
Plan Local d'Urbanisme Hamel

Evaluation Environnementale

Arrêté le :	27 juin 2022
Approuvé le :	03 avril 2023

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
AVANT PROPOS	4
I. Les grands principes	4
II. Contexte réglementaire	4
III. Contenu du document.....	5
IV. Place de l'évaluation environnementale.....	6
PRESENTATION DU PROJET	7
V. Objet de l'élaboration de la révision générale.....	7
VI. Contexte géographique et administratif de la commune	7
VII. Périmètre des projets.....	9
COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....	12
I. Le SCoT du Grand Douaisis.....	13
II. Plan de Déplacements Urbains du Douaisis	21
III. Le SDAGE Artois - Picardie	22
IV. Le SAGE de la Sensée.....	33
V. Le SRCE et la Trame Verte et Bleue	35
VI. Le SRADDET	36
VII. Le PGRI Artois-Picardie	42
SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	44
I. Milieu physique	44
II. Ressource en eau.....	47
III. Climat.....	50
IV. Milieu naturel.....	54
a. Habitats naturels	54
b. Agriculture	56
c. Zones Natura 2000	58
d. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique	61
e. Schéma Régional de Cohérence Ecologique et Trame Verte et Bleue.....	67
V. Paysage et patrimoine.....	68
VI. Risques.....	74
f. Risque inondation.....	75
g. Aléa de retrait – gonflement des argiles	76

h. Servitudes d'utilité publique	79
VII. Synthèse	81
IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT.....	82
I. Milieu physique et ressource en eau	82
II. Services écosystémiques	86
III. Milieu naturel	99
IV. Climat et déplacement	103
V. Risques Naturels.....	110
VI. Agriculture	113
VII. Paysage et patrimoine.....	114
INCIDENCES NATURA 2000.....	116
I. Contexte réglementaire	116
1. Le DOCOB	116
II. Prise en compte des sites	117
1. Intégrité des sites et liens écologiques	117
FIL de L'EAU	120
I. Consommation d'espace	120
II. Prise en compte de l'environnement.....	120
III. Zones de risques.....	121
IV. Patrimoine urbain et paysager	121
Indicateurs de suivi.....	122

AVANT PROPOS

I. Les grands principes

L'évaluation environnementale est une **démarche continue et itérative** réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage ou du porteur de projet, **proportionnée à l'importance du projet**, du plan, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux de la zone considérée. Elle doit permettre au maître d'ouvrage d'analyser les effets sur l'environnement d'un projet, plan ou programme et de prévenir ses conséquences dommageables sur l'environnement.

L'intégration des préoccupations d'environnement doit être hiérarchisée en appliquant le triptyque éviter > réduire > compenser. C'est-à-dire chercher à éviter et supprimer les impacts avant de les réduire et, s'il reste des impacts résiduels significatifs les compenser dans la mesure du possible. Également privilégier l'action à la source et utiliser les meilleures technologies disponibles économiquement acceptables.

L'évaluation environnementale est un **outil d'aide à la décision**. Elle doit donc être amorcée le plus en amont possible et s'insérer suffisamment tôt dans la procédure d'autorisation ou d'approbation pour permettre d'orienter les choix du pétitionnaire et de l'autorité décisionnaire.

L'évaluation a pour objectif d'éclairer les décideurs dans leurs choix et n'a donc pas de sens si elle est réalisée *a posteriori*.

II. Contexte réglementaire

La directive européenne n°2001/42/CE du 21 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a complété le système d'évaluation existant qui portait essentiellement sur les impacts des projets.

Désormais, une évaluation environnementale est nécessaire au niveau de la planification pour les plans et programmes qui répondent aux critères de la directive. La directive européenne a été transposée en droit français par ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004. Ce texte (publié au Journal officiel du 5/06/2004) rappelle les modifications effectuées au sein du Code de l'Environnement, du Code de l'Urbanisme et du Code général des collectivités territoriales, qui sont relatives à la mise en place d'une évaluation environnementale pour certains plans et documents d'urbanisme pouvant avoir une incidence notable sur l'environnement national ou sur un État membre de la Communauté Européenne.

Cette ordonnance précise qu'avant l'adoption d'un plan ou d'un programme, l'autorité compétente sera tenue de réaliser une évaluation environnementale et de rédiger, un rapport environnemental détaillant entre autres :

- les raisons pour lesquelles le projet a été retenu,
- la teneur du plan ou du programme et ses principaux objectifs,

- les caractéristiques environnementales de la zone susceptible d'être affectée par le plan ou le programme,
- les incidences environnementales susceptibles de découler de la mise en œuvre du plan ou du programme,
- toute mesure envisageable pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives sur l'environnement,
- les mesures de suivi envisagées.

Les Plans Locaux d'Urbanisme susceptibles d'avoir des incidences sur un site Natura 2000 sont soumis à évaluation environnementale stratégique telle que définie aux articles L.121-10 et suivants du Code de l'urbanisme.

La commune d'Hamel est soumise à évaluation environnementale d'office car il s'agit d'une procédure de révision générale.

III. Contenu du document

Actuellement, le contenu du rapport de présentation doit être conforme à l'article **R.151-3 du Code de l'Urbanisme modifié par le décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021 relatif aux documents d'urbanisme.**

L'Evaluation Environnementale doit comprendre les rubriques obligatoires énoncées dans le code de l'Urbanisme (article R.104-18) :

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

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

3° Une analyse exposant :

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

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

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »

IV. Place de l'évaluation environnementale

L'élaboration d'un document d'urbanisme comme le PLU est susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement. Ainsi, l'extension et la multiplication des zones constructibles à vocation résidentielle ou économique peut avoir des impacts négatifs (consommation d'espace, multiplication des transports, destruction d'habitats naturels, de sols agricoles, dégradation de paysages).

A l'inverse, le PLU en lui-même peut contribuer à maîtriser ces impacts (limitation des extensions et du mitage, choix pertinent des zones constructibles, réserves d'emprises foncières pour des équipements collectifs, protection d'éléments naturels, etc.).

L'objectif de cette évaluation est d'évaluer le plus tôt possible l'impact sur l'environnement des projets autorisés dans le PLU en amont de leur réalisation, afin de mieux prendre en compte les incidences éventuelles et d'envisager des solutions pour éviter, réduire et compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document d'urbanisme. C'est pourquoi, l'évaluation environnementale à travers le contenu détaillé ci-dessus, sera intégré dans toutes les pièces du PLU. Cette évaluation pour répondre au mieux à ses objectifs, sera présente tout au long de la procédure de ce PLU.

PRESENTATION DU PROJET

V. Objet de l'élaboration de la révision générale

Dans le cadre de l'aménagement de son territoire, la commune d'Hamel souhaite modifier des éléments de son PLU. Ces modifications permettront, entre autres, l'arrivée de nouveaux projets mais également la clarification de certains points ambigus du règlement.

La présente procédure vise à mener une évaluation environnementale pour l'élaboration du PLU d'Hamel.

La commune envisage une croissance démographique d'environ 6% à l'horizon 2040.

Synthèse du besoin en logements

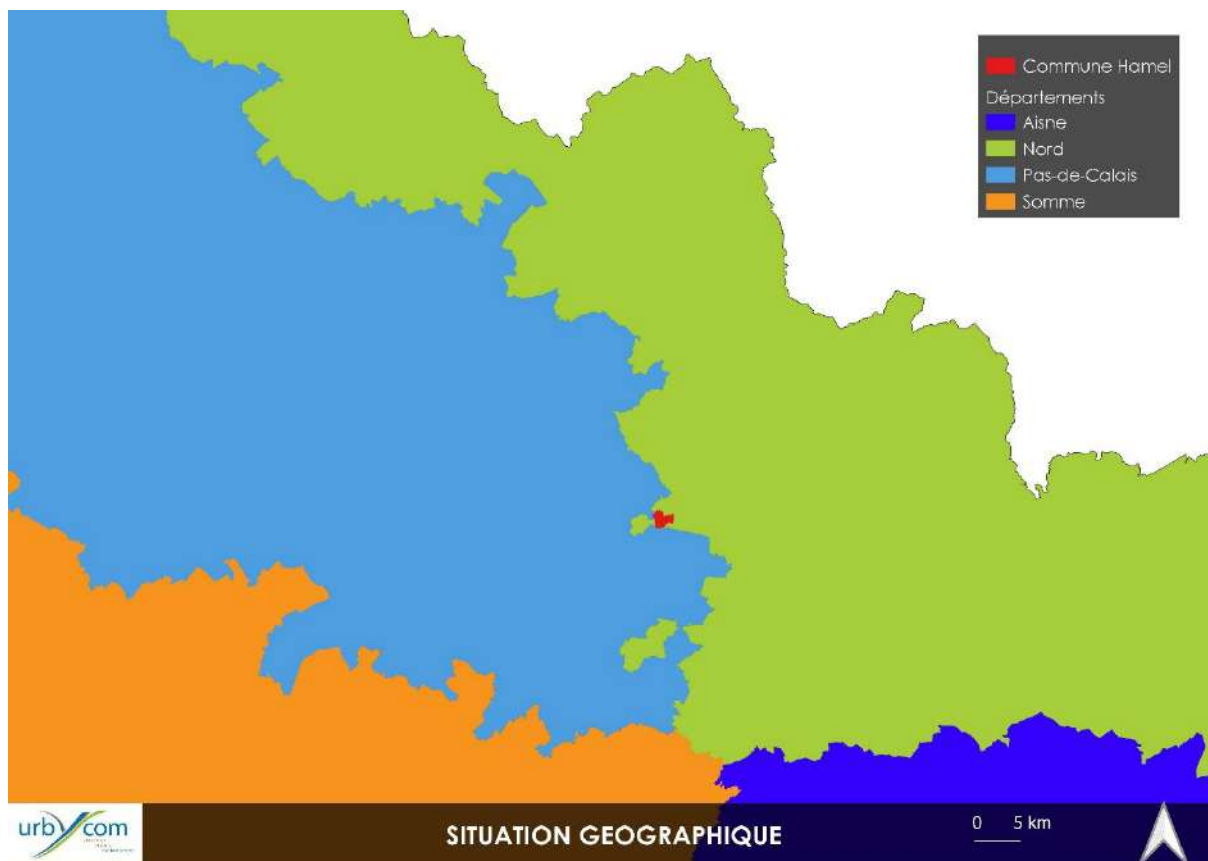
Pour une croissance démographique de 6%	
Total des logements à construire (avec la prise en compte des 3 phénomènes)	52
Potentialités identifiées dans le diagnostic foncier après application d'un pourcentage de rétention de 30%*	<u>Potentialités totales</u> : 12 $12 - 30\% = 8,4$ soit 8. Total à prendre en compte : 8.
Besoin en logements en extension	44
Densité imposée par le SCoT	25 logements à l'hectare hors espaces publics et voiries, 19 logements à l'hectare en intégrant les espaces publics et voiries
Besoin en extension	2,31 ha.

