10	3	1.2	0.1
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	SR11	1	0.2	0.3
Production végétale alimentaire cultivée	SA1	3	0.0	0.5
Eau douce	SA5	4	1.6	0.2
Ressource secondaire pour l'agriculture	SA7	3	1.9	0.2
Biomasse à vocation énergétique	SA9	3	0.0	0.4
Emblème ou symbole	SC1	4	2.0	2.4
Héritage (passé et futur) et existence	SC2	4	2.4	2.2
Esthétique	SC3	4	2.7	2.3

On peut remarquer que les écosystèmes du site évalué ont globalement de faibles capacités à rendre les services écosystémiques de priorité forte sur la commune d'Inchy. L'écosystème de prairie a néanmoins plus de capacités que l'espace bâti et notamment une capacité forte d'offre d'habitat, de refuge et de nurserie. Par ailleurs, on note que les espaces bâtis et urbains en condition écosystémique moyenne sont plus aptes à rendre les SE « Régulation des ravageurs » et « Protection contre les tempêtes » que la prairie mésophile.

A priori, un impact négatif de faible envergure sur ces écosystèmes affectera peu les SE 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 17 : Evolution des surfaces de chaque écosystème selon les scénarios envisagés

	Ecosystèmes	Prairie mésophile	Espace bâti
Etat initial	Surface avant-projet (ha)	0,30	0,50
Scénario minimal	Surface après-projet (ha)	0,30	0,50
Scénario du PLU	Surface après-projet (ha)	0	0,80

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 12) 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 (0.80 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 18 : 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 ≤ 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 minimal

Le scénario minimal repose sur l'éventualité de ne pas utiliser la prairie mésophile du site pour la construction de logements et de maximiser les opérations de réhabilitation ailleurs sur la commune. Ainsi, aucun écosystème ne serait fondamentalement changé et aucune perte en services écosystémiques ne serait entraînée.

Scénario du PLU

Le premier scénario consiste à suivre la description du projet telle qu'elle est présentée dans l'OAP sectorielle du PLU.

Dans le cas présent, l'opération d'aménagement occupera 0,70 ha. La densité minimale de logement prévue est de 25 logements/ha. Des espaces de stationnement engazonnés seront créés. En somme, l'intégralité de la partie actuellement en prairie mésophile sera urbanisée de façon diffuse. L'espace bâti et urbain s'étendra donc sur une surface de 0,70 ha au niveau du site, entraînant une perte locale de 0,25 ha de prairie mésophile.

Tableau 19 : Gains et pertes en capacité de SE à l'échelle du site impacté 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 (%)	Différence Final - Initial	Niveau d'impact
Régulation du climat	0,5	0,1	-79,71	-0,39	Modéré
Régulation des ravageurs	1,2	1,4	14,62	0,18	NS
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	2,0	1,4	-30,25	-0,61	Très fort
Pollinisation et dispersion des graines	1,3	0,8	-38,46	-0,50	Fort
Maintien de la qualité des eaux	1,1	0,1	-90,91	-1,00	Très fort

Maintien de la qualité du sol	0,8	0,1	-87,72	-0,71	Très fort
Contrôle de l'érosion	0,9	0,3	-65,57	-0,57	Fort
Protection contre les tempêtes	0,7	1,1	55,56	0,39	Modéré
Régulation des inondations et des crues	0,5	0,1	-79,71	-0,39	Modéré
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	0,3	0,3	13,51	0,04	NS
Production végétale alimentaire cultivée	0,3	0,5	55,56	0,18	NS
Eau douce	0,7	0,2	-71,43	-0,50	Fort
Ressource secondaire pour l'agriculture	0,8	0,2	-75,22	-0,61	Très fort
Biomasse à vocation énergétique	0,3	0,4	55,56	0,14	NS
Emblème ou symbole	2,3	2,4	6,33	0,14	NS
Héritage (passé et futur) et existence	2,3	2,2	-3,14	-0,07	NS
Esthétique	2,4	2,3	-5,85	-0,14	NS

NS : Non significatif

Après calcul des impacts sur les SE avec ce scénario, celui-ci est susceptible d'avoir un impact de non significatif à très fort sur les services écosystémiques considérés à l'échelle du site.

A l'échelle du site, 7 des 17 SE seront impactés de façon non significative par le projet. Cela s'explique par le fait que les écosystèmes considérés ont de faibles capacités à fournir les SE évalués à l'état initial. Par ailleurs, l'espace urbain sera augmenté ce qui explique que certains SE sont susceptibles d'être impactés positivement suite à la réalisation du projet (cf tableau 18).