**Cette rétention s'explique par le fait que les terrains identifiés comme potentialités étaient déjà en zone urbaine dans le PLU de 2006 et qu'aucune construction n'a été réalisée sur ces espaces. De plus, d'après les données du site DVF (Demande de Valeur Foncière), aucune mutation foncière n'a été réalisée sur les potentialités identifiées depuis 2017 (dernières données disponibles).*

VI. Contexte géographique et administratif de la commune

La commune d'Hamel fait partie du département du Nord. Elle se situe à 12,6 km de Douai, à 21,7 km de Cambrai et à 28,7 km d'Arras.

Localisation de la commune au sein de la région



Source : Cartographie Urbycom

La commune d'Hamel est administrativement rattachée à l'arrondissement de Douai et fait partie du canton d'Aniche. Elle adhère à la Communauté d'Agglomération du Douaisis dit « Douaisis Agglo », qui rassemble 35 communes, ainsi qu'au SCoT du Grand Douaisis.

Les communes limitrophes sont :

- Au nord : Estrées
- A l'est : Arleux
- Au sud : Palluel et Ecourt-Saint-Quentin
- A l'ouest : Tortequesne et Lécuse

La commune dispose d'un territoire d'une superficie de 3,59 km², pour une population de 786 habitants en 2017 selon les dernières données de l'INSEE. D'après les informations communales, le recensement INSEE 2020 fait état d'une population de 803 habitants.

La densité y est de 218,9 hab./km².

VII. Périmètre des projets

Les projets présentés ci-dessous sont issus des éléments recensés dans le diagnostic foncier.

1. Projets de développement en dent creuse

La commune dispose de quatre dents creuses et une parcelle faisant l'objet d'un Certificat d'Urbanisme Opérationnel destinés au développement de l'habitat. Ces dernières sont actuellement au droit de terres agricoles et de prairies permanentes, seule une dent creuse est au droit d'espace artificialisé selon le registre parcellaire graphique de 2020 et le programme ARCH Habitats.

Numéro	Surface	Occupation du sol
1	0,13 ha	Prairie permanente, prairie mésophile
2	0,13 ha	Prairie permanente, prairie mésophile
3	0,1 ha	Prairie permanente
4	0,15 ha	Espace bâti
5	0,29 ha	Espace bâti



Source : Cartographie Urbycom

2. Projet d'extension

Une opération d'extension urbaine est souhaitée par la commune. Le site se situe dans la continuité des extensions préalables de la commune. Ce site accueillera un programme d'habitat social et individuel.

Le projet localisé à l'ouest de la commune est situé au droit de terres agricoles à hauteur de 2,9 ha (0,2ha étant considéré comme artificialisé par la présence d'un ouvrage pour la gestion des eaux).

Nom	Surface	Occupation du sol
OAP – Entre résidence Deauville et rue du Marais	2,9 ha	Culture de blé tendre et de maïs grain et ensilage



Source : Cartographie Urbycom

Aucune autre parcelle n'a été analysé comme possibilité d'extension dès lors que cela aurait entraîné de l'étalement linéaire et une déconnection du tissu bâti (voir les justifications du rapport de présentation tome 2). A noter que la parcelle d'extension ne recense que peu d'enjeux environnementaux, ce qui conforte le choix de la commune dans l'urbanisation de celle-ci.



Source : Cartographie Urbycom

COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Les Plans Locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations de documents, lois qui ont une portée juridique supérieure aux PLU et PLUi. La hiérarchie des normes pour les PLU et PLUi est définie par l'article 13 de loi ENE et retranscrites dans le code de l'urbanisme (L.101-1, L.101-2, L.131-1 à L.131-7, L.132-1 à L.132-3, L.152-3).

Deux types de relations entre les documents de planification :

- La **compatibilité** n'est pas définie précisément dans les textes de loi. Il s'agit d'une obligation de non-contrariété : un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.

- La **prise en compte**, est une obligation de ne pas ignorer.

Remarque : La prise en compte, ou en considération, des autres documents d'urbanisme ou relatifs à l'environnement, est une exigence moins forte que l'observation d'un rapport de compatibilité. Il s'agit de faire en sorte que les objectifs énoncés dans le PADD et traduits sous forme prescriptive dans les orientations d'aménagement soient établis en toute connaissance des finalités propres à ces documents.

Les documents supra-communaux concernant la commune d'Hamel :

Mise en compatibilité du PLU avec :

- Le SCoT du Grand Douaisis ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sensée ;
- Le Plan de Déplacement Urbain (2015-2025) du Syndicat Mixte des Transports du Douaisis (SMTD)

Prise en compte du PLU avec :

- Le Schéma Régional Climat – Air – Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais ;
- Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Grand Douaisis.

Les PLU approuvés disposent d'un délai de 3 ans, pour se rendre compatibles avec l'ensemble de ces documents de planification supra communal une fois ces derniers approuvés.

Par ailleurs, comme indiqué dans la circulaire du MEDDE (Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie) du 12 avril 2006, « le rapport peut également faire référence à d'autres documents lorsque cela s'avère pertinent ».

Les paragraphes suivants ont pour objectif de vérifier que les projets soient compatibles et aient pris en compte les orientations des documents d'urbanisme supérieurs.

I. Le SCoT du Grand Douaisis

Créé par la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain en 2000) le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est l'outil de conception, de mise en œuvre et de suivi d'une planification intercommunale, dans une perspective de développement durable.

Le SCoT est "intégrateur" des documents supérieurs que sont les SDAGE, SAGE et charte PNR :

- Le PLU doit être directement compatible avec le SCoT (ou Schéma Directeur valant SCoT), le PLH et le PDU (s'ils existent).
- Le SCoT est directement compatible avec le SDAGE, les SAGE, les Chartes PNR.

Par ailleurs, les SCoT et les plans locaux d'urbanisme prennent indirectement en compte les orientations et objectifs du SRCAE.

En l'absence de SCoT, le PLU est directement compatible avec ces documents de planification avec le SDAGE, le SAGE, Chartes PNR.

Les conséquences d'un SCoT

Les PLU et les cartes communales approuvés antérieurement au SCoT et incompatibles avec ce dernier doivent se mettre en compatibilité dans un délai de trois ans.

Si les communes n'ont pas rendu leur PLU ou leur carte communale compatible avec les orientations du SCoT dans le délai de trois ans et qu'elles n'entendent pas opérer la révision ou la modification nécessaire, le préfet peut engager et approuver, après avis du conseil municipal et enquête publique, la révision et la modification du plan.

Compatibilité avec le SCOT du Grand Douaisis :

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des axes du DOO du SCoT, afin de démontrer de la prise en compte de ceux-ci par le PLU.

Axe	Orientations du SCoT	Mesures concernant la commune d'Hamel	Prise en compte dans le PLU
Organisation territoriale : Se recentrer – Aménager le territoire avec sobriété – Être attractif – Améliorer le vivre ensemble			
Axe 1	Repolariser : maintenir ou renforcer les pôles de services urbains et ruraux et rendre plus attractif l'arc urbain	<p>Repolariser le territoire – les communes non-pôles</p> <p>Maintenir ou renforcer les pôles de services urbains et ruraux</p> <p>Promouvoir l'attractivité de l'arc urbain</p>	<p>Avec une croissance fixée à 6%, la commune souhaite conserver la dynamique démographique qu'elle connaît depuis de nombreuses années. Elle souhaite également proposer des équipements adaptés au vieillissement de sa population tout en accueillant de nouvelles populations, bénéfiques pour le maintien de ses équipements.</p> <p>Le règlement autorise l'implantation de commerces au sein de la zone urbaine. La commune favorise également le développement d'une offre de logements diversifiée par la réalisation d'un béguinage et d'une zone de logements.</p> <p>La commune respecte la densité affichée par le SCoT au sein de la zone à urbaniser soit 19 logements à l'hectare.</p>
Axe 2	Désigner des territoires de projet qui soient des lieux de transformation et de qualification du paysage urbain en particulier dans l'arc urbain	Aucune orientation ne concerne la commune	-
Axe 3	Limiter sensiblement l'extension de l'urbanisation et la consommation foncière	<p>Exploiter prioritairement les gisements fonciers alternatifs à l'extension de l'urbanisation</p> <p>Maitriser la consommation foncière en instaurant un compte foncier</p>	<p>Un diagnostic foncier a été réalisé afin de déterminer les possibilités de construction au sein de la commune : 12 potentialités ont été identifiés.</p> <p>Le projet est compatible avec les orientations du SCOT.</p>

Economie : Diversifier – exceller - Réinventer			
Axe 1	L'économie verte : filière d'excellence du territoire	<p>Agriculture - Maintenir les exploitations et les filières agricoles</p> <p>Agriculture – Développer les exploitations et diversifier les filières agricoles du territoire</p> <p>Agriculture - Préserver la vocation des terres agricoles et réconcilier agriculture et urbanisme</p>	<p>La zone d'extension est prévue sur une parcelle agricole. Cependant, l'artificialisation de celle-ci ne remettra pas en cause son exploitation ou son activité dès lors que des échanges entre agriculteurs vont avoir lieu.</p> <p>Le nouveau règlement autorise les activités de maraichage en zone urbaine.</p> <p>Les terres agricoles sont préservées par un zonage agricole. Les extensions des activités existantes sont autorisées en zone U. La création de nouveaux bâtiments à usage d'exploitation ou d'habitation est autorisée par le règlement de la zone A.</p>
Axe 2	Le tourisme : valoriser un capital dormant	Politique coordonnée de promotion et de développement	Le PADD affiche la volonté de valoriser et de promouvoir les sites patrimoniaux.
Axe 3	Un pôle d'excellence tertiaire supérieur inséré dans un nouveau quartier multifonctionnel adossé à la gare de Douai	Aucune orientation ne concerne la commune	-
Axe 4	Promouvoir une logistique minimisant l'empreinte environnementale	Aucune orientation ne concerne la commune	-
Axe 5	L'Economie Sociale et Solidaire : d'une fragilité sociale faire une force économique	Promotion de l'économie sociale et solidaire	Le PLU ne concourt pas à la réalisation des objectifs mentionnés
Axe 6	Faire du numérique un accélérateur des priorités du territoire	Desserte en très haut débit	Des prescriptions pour le déploiement de la fibre optique sont affichées dans le PADD et prévues dans le règlement.
Axe 7	Réinventer l'aménagement économique : recentrer l'activité économique, assurer sa sobriété foncière et faciliter son accès	Accueil des activités compatibles avec les usages de la ville	Au sein de la zone U et 1AU, les constructions à destination d'activités hôtelières, touristiques, commerciales, artisanales, de bureaux ou de restauration sont autorisées, selon des critères (respect des réglementations, absence de nuisances...)
Axe 8	Un développement économique exemplaire sur le plan énergétique et environnemental	Aucune orientation ne concerne la commune	-

Commerce : Reconquérir – Recentrer - Rayonner			
Axe 1	Les principes encadrant la localisation des commerces	Localisations préférentielles des implantations commerciales	Le règlement autorise les commerces sous conditions. Cependant, le projet ne localise pas de périmètre préférentiel dès lors que la commune ne souhaite pas bloquer l'émergence d'un projet éventuel dans le tissu bâti. En revanche, l'emprise au sol est limitée.
Axe 2	Redynamiser le commerce du centre-ville et la présence de services au sein de la ville de Douai	Aucune orientation ne concerne la commune	-
Axe 3	Redynamiser le commerce des centres-villes et des centres-bourgs	Traduction des centralités commerciales dans les documents d'urbanisme	Le PLU ne reprend pas les dispositions du SCoT dès lors que la commune n'est pas considérée comme une centralité urbaine commerciale.
Axe 4	Limiter et encadrer l'extension du commerce en périphérie tout en veillant à requalifier le principal secteur d'implantation périphérique afin de conforter l'offre commerciale du territoire dans son ensemble	Aucune orientation ne concerne la commune	-

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des axes du DAAC du SCoT, afin de démontrer la prise en compte de ceux-ci par le PLU.

Axe	Orientations du SCoT	Mesures concernant la commune d'Hamel	Prise en compte dans le PLU
Habitat : Satisfaire les besoins – Requalifier et rénover thermiquement – Préserver le patrimoine			
Axe 1	Apporter une réponse au besoin de logements et engager une lutte contre la vacance	<p>Appréhender de façon réaliste le besoin de nouveaux logements</p> <p>Résorption de la vacance structurelle</p> <p>Répondre à la diversité des besoins</p>	<p>6% de croissance sont envisagés pour la commune. Le bégainage et la zone 1AU concourent donc à la réalisation de cet objectif.</p> <p>Cet objectif est retranscrit au sein du PADD. Par ailleurs, la commune affiche un taux de vacance de 6% en (INSEE). Celui-ci englobant également les HLL, la commune va poursuivre ses actions dans ce domaine.</p> <p>La réalisation d'un bégainage et de logements T2, T3, T4 sont prévus sur la commune. La zone 1AU permettra la réalisation de logements diversifiés.</p>
Axe 2	Engager un grand chantier de requalification et de rénovation thermique du parc ancien	Actions de requalification du parc ancien	Le PLU ne concourt pas à la réalisation des objectifs mentionnés.
Axe 3	Construire et réhabiliter les logements de façon exemplaire d'un point de vue énergétique, acoustique, de sobriété foncière et de qualité urbaine	<p>Respect de la réglementation thermique en vigueur</p> <p>Densification du tissu urbain et des opérations d'aménagement</p> <p>Exemplarité en termes de qualité urbaine</p>	<p>Cet objectif est retranscrit au sein de chacune des zones du règlement, au sein de l'article « Obligations en matière de performance énergétique et environnementale ».</p> <p>La densité affichée par le SCoT est respectée au sein de la zone à urbaniser soit 19 logements à l'hectare.</p> <p>Le règlement de chaque zone prévoit des préconisations en ce qui concerne l'aspect extérieur des constructions et l'implantation des constructions. L'aspect extérieur des constructions sera également soumis à l'avis de l'architecte des bâtiments de France dès lors que la commune se situe dans ce périmètre de protection.</p>

Cohésion sociale : Inclure – Apporter du bien-être – Améliorer le vivre ensemble			
Axe 1	Faire des lignes de la fracture sociale, des chantiers de cohésion sociale	<p>Développer un urbanisme favorable à la santé</p> <p>Démarches proactives en faveur de la santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintien et développement d'espaces permettant la mobilité active et des activités sportives - Favoriser l'accueil des professionnels de santé 	<p>La zone 1AU se trouve à distance des zones de risque et de pollution sonore, des sols, électromagnétique, ...</p> <p>La zone 1AU se trouve à distance des lignes à haute et très haute tension.</p> <p>Le document d'urbanisme préserve les chemins et itinéraires de randonnées au titre de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme et font l'objet de prescriptions dans le règlement.</p> <p>Le PLU ne concourt pas à la réalisation de cet axe.</p>
Mobilité : Se déplacer moins et mieux			
Axe 1	Coordonner urbanisation nouvelle et mobilité durable au profit d'une ville des courtes distances	Aucune orientation ne concerne la commune. Les arrêts de bus desservant la commune ne sont pas à Haut Niveau de Service.	Cependant, on peut tout de même indiquer que la zone 1AU se trouve à proximité d'un arrêt de bus.
Axe 2	Maintenir la qualité de l'offre ferroviaire	Aucune orientation ne concerne la commune.	-
Axe 3	Poursuivre l'amélioration de l'offre en transport urbain et réduire son impact environnemental	Maitriser l'offre de stationnement	<p>Le PLU impose, en zone urbaine, la réalisation de 2 places par logement, garage compris. Cette disposition tente de répondre à la problématique de stationnement sur les trottoirs que connaît la commune.</p> <p>En zone 1AU, la règle est identique. Il est cependant prévu à l'usage des visiteurs.</p>
Axe 4	Inciter au développement des mobilités actives	Mettre en œuvre un important programme de développement du vélo	Pour les immeubles d'habitation et de bureaux, un espace clos et couvert pour le stationnement des cycles est prévu.
Axe 5	Promouvoir les modes partagés ainsi que les expérimentations et les	Promouvoir les modes partagés	Le règlement prévoit, dans chacune des zones, que les voiries nouvelles devront bénéficier d'un trottoir