Par ailleurs, des impacts forts à très forts sont à prévoir à l'échelle du site sur les services suivants : « offre d'habitat, de refuge et de nurserie », « pollinisation et dispersion des graines », « maintien de la qualité des eaux et du sol », « contrôle de l'érosion », « eau douce » et « ressource secondaire pour l'agriculture ».

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.

Ainsi, si l'on considère une perte de 0,25 ha de prairie mésophile sur 95 ha à l'état initial, et un gain de 0,25 ha d'espace bâtis et urbains sur 45 ha, on obtient les résultats suivants :

Tableau 20 : 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 (%)	Différence Final - Initial	Niveau d'impact
Régulation du climat	0,8	0,8	-0,23	0,00	NS
Régulation des ravageurs	1,1	1,1	0,13	0,00	NS
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	2,5	2,5	-0,10	0,00	NS
Pollinisation et dispersion des graines	1,7	1,7	-0,13	0,00	NS
Maintien de la qualité des eaux	2,0	2,0	-0,25	-0,01	NS
Maintien de la qualité du sol	1,5	1,4	-0,24	0,00	NS

Contrôle de l'érosion	1,4	1,4	-0,20	0,00	NS
Protection contre les tempêtes	0,4	0,4	0,66	0,00	NS
Régulation des inondations et des crues	0,8	0,8	-0,23	0,00	NS
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	0,2	0,2	0,12	0,00	NS
Production végétale alimentaire cultivée	0,2	0,2	0,66	0,00	NS
Eau douce	1,1	1,1	-0,21	0,00	NS
Ressource secondaire pour l'agriculture	1,3	1,3	-0,22	0,00	NS
Biomasse à vocation énergétique	0,1	0,1	0,66	0,00	NS
Emblème ou symbole	2,1	2,1	0,07	0,00	NS
Héritage (passé et futur) et existence	2,3	2,3	0,02	0,00	NS
Esthétique	2,6	2,6	0,00	0,00	NS

NS : Non significatif

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 d'Inchy. En effet, il s'agit d'un projet de faible envergure spatiale.

6. Conclusion de l'évaluation

Les écosystèmes de la commune d'Inchy ont une capacité forte à rendre les services « Production végétale alimentaire cultivée » et « Ressource secondaire pour l'agriculture / alimentation indirecte ». Ces services écosystémiques seront non impactés à très fortement impactés à l'échelle du site à urbaniser, secteur du cœur de bourg, mais seront non significativement impactés à l'échelle communale. En effet, seul 0,25 ha sur 95 ha de prairie mésophile sera consommé selon le scénario d'aménagement du PLU.

Par ailleurs, nous avons pu voir que les services écosystémiques « Protection contre les tempêtes », « Limitation des nuisances visuelles, sonores et olfactives » et « Eau douce » sont de très faibles capacités sur le territoire communal d'Inchy. Un impact positif d'ordre modéré est à prévoir localement sur le SE de protection contre les tempêtes. Un impact non significatif sur la limitation des nuisances, et un impact négatif fort sur l'eau douce sont également pressentis. Cela s'explique par le fait que l'espace urbain a de plus forte capacité que la prairie concernant la protection contre les tempêtes (0.0 contre 1.1). De plus, l'impact engendré sur le SE « eau douce » dû à la disparition d'une partie de la prairie mésophile pourra être compensé par l'ensemble des écosystème agricoles et naturels environnants.

En résumé, le changement d'occupation du sol dans le cadre de l'OAP sectorielle prévue par le PLU d'Inchy aura des impacts non significatifs à très forts sur les capacités des services écosystémiques rendus localement, et des impacts non significatifs sur ces services écosystémiques à l'échelle communale. A noter que plus de la moitié du site fait l'objet de renouvellement urbain et de réhabilitation d'anciens bâtiments, ce qui démontre une volonté de limiter la consommation d'espaces.

Le projet d'aménagement sera faiblement impactant pour les services écosystémiques fournis par les différents habitats de la commune d'Inchy.

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 ciblé 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 d'Inchy.**

Tableau 21 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour d'Inchy

Identifiant	Nom	Directive	Distance
FR3102006	Vallée de la Sambre	Habitats	17 km
FR3100509	Forêts de Mormal et de bois l'Evêque, bois de la lanière et plaine alluviale de la Sambre	Habitats	17 km

Le PLU est susceptible d'impacter significativement un site de projet : l'OAP du cœur de bourg Les habitats 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.