	innovations en matière de mobilité durable		répondant aux normes pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
Axe 6	Améliorer l'offre de mobilité durable assurant l'interconnexion des territoires de l'aire métropolitaine lilloise	Aucune orientation ne concerne la commune	-
Environnement : Protéger les espaces naturels – Adapter le territoire			
Axe 1	Protéger les espaces naturels et particulièrement les zones humides	<p>Préserver, protéger et mieux conserver les espaces de nature en faveur de la Trame Verte et Bleue</p> <p>Ne plus fragmenter, rétablir et compléter les continuités écologiques du territoire</p> <p>Préserver – restaurer les prairies et les autres générateurs de services écosystémiques</p> <p>Tenir compte du réseau hydrographique</p>	<p>Les ZNIEFF sont classées en zone naturelle. Les éléments de la trame Verte et Bleue sont également classés en zone naturelle ou agricole.</p> <p>Les continuités écologiques du territoire ne seront pas impactées par les projets de la commune.</p> <p>Des prairies font l'objet d'une protection au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme. Dès lors qu'elle joue un rôle dans le tamponnement des eaux et un enjeu paysager, sa destruction est interdite par le règlement. La majorité des prairies permanentes se situent en zone A, Aa et Ns.</p> <p>Un fossé d'importance fait l'objet d'une protection au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme, traduite au sein du règlement.</p>
Axe 2	Préserver et améliorer le cycle de l'eau	<p>Préserver le gisement quantitatif et qualitatif de la nappe</p> <p>Améliorer la gestion des eaux pluviales</p>	<p>Un périmètre de protection des captages est recensé à l'ouest de la commune et mentionné sur le plan de zonage.</p> <p>Le règlement prévoit des prescriptions concourant à cet objectif.</p>
Axe 3	Se prémunir des risques naturels et technologiques	Se prémunir des risques inondation	La commune est concernée par le risque inondation par la présence de zones d'inondations constatées (ZIC) ainsi que le risque de remontées de nappe. Pour se prémunir de ces risques, la réalisation de caves et

		Se prémunir des risques miniers et les risques de mouvement de terrain	<p>sous-sols sont interdites dans les zones concernées par le risque de remontées de nappe. Aucune prescription n'est indiquée sur les ZIC dès lors qu'elle se situe sur la zone des HLL qui ne peut accueillir de nouvelles constructions.</p> <p>La commune n'est pas concernée par le risque minier. En revanche, elle recense un aléa moyen à fort concernant le risque de mouvement de terrain lié au retrait/gonflement des argiles. L'aléa fort est représenté au sein du plan de zonage et est accompagné de recommandation au sein du règlement.</p>
Mosaïque des paysages : Requalifier – Améliorer le cadre de vie – Positiver l'identité collective et l'attractivité du territoire			
Axe 1	Préserver et mettre en valeur le patrimoine urbain et paysager	Requalifier et fabriquer du paysage urbain afin d'améliorer le cadre de vie	<p>Les éléments paysagers font l'objet de protections et de prescriptions. La commune n'a pas souhaité mettre en place de protections du patrimoine urbain architectural dès lors que l'ABF intervient sur le secteur (présence de d'éléments classés au titre des Monuments historique).</p> <p>Le maintien des perspectives visuelles vers le patrimoine naturel et architectural de la commune est un objectif du PADD.</p>
Axe 2	Préserver – reconstituer – mettre en valeur la diversité des paysages naturels et agricoles	Etudier et limiter l'impact sur le paysage quand nous aménageons, construisons et réhabilitons	Un diagnostic a été réalisé au sein de l'OAP afin de concourir à un objectif d'insertion visuelle et qualitative. L'ensemble du règlement y concourt également.
Axe 3	Rendre compatibles excellence énergétique et préservation des paysages et qualifier les paysages de la transition énergétique	Le développement des énergies renouvelables et de récupération	Le règlement impose le respect des réglementations thermiques et énergétiques en vigueur.

Ainsi, les préconisations du SCoT sont respectées par le PLU.

II. Plan de Déplacements Urbains du Douaisis

Le territoire du grand Douaisis est concerné par un Plan de Déplacement Urbain pour la période 2015-2025. Le tableau ci-dessous ne reprend que les orientations auxquelles le PLU répond.

Axe	Orientations du PDU	Mesures concernant la commune d'Hamel	Prise en compte dans le PLU
Axe 1 – Articuler les politiques d'urbanisme et de transport	Définir les secteurs à urbaniser en priorité	<p>Limiter l'étalement urbain et combler les dents creuses</p> <p>Accroître l'utilisation des transports collectifs et limiter le développement du trafic automobile</p>	<p>Un diagnostic foncier a été réalisé afin de déterminer les possibilités de construction au sein de la commune.</p> <p>La zone ouverte à l'urbanisation se situe à proximité du centre de la commune et des arrêts de bus.</p>
Axe 3 - Promouvoir une offre multimodale a l'échelle de l'agglomération douaisienne	Améliorer l'intermodalité	Accroître l'utilisation des transports collectifs et reconquérir les usagers	Prévoir la zone 1AU à proximité des transports en commune permet d'accroître les possibilités d'utilisations de ceux-ci par les futurs habitants de la zone.
	Mettre en place les parcs de stationnement automobile de rabattement sur les Transports Collectifs	Redonner la place à tous les modes pour favoriser l'intermodalité	Le règlement prévoit des prescriptions en termes de stationnement, aussi bien pour les voitures que pour les cycles.
Axe 4 – Renforcer la mobilité pour tous et offrir les conditions favorables pour développer la pratique des modes doux	Favoriser la pratique du vélo par l'aménagement d'infrastructures cyclables sûres et continues	Développer les modes alternatifs et la part modale du vélo	Le règlement prévoit des prescriptions pour le stationnement des cycles.
	Développer une politique de déploiement et d'organisation du stationnement vélo	Améliorer l'intermodalité (implantation de stationnements deux-roues)	
	Aménager un réseau de continuités piétonnes	Améliorer la part des modes doux dans les déplacements	La commune dispose de chemins qui bénéficieront d'une protection au titre de l'article L.151-38 du code de l'urbanisme. Des projets de création de liaison piétonnes sont également en cours sur la commune et permettront un bouclage du territoire.

III. Le SDAGE Artois - Picardie

La commune d'Hamel est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois Picardie.

Les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) fixent pour chaque grand bassin hydrographique les orientations fondamentales pour favoriser une gestion équilibrée de la ressource en eau entre tous les usagers (citoyens, agriculteurs, industriels) ainsi que les objectifs d'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, sur un bassin hydrographique, pour une durée de 6 ans.

Il est élaboré par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet coordinateur de bassin.

Le SDAGE est né avec la loi sur l'eau de 1992, qui dispose qu'il « fixe pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau ».

L'état Français a choisi les SDAGE, afin de prendre en compte les objectifs définis par la Directive cadre sur l'eau (DCE). Le SDAGE en cours s'applique pour la période 2022-2027.

Il est le premier outil d'orientation mis en place par la loi pour protéger et gérer l'eau dans son intérêt général, en tenant compte des intérêts économiques. Il définit les grandes orientations et les objectifs de qualité à prendre en compte dans la gestion de l'eau et de son fonctionnement sur le territoire du bassin versant Artois Picardie.

Il est le premier outil d'orientation mis en place par la loi pour protéger et gérer l'eau dans son intérêt général, en tenant compte des intérêts économiques. Il définit les grandes orientations et les objectifs de qualité à prendre en compte dans la gestion de l'eau et de son fonctionnement sur le territoire du bassin versant Artois Picardie.

Le SDAGE a une certaine portée juridique, d'après l'article L 212-1 du Code de l'environnement. Il est opposable à l'administration et non aux tiers, c'est-à-dire que la responsabilité du non-respect du SDAGE ne peut être imputée directement à une personne privée. En revanche toute personne pourra contester la légalité de la décision administrative qui ne respecte pas les mesures du document. Tous les programmes ou décisions administratives ne peuvent pas être en contradiction avec le SDAGE sous peine d'être annulés par le juge pour incompatibilité des documents.

Objectifs du SDAGE

Les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie sont :

- Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides,
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante,
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations,
- Enjeu D : Protéger le milieu marin,
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Les orientations sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides		
A.1 – Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	A-1.1 : Limiter les rejets	Les eaux usées des projets seront traitées à la parcelle.
	A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif	Les eaux usées des projets seront traitées à la parcelle.
	A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte	Non concerné
A.2 – Maitriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maitrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les construction nouvelles)	A-2.1 : Gérer les eaux pluviales	Les eaux pluviales devront prioritairement être évacuées en milieu naturel direct ou par infiltration au plus près de sa source.
	A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux	Le zonage d'assainissement est annexé au dossier
A.3 – Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	A-3.1 : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates	Non concerné
	A-3.2 : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux	Les enjeux environnementaux ont été pris en compte dans le choix de la zone d'extension. Ils feront également l'objet d'études complémentaires lors de la réalisation du projet.
	A-3.3 : Accompagner la mise en œuvre du Programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates	Non concerné
A.4 – Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et	A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation	Les fossés ne seront pas impactés par les projets et seront préservés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.
	A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	La majorité des prairies est située en zone naturelle ou agricole sur le plan de zonage et seront préservés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Les espaces présentant des enjeux forts en termes de services écosystémiques ne sont pas concernés par les projets.
	A-4.4 – Conserver les sols	Le projet de révision générale prévoit l'artificialisation de 2,9 ha.
A.5 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	A-5.1 : Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	A-5.2 : Préserver les connexions latérales des cours d'eau	Non concerné
	A-5.3 : Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau	Non concerné
	A-5.4 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-5.5 : Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux	Les projets sont situés à distance des cours d'eau.
	A-5.6 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	Non concerné
	A-5.7 : Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif	Non concerné
A.6 – Assurer la continuité écologique et sédimentaire	A-6.1 : Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale	Les projets sont situés à distance des continuités écologiques. Seul un espace à renaturer de type bande boisée est recensé par le SRCE au sein de la commune.
	A-6.2 : Assurer, sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau	Non concerné
	A-6.3 : Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux	Non concerné
	A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
A.7 – Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	Non concerné
	A-7.2 : Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes	Non concerné
	A-7.3 : Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau	Non concerné
	A-7.4 : Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance	Non concerné
	A-7.5 : Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	Non concerné
A-8 : Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	A-8.1 : Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières	La carrière n'est plus en activité.
	A-8.2 : Remettre les carrières en état après exploitation	La carrière n'est plus en activité et se destine à devenir une zone naturelle autorisant le photovoltaïque.
A-9 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	A-9.1 : Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides	Non concerné
	A-9.3 : Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme	Non concerné
	A-9.4 : Eviter les habitations légères de loisirs dans les zones humides et l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	A-9.5 : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau	Non concerné
A-10 : Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles	A-10.1 : Améliorer la connaissance des micropolluants	Non concerné
A-11 : Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	A-11.1 : Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux	Non concerné
	A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations	Non concerné
	A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses	Non concerné
	A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires	Non concerné
	A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles	Non concerné
	A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait	Non concerné
	A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE	Non concerné
A-12 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués		Le site pollué localisé au sein des communes a été pris en compte.
Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante		
B-1 : Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	B-1.1 : Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir	Le périmètre de protection des captages est identifié au plan de zonage.
	B-1.2 : Préserver les aires d'alimentation des captages	Les projets sont situés à distance de ces aires.

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	B-1.3 : Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires	Non concerné
	B-1.4 : Etablir des contrats de ressources	Non concerné
	B-1.5 : Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages	Non concerné
	B-1.6 : En cas de traitement de potabilisation, reconquérir la qualité de l'eau	Non concerné
	B-1.7 : Maitriser l'exploitation du gaz de couche	Non concerné
B-2 : Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	B-2.1 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau	Les zones inondées constatées sont identifiées sur le plan de zonage.
	B-2.2 : Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	Non concerné
	B-2.3 : Définir un volume disponible	Non concerné
	B-2.4 : Définir une durée des autorisations de prélèvements	Non concerné
B-3 : Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	B-3.1 : Inciter aux économies d'eau	Les économies d'eau seront favorisées au sein des projets individuels mais également des opérations d'ensemble.
	B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Non concerné
	B-3.3 : Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	Les compléments pourront être réalisés à la parcelle par des dispositifs de récupération des eaux de pluie par exemple.

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
B-4 : Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	B-4.1 : Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse	Non concerné
B-5 : Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	B-5.1 : Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution	Non concerné
B-6 : Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	B-6.1 : Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers	Non concerné
	B-6.2 : Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales Escaut et Meuse	Non concerné
Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations		
C-1 : Limiter les dommages liés aux inondations	C-1.1 : Préserver le caractère inondable des zones identifiées	Les projets ne sont pas situés sur des zones inondables.
	C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Non concerné
C-2 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations	Les eaux pluviales devront être gérées à la parcelle.
C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Non concerné
C-4 : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	Non concerné
Enjeu D : Protéger le milieu marin		
D-1 : Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture	D-1.1 : Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
mentionnées dans le registre des zones protégées		
D-2 : Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture		Non concerné
D-3 : Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des navires	D-3.1 : Réduire les pollutions issues des installations portuaires	Non concerné
D-4 : Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation et la présence de déchets sur terre et en mer	D-4.1 : Mesurer les flux de nutriments à la mer	Non concerné
	D-4.2 : Réduire les quantités de déchets en mer, sur le littoral et sur le continent	Non concerné
D-5 : Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de dragage et de clapage	D-5.1 : Evaluer l'impact lors des dragages-immersions des sédiments portuaires	Non concerné
	D-5.2 : S'opposer à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu	Non concerné
D-6 : Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	D-6.1 : Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement et de planification urbaine	Non concerné
D-7 : Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement et d'activités	D-7.1 : Préserver les milieux riches et diversifiés facteurs d'équilibre du littoral	Non concerné
	D-7.2 : Rendre compatible les schémas régionaux des carrières avec la diversité des habitats marins	Non concerné
Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau		
E-1 : Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	E-1.1 : Faire un rapport annuel des actions des SAGE	Non concerné
	E-1.2 : Développer les approches inter SAGE	Non concerné
	E-1.3 : Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
E-2 : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est – mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI	Non concerné
	E-2.2 : Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)	Non concerné
	E-2.3 : Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau	Non concerné
E-3 : Former, informer et sensibiliser	E-3.1 : Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau	Non concerné
E-4 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance	E-4.1 : Acquérir, collecter, banqueriser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau	Non concerné
	E-4.2 : S'engager dans une gestion patrimoniale	Non concerné
E-5 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux	E-5.1 : Développer les outils économiques d'aide à la décision	Non concerné
	E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur-payeur	Non concerné
	E-5.3 : Renforcer la tarification incitative de l'eau	Non concerné
E-6 : S'adapter au changement climatique		Non concerné
E-7 : Préserver la biodiversité		Non concerné

IV. Le SAGE de la Sensée

La commune d’Hamel est concernée par le Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sensée.

Le périmètre du SAGE de la Sensée regroupe 134 communes du Nord et du Pas-de-Calais. Son territoire fait une superficie de 857 km² et compte environ 107 000 habitants. Il s’inscrit entre les agglomérations d’Arras, de Douai, de Cambrai et de Bapaume.

Les usages de l’eau sont nombreux et variés. Qu’ils relèvent de l’alimentation en eau potable, industrielle, agricole ou encore des pratiques de loisir, les usages liés à l’eau, engendrent des exigences en termes de qualité, de disponibilité et de préservation des milieux.

Il apparaît ainsi nécessaire de préserver la ressource tout en veillant à minimiser les possibles conflits d’usages.

Le SAGE de la Sensée a été approuvé par arrêté préfectoral le 21 février 2020.

Enjeu	Objectif	Mesures prises au travers du document d’urbanisme
Enjeu 1 : Protection et gestion de la ressource en eau	Objectif 1 : Limiter les pollutions diffuses pour atteindre le bon état des masses d’eau	Les projets se situent à distance des aires d’alimentation des captages et des périmètres de protection de ces derniers.
	Objectif 2 : Favoriser l’infiltration des eaux de surface	Les eaux de pluie seront gérées à la parcelle et infiltrées dès lors que cela est possible.
	Objectif 3 : Maîtriser la pression de prélèvement sur la ressource	Non concerné
	Objectif 4 : Assurer la protection des aires d’alimentation des captages prioritaires pour la ressource en eau potable	Les projets sont situés à distance des aires d’alimentation des captages.
	Objectif 5 : Connaître et améliorer l’état chimique des eaux superficielles	Non concerné
	Objectif 6 : Atteindre et maintenir les indicateurs des masses d’eaux au niveau d’obtention du bon état écologique	Non concerné
	Objectif 7 : Maîtriser les pollutions d’origine domestique, industrielle et agricole	Non concerné
	Objectif 8 : Améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques	Non concerné

Enjeu 2 : Gestion et préservation des milieux aquatiques et des zones humides	Objectif 9 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	Non concerné
	Objectif 10 : Préserver les milieux aquatiques des effets de l'urbanisation	Les cours d'eau ne seront pas impactés par les projets.
	Objectif 11 : Assurer la continuité de la trame verte et bleue	La continuité de la trame verte et bleue sera maintenue et complétée par des aménagements paysagers au sein de la zone d'extension.
Enjeu 3 : Maîtrise et limitation des risques liés à l'eau	Objectif 12 : Inciter les collectivités territoriales et leurs établissements publics à intégrer la problématique des ruissellements et des inondations dans les documents d'urbanisme.	Non concerné
	Objectif 13 : Limiter la vulnérabilité des biens et des personnes aux remontées d'eau de nappe et aux inondations	Les constructions en zone sujette aux inondations par remontées de nappe seront limitées. Des prescriptions sont inscrites dans le règlement du PLU de la commune.
	Objectif 14 : Maîtriser les ruissellements dans les zones urbaines et agricoles et au niveau des infrastructures routières	Non concerné
	Objectif 15 : Mettre en place une solidarité amont/aval pour lutter contre les inondations	Non concerné
Enjeu 4 : Sensibilisation et communication sur la ressource en eau et les milieux aquatiques	Objectif 16 : Sensibiliser aux économies d'eau potable pour l'ensemble des usagers.	Les économies d'eau seront encouragées par la commune.
	Objectif 17 : Sensibiliser à la gestion des eaux pluviales pour l'ensemble des usagers	Non concerné
	Objectif 18 : Sensibiliser aux rôles des milieux aquatiques et à leur préservation	Non concerné
	Objectif 19 : Informer la population et les collectivités sur l'impact des phytosanitaires et promouvoir les techniques alternatives	Non concerné
	Objectif 20 : Sensibiliser aux enjeux de l'eau sur le périmètre du SAGE	Non concerné
	Objectif 21 : Diffuser le SAGE et ses données	Non concerné

V. Le SRCE et la Trame Verte et Bleue

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un outil particulièrement efficace pour la réalisation d'une trame verte et bleue en raison d'une part de son échelle d'action - il agit à la parcelle - d'autre part, de sa force juridique - son opposabilité est celle de la conformité. Il permet donc aux acteurs territoriaux de mettre en œuvre la TVB à l'échelle la plus opérationnelle.