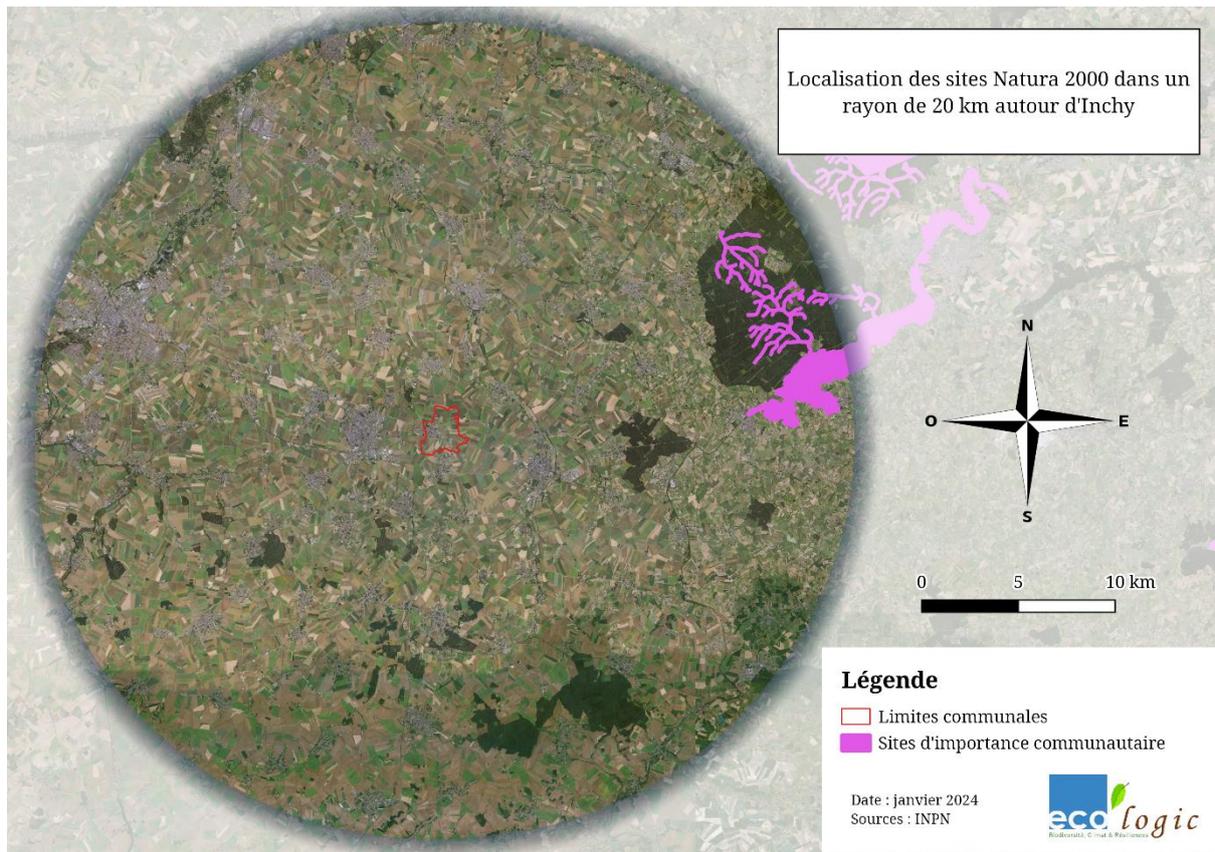


Figure 22 : Cartographie des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20km autour d'Inchy

Tableau 22 : Habitats d'intérêt communautaire des deux sites Natura 2000 concernés par l'évaluation

Code	Libellé Habitat Natura 2000	Habitat présent sur le site
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	Non
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Non
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	Non
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	Non
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Non
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Non
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Non
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	Non

III. CONCLUSION

On remarque qu'aucun habitat Natura 2000 n'est présent sur le secteur de l'OAP. De plus, les sites sont relativement éloignés de la commune.

De fait, le PLU d'Inchy 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.

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 23 : 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 FONCIERES BÂTIES EN ZONES AU	Maîtrise du développement communal	Hectares	Chaque année	Commune	0
	PRODUCTION DE NOUVEAUX LOGEMENTS	Poursuivre le renouvellement de la population, favoriser une croissance démographique modérée	Nombre et densité	Echéance du PLU	Commune	361 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	50 logements vacants
POP	EVOLUTION DU NOMBRE D'HABITANTS	Favoriser un accroissement démographique de 2,5% à l'horizon 2035, redynamiser le bourg	Nombre	Chaque recensement	INSEE	746 en 2020
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	CA2C	29 572 m ³ en 2017
	ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ABONNÉS AU RÉSEAU EAU POTABLE		Volume en m ³ facturé	Chaque année	CA2C	361 abonnés en 2017
	ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ABONNÉS À L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF		Nombre	Chaque année	CA2C	369 logements
	ÉVOLUTION DU LINÉAIRE EAUX USÉES	Préserver les ressources et limiter l'empreinte environnementale du projet	Mètres	Chaque année	CA2C	6,2 km
	REFLEXION SUR LA GESTION DES DECHETS	Evacuation des eaux usées dans fossé interdite	Volume en m ³	Chaque année	CA2C	/