Suite à la loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 » qui fixe l'objectif de constituer d'ici 2012, une trame verte et bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 », précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

Le SRCE fixe les objectifs (des milieux en bon état formant des continuités écologiques) et confie à la personne publique le soin de déterminer les moyens appropriés.

Pour cette raison, on ne trouvera pas dans le schéma d'informations fournies à l'échelle cadastrale qui imposeraient une décision de classement dans un PLU, par exemple.

En Nord-Pas de Calais, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a pris le nom de schéma régional de cohérence écologique – trame verte et bleue (SRCE-TVB), pour marquer la continuité avec un schéma régional trame verte et bleue (SR-TVB) préexistant à l'obligation réglementaire d'établir dans chaque région un SRCE.

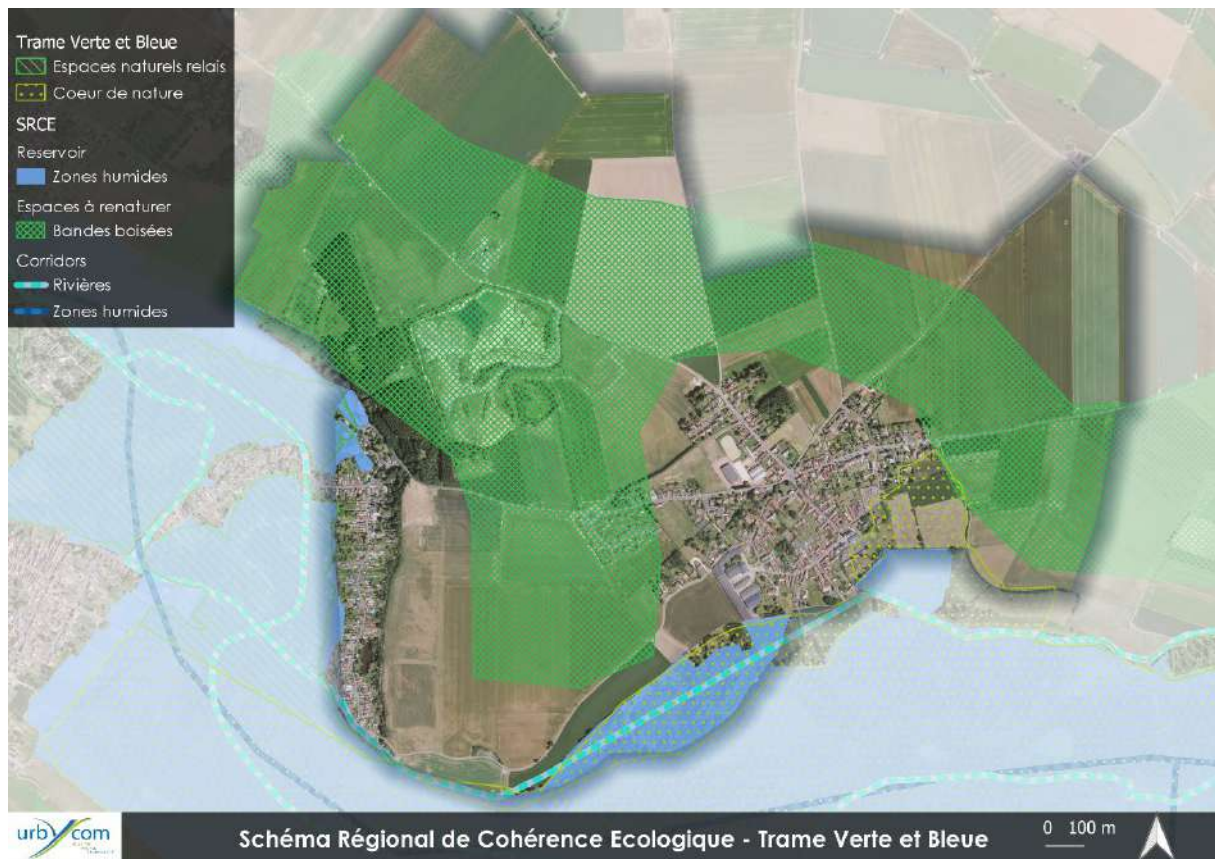
Dans la région, le bon état écologique n'est à ce jour atteint pour aucune des continuités écologiques identifiées. L'enjeu majeur de ce SRCE-TVB, outre de préserver les continuités, est clairement de les remettre en bon état.

Afin de guider les territoires dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue, un **plan d'action** a été réalisé. Il précise **les actions prioritaires** pour chaque milieu et à l'échelle des écopayages.

Pour chaque écopaysage, des **listes d'opérations** susceptibles d'impacts positifs sur les continuités écologiques et des listes d'opérations susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs sur les continuités écologiques sont également réalisées.

La déclinaison par écopaysage permet aux acteurs de chaque territoire concerné de s'approprier non seulement les objectifs, mais aussi les opérations prioritaires susceptibles d'impacts positifs sur les continuités écologiques ainsi que celles susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs.

<p>Le tribunal administratif de Lille dans un jugement du 26 janvier 2017 a conclu à l'annulation de la délibération du 4 juillet 2014 du Conseil Régional du Nord Pas de Calais approuvant le SRCE TVB. Néanmoins, il reste intéressant à prendre en compte à titre informatif.</p>
--



Source : Cartographie Urbycom

La commune d’Hamel abrite des espaces à renaturer de type bandes boisée mais également des réservoirs biologiques de type zone humide. On recense également des espaces de cœur de nature et des corridors de type rivière au sud du territoire.

VI. Le SRADDET

Le Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Egalité des Territoires (SRADDET) est un schéma régional institué par la loi NOTRe du 7 août 2015.

Le SRADDET des Hauts de France présente des règles générales et fixe les objectifs de moyen et long terme sur le territoire en matière :

- D’équilibre et d’égalité des territoires
- De désenclavement des territoires ruraux
- D’habitat
- De gestion économe de l’espace
- D’intermodalité et de développement des transports / d’implantation des différentes infrastructures d’intérêt régional (marchandises)
- D’intermodalité et de développement des transports / d’implantation des différentes infrastructures d’intérêt régional (voyageurs)
- De maîtrise et de valorisation de l’énergie, de lutte contre le changement climatique et contre la pollution de l’air
- De protection et de restauration de la biodiversité
- De prévention et de gestion des déchets.

Le SRADDET des Hauts-de-France a été arrêté par le Préfet de région le 4 août 2020 et se substitue au SRCAE de la région.

Le tableau suivant reprend les objectifs du SRADDET des Hauts-de-France.

Objectifs		Compatibilité du PLU
Soutenir les excellences régionales	1- Favoriser la diversification économique des territoires en articulation avec les écosystèmes territoriaux (EET)	La commune n'est pas directement concernée.
	2- Déployer l'économie circulaire (EET, CAE, PRPGD)	La commune n'est pas directement concernée.
	3- Conforter les pôles d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation et développer leur accessibilité (EET)	La commune n'est pas directement concernée.
	4- Soutenir le développement et la transformation des filières professionnelles de l'habitat (LGT)	La commune n'est pas directement concernée.
Affirmer un positionnement de hub logistique	5- Augmenter la part modale du fluvial et du ferroviaire dans le transport de marchandises (CAE- TIM)	La commune n'est pas concernée.
	6- Optimiser l'implantation des activités logistiques (TIM-GEE)	La commune n'est pas concernée.
	7- Favoriser des formes de logistique urbaine et de desserte du dernier km plus efficaces (CAE)	La commune n'est pas concernée.
Faire du Canal Seine-Nord Europe un vecteur de développement économique, industriel et un support d'aménités	8- Faire du CSNE un maillon structurant du Hub logistique Hauts-de-France en veillant notamment à la complémentarité et la mise en réseau des sites et infrastructures (TIM)	La commune n'est pas concernée.
	9- Optimiser l'usage de la voie d'eau par une mobilisation des terrains nécessaires au développement économique, touristique et récréatif du Canal (TIM-CAE)	La commune n'est pas concernée.
	10- Tirer parti de la voie d'eau comme ossature des mobilités alternatives et des loisirs, notamment en facilitant l'accès aux berges et aux quais (CAE)	La commune n'est pas concernée.
	11- Garantir un cadre de vie de qualité et un maintien de la	La commune n'est pas concernée.