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	Boisement : 3 ha Prairies : 100 ha (2013)
PROTECTION DU PATRIMOINE	ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX (BATI ET PAYSAGE PROTEGE)	Préserver et valoriser l'identité architecturale et patrimoniale du bourg Intégrer harmonieusement les futures constructions dans l'environnement urbain & paysager	Nombre	Chaque année	Commune	2 Monuments Historiques
MOBILITES ALTERNATIVES	EVOLUTION DU LINÉAIRE DE MODES DE DEPLACEMENTS DOUX	Préserver et conforter le réseau de liaisons douces	Mètres	Chaque année	Commune	/
AIR CLIMAT ENERGIE	EVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	Encourager la production et l'utilisation d'énergies renouvelables	Tonnes	Chaque année	Commune	0
	IMPLANTATIONS EOLIENNES ET PANNEAUX SOLAIRES	Autoriser le recours aux matériaux innovants Lutter contre le réchauffement climatique	Nombre			
RISQUES ET NUISANCES	NOMBRE D'INCIDENTS ET SINISTRES, DETECTION 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	3 arrêtés de catastrophes naturelles
	AMENAGEMENTS 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	Cultures : 227 ha Prairies : 95 ha

CONCLUSION

L'objectif du projet du Plan Local d'Urbanisme sur la commune d'Inchy 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, adapter le territoire au changement climatique 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 4 thématiques :

- **Espace urbain et économie :**
 - Poursuivre le renouvellement de la population ;
 - Maîtriser le développement communal ;
 - Préserver le cadre de vie ;
 - Maintenir et développer l'activité économique.
- **Déplacements et équipements publics :**
 - Organiser les mobilités d'aujourd'hui et de demain ;
 - Conforter les équipements publics.
- **Environnement et biodiversité :**
 - Prendre en compte les risques, nuisances et aléas présents sur le territoire ;
 - Préserver la biodiversité et conforter les zones naturelles ;
 - Réduire l'empreinte carbone du territoire.
- **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 d'Inchy est compatible avec l'ensemble des documents avec lesquels il doit l'être.

L'objectif de l'évaluation environnementale du PLU d'Inchy 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 Inchy, et de proposer des pistes de réflexions dans l'optique de combler ces manques.

L'impact le plus négatif que le PLU d'Inchy pourrait causer à l'environnement concerne l'insertion d'une vingtaine de logements prévus par l'OAP sectorielle du Cœur de Bourg. Ce projet est susceptible d'engendrer une perte locale en capacités de quelques services écosystémiques rendus sur la commune, dû à la consommation d'environ 0.25 ha d'espaces naturels et agricoles. Des conséquences négatives, bien que plutôt 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. Une attention particulière devra être portée sur la prise en compte des risques identifiés sur les OAP.

Néanmoins, la commune souhaite limiter ces impacts négatifs par un certain nombre de mesures favorables pour l'environnement, telles que l'installation de clôtures perméables à la petite faune et une gestion alternative des eaux pluviales à la parcelle. Le règlement impose que 30% de la zone sera végétalisée ou traitée en matériaux drainants, les stationnements seront notamment engazonnés. Le projet favorise largement les plantations arborées et arbustives, ce qui contribue à la perméabilité du site pour la faune fréquentant le secteur prairial limitrophe. A noter qu'il s'agit en partie d'une zone de renouvellement urbain puisque le programme inclut la réhabilitation d'anciens corps de ferme.

On note par ailleurs au travers des documents du PLU d'Inchy 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, les plateaux agricoles seront notamment mis en valeur par le développement d'une coulée verte et une OAP est dédiée à la requalification d'un monument historique. Les risques et nuisances d'enjeu important sur le territoire sont caractérisés et intégrés au plan de la commune, ce qui permettra de protéger les biens et les personnes. De plus, la commune affiche clairement sa volonté de réduire son empreinte carbone avec un règlement encourageant les énergies renouvelables. Des incidences positives plus ou moins fortes sont donc à prévoir sur l'ensemble des thématiques environnementales analysées au travers de ce document.

L'évaluation environnementale a permis à la commune d'Inchy 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.

Pour conclure, l'évaluation environnementale du PLU d'Inchy révèle que le document prend en compte l'environnement dans son intégralité. Cette prise en compte est cohérente avec les enjeux principaux du territoire communal. **Le plan de la commune n'entraîne qu'une faible consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (0,25 ha). 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 ».**