	biodiversité aux abords du Canal (BIO)	
Assurer un développement équilibré et durable du littoral	12- Assurer des conditions d'un accueil respectueux des équilibres sociaux, économiques et environnementaux sur le littoral (GEE-EET)	La commune n'est pas concernée.
	13- Valoriser les portes d'entrées en réduisant l'impact environnemental des flux (TIVM-BIO-EET)	La commune n'est pas concernée.
	14- Encourager la gestion intégrée du trait de côte (GEE-BIO)	La commune n'est pas concernée.
Garantir un système de transport fiable et attractif	15- Proposer des conditions de déplacements soutenables (en transports en commun et sur le réseau routier) (TIV-CAE)	La commune n'est pas concernée. Cependant une attention particulière est portée à la proximité entre la desserte en transports en commun et le choix des zones de projet.
	16- Améliorer l'accessibilité à la métropole lilloise (TIV)	La commune n'est pas concernée.
	17- Faciliter les échanges avec l'Île-de-France, en particulier grâce à la liaison Roissy-Picardie (TIV)	La commune n'est pas directement concernée.
	18- Encourager des solutions de mobilité pour tous les publics et les territoires les plus vulnérables (TIV-EET-DTRx)	Des projets de liaisons modes actifs avec les communes limitrophes ainsi que le maintien de la gratuité des transports en commun sont en cours sur le territoire.
	19- Développer les pôles d'échanges multimodaux (TIVM)	La commune n'est pas concernée.
	20- Tendre vers un système intégré de transport à l'échelle des Hauts de France (TIV)	La commune n'est pas directement concernée.
	21- Favoriser le développement des pratiques alternatives et complémentaires à la voiture individuelle (CAE)	La commune soutien le déploiement des voies cyclables.
Favoriser un aménagement équilibré des territoires	22- Rééquilibrer l'offre commerciale en faveur des centres villes et des centres bourgs (GEE)	La commune s'est efforcée de localiser la zone d'extension à proximité des services.
	23- Produire du logement à la hauteur des besoins et en	La commune prévoit la création de 57 logements

	cohérence avec l'ossature régionale (LGT)	pour répondre à une croissance de 6% à l'horizon 2040.
	24- Réduire la consommation des surfaces agricoles, naturelles et forestières (GEE-CAE)	Pour répondre à l'objectif de croissance fixé à 6%, la commune a besoin de 2,31 ha en extension. Les dents creuses et zones d'extensions représentent 2,9 ha de surface agricole.
	25- Privilégier le renouvellement urbain à l'extension urbaine (GEE-CAE)	La commune ne dispose pas de friche.
	26- Développer des modes d'aménagement innovants et prenant en compte les enjeux de biodiversité et de transition énergétique (GEE-BIO)	Des études complémentaires pourront être réalisées afin de prendre en compte les risques au mieux. Par ailleurs, les nouvelles constructions devront se conformer aux réglementations thermiques et acoustiques en vigueur.
	27- Améliorer l'accessibilité des services au public - une articulation du SRADDET et des SDAASP (EET-DTRx)	La commune n'est pas concernée.
	28- Soutenir l'accès au logement (LGT)	La commune n'est pas concernée.
	29- Développer les stratégies numériques dans les territoires (EET)	La commune n'est pas concernée.
	30- Développer de nouvelles formes de travail grâce à un écosystème numérique, en particulier dans les territoires peu denses et isolés (EET-DTRx)	La commune n'est pas concernée.
Encourager la sobriété et organiser les transitions	31- Réduire les consommations d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre (CAE)	Les nouvelles constructions devront répondre aux réglementations thermiques en vigueur. De plus, les zones d'extension choisies par la commune se situent au cœur de la commune, à proximité des axes de déplacement et des services et commerces. Cela permettra de limiter les déplacements automobiles des habitants, source de gaz à effet de serre.

	32- Améliorer la qualité de l'air en lien avec les enjeux de santé publique et de qualité de vie (CAE)	Les nouvelles constructions devront répondre aux réglementations thermiques et acoustiques en vigueur. De plus, la zone d'extension choisies par la commune se situent à proximité des axes de déplacement et des services et commerces. Cela permettra de limiter les déplacements automobiles des habitants, source de gaz à effet de serre.
	33- Développer l'autonomie énergétique des territoires et des entreprises (CAE)	La commune n'est pas concernée.
	34- Expérimenter et développer des modes de production bas carbone (CAE)	La commune n'est pas concernée.
	35- Réhabiliter thermiquement le bâti tertiaire et résidentiel (CAE-LGT)	La commune n'est pas concernée.
	36- Encourager l'usage de véhicules moins émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants, dont électriques et/ou gaz (CAE)	La zone d'extension choisie par la commune se situe à proximité des axes de déplacement et des services et commerces. Cela permettra de limiter les déplacements automobiles des habitants, source de gaz à effet de serre.
	37- Maintenir et restaurer les services systémiques fournis par les sols notamment en termes de piège à carbone (CAE)	Les services écosystémiques seront maintenus dans la mesure du possible. Des mesures de compensations liées au projet d'extension permettront l'augmentation de certains services écosystémiques au sein de la commune.
	38- Adapter les territoires au changement climatique (CAE)	La commune n'est pas concernée.
	39- Réduire nos déchets à la source, transformer nos modes de consommation, inciter au tri et au recyclage (PRPGD)	Les économies d'énergie et la réduction des déchets sera encouragée.
	40- Collecter, valoriser, éliminer les déchets (PRPGD)	La commune n'est pas directement concernée.
Valoriser les cadres de vie et la nature régionale	41- Garantir des paysages et un cadre de vie de qualité et	La commune n'est pas directement concernée.

	œuvrer à la reconquête des chemins ruraux (BIO)	
	42- Valoriser les ressources remarquables du territoire et l'accueil de nouvelles activités dans les espaces ruraux peu denses et isolés (EET-BIO)	La commune n'est pas directement concernée.
	43- Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité (BIO)	Les mesures de compensations liées au projet d'extension permettront l'augmentation de certains services écosystémiques au sein de la commune.
	44- Objectifs par sous-trames (forestières, milieux ouverts, des cours d'eau, des zones humides, littoral) (BIO)	La commune n'est pas directement concernée.

VII. Le PGRI Artois-Picardie

La commune d'Hamel est concernée par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027 du bassin Artois Picardie.

Le PGRI fixe plusieurs objectifs de gestion des inondations pour le bassin et des dispositions associées.

Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations	
Orientation 1 : Renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire	<p>Les risques d'inondation sont pris en compte dans le projet d'extension.</p> <p>Les risques liés aux inondations sont également recensés au sein du plan de zonage.</p>
Orientation 2 : Développer les actions de réduction de la vulnérabilité par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement, pour une meilleure résilience des territoires exposés	Non concerné.
Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques	
Orientation 3 : Préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements.	<p>Des aménagements hydrauliques seront réalisés au sein de la parcelle de projet. A titre d'exemple, l'implantation d'une noue paysagère est prévue à l'ouest de la zone. Les aménagements paysagers permettront également de ralentir les écoulements.</p> <p>La gestion des eaux pluviales se fera à la parcelle.</p>
Orientation 4 : Renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et défense contre la submersion marine	La commune n'est pas concernée.
Orientation 5 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues	<p>Des aménagements hydrauliques seront réalisés au sein de la parcelle de projet. A titre d'exemple, l'implantation d'une noue paysagère est prévue à l'ouest de la zone. Les aménagements paysagers permettront également de ralentir les écoulements.</p>
Orientation 6 : Evaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour	La commune n'est pas concernée.

les vies humaines et des critères économiques et environnementaux	
Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs	
Orientation 7 : Améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique	La commune n'est pas concernée.
Orientation 8 : Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise	Les risques recensés sont mentionnés sur le plan de zonage. Les risques notamment liés aux inondations ont été pris en compte lors du choix des zones de projet.
Orientation 9 : Capitaliser les informations suite aux inondations	La commune n'est pas directement concernée.
Orientation 10 : Développer la culture du risque par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires, pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations	La commune n'est pas directement concernée.
Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés	
Orientation 11 : Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise	La commune n'est pas directement concernée.
Orientation 12 : Développer et renforcer les outils d'alerte et de gestion de crise, pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités	Les risques d'inondation ont été pris en compte dans le choix des zones de projet. De plus, des aménagements hydrauliques et paysagers seront mis en place et permettront de limiter ces risques.
Orientation 13 : Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation	La commune n'est pas directement concernée.
Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires	
La commune n'est pas concernée.	

SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I. Milieu physique

1. Topographie

La commune d'Hamel présente un relief peu marqué allant d'environ 36m à 67m N.G.F. d'altitude. Le secteur de la sablière au nord-ouest de la commune présente un relief marqué avec des altitudes allant jusqu'à 67m. Les zones basses comprises entre 36 et 40m se situent le long de la frange sud de la commune (en lien avec les secteurs de marais). Les espaces cultivés du nord de la commune présentent quant à eux des altitudes allant d'environ 40 à 50m.

La topographie est un point important à prendre en compte dans l'analyse des risques. Une topographie marquée induit de fortes contraintes à l'urbanisation. Le relief peut également être favorable aux écoulements d'eau pluviale, inondations et coulées de boue qu'il conviendra de maîtriser et de prendre en compte.



Source : Cartographie Urbycom



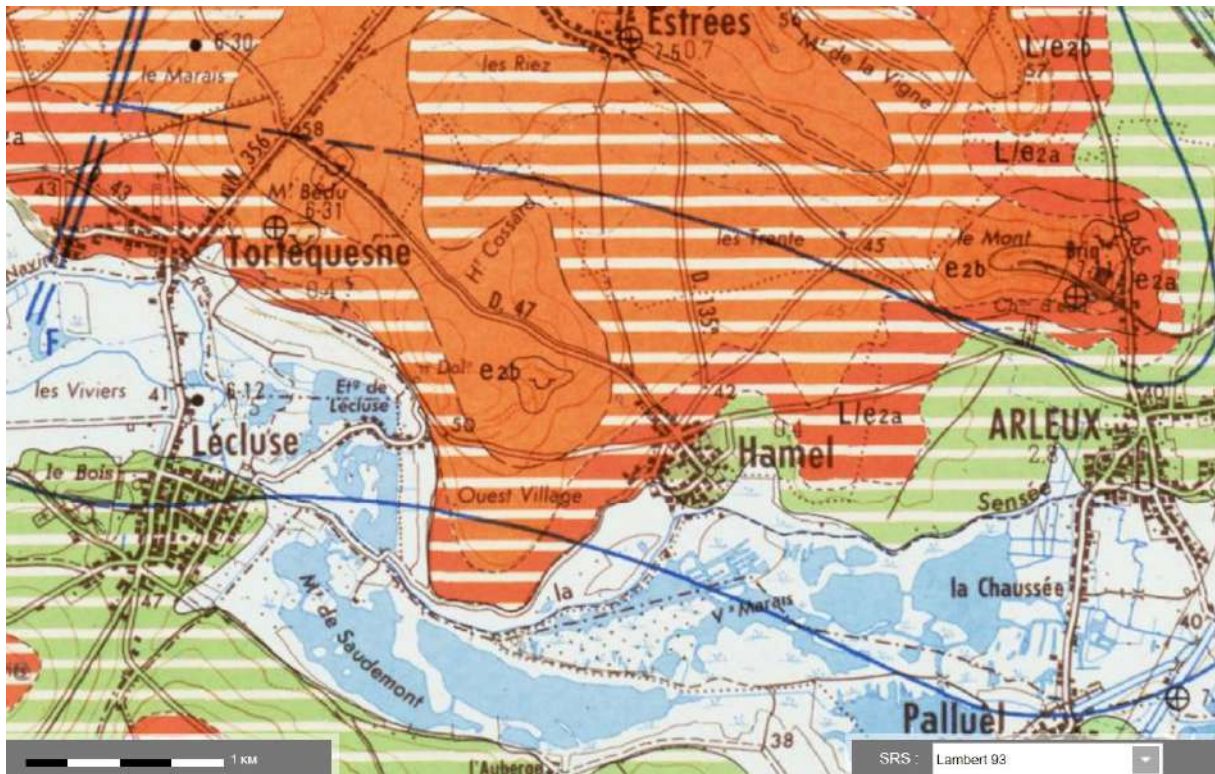
Source : Cartographie Urbycom

2. Géologie et pédologie

Un premier aperçu des cartes géologiques indique que la commune d'Hamel est majoritairement couverte par du limon et des sables.

Les limons recouvrent pratiquement l'ensemble des formations tertiaires et secondaires, masquant le plus souvent ces dernières à l'observation directe. Leur épaisseur est variable et leur composition est fonction de la nature du sous-sol.

Carte géologique du territoire de la commune d'Hamel



Source : Bureau de Recherches géologiques et Minières (BRGM)

Légende :



II. Ressource en eau

Le territoire de la commune d'Hamel est traversé par un réseau hydrographique au sud et est inclus dans les périmètres du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie et des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sensée.

Des zones humides sont identifiées par les SAGE et le SDAGE principalement autour dans les secteurs dits de marais. La majeure partie des zones de projet se situe à proximité du réseau hydrographique local et des zones humides ou à dominantes humide recensées sur le territoire communal.

Zoom sur les projets communaux



Source : Cartographie Urbycom

La dent creuse n°2 est en partie localisée sur une zone à dominante humide. Cette donnée pourra être confirmée par des études de terrain approfondies.



Source : Cartographie Urbycom

La commune est localisée au sein de la nappe d'eau souterraine FRAG006 « Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée ».

Les masses d'eau sont sensibles à la pollution créée par les nitrates et les phytosanitaires. Le SAGE reprend les objectifs de bon état écologique des différentes masses d'eau de la Directive Cadre sur l'eau. Ainsi, les objectifs fixés pour les différentes nappes sont :

- SAGE de la Sensée

TABLEAU 02.
MASSES D'EAUX SOUTERRAINES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE ET LES OBJECTIFS DCE.

N°	Masse d'Eau	OBJECTIFS DCE	
		Bon état quantitatif pour les ME souterraines	Bon état qualitatif pour les ME souterraines
1006	Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée	2015	2027
1010	Craie du Cambrésis	2015	2027

Ces deux masses d'eaux souterraines bénéficient d'une dérogation à leur bon état qualitatif et cela au vu des conditions naturelles qui régissent ces systèmes.

Source : PAGD SAGE de la Sensée

Par ailleurs, aucun captage d'eau potable n'est recensé sur le territoire communal. Trois captages actifs sont recensés à l'est de la commune. L'est de la commune d'Hamel est compris dans un périmètre de protection des captages dit éloigné. Ce périmètre entraîne des réglementations strictes notamment en termes de pollution et d'utilisation des produits phytosanitaires.

Notons également que le nord d'Hamel se situe au sein d'une aire d'alimentation des captages.

Zoom sur les projets communaux



Source : Cartographie Urbycom



Source : Cartographie Urbycom

III. Climat

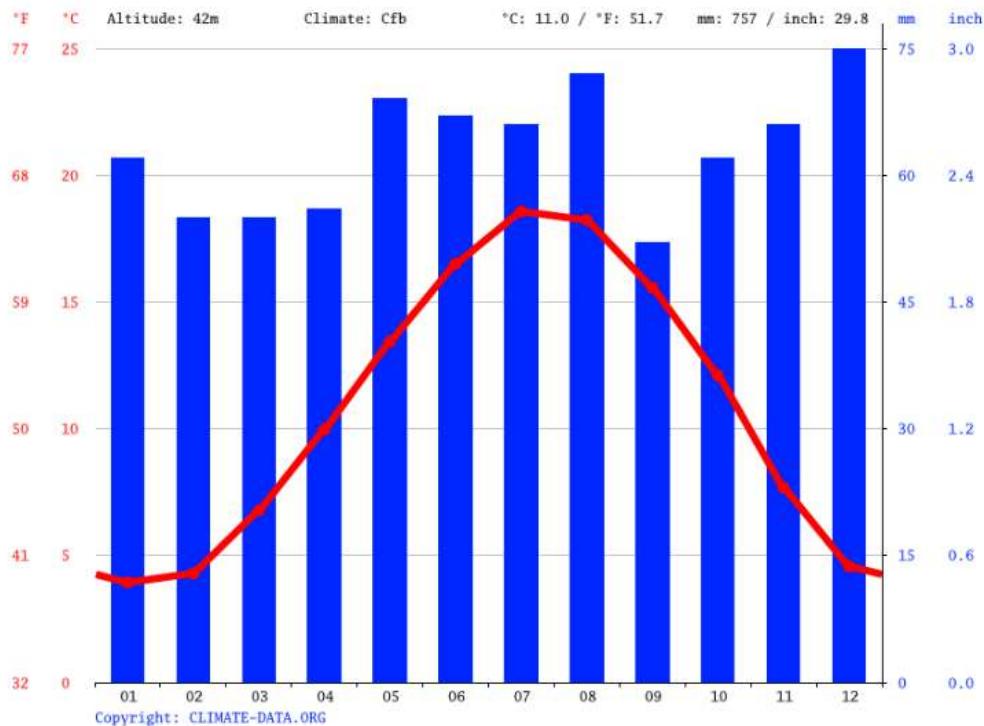
La commune est concernée par un climat de type océanique, avec des températures douces et une pluviométrie relativement abondante. La pluviométrie est plus abondante pendant les mois d’hiver.

En termes de températures, les plus élevées sont généralement recensées durant les mois d’été, entre juin et septembre, et les minimums durant les mois d’hiver, entre décembre et février.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	3.9	4.3	6.8	10	13.4	16.5	18.6	18.2	15.6	12.1	7.7	4.6
Température minimale moyenne (°C)	1.5	1.3	2.9	5.2	8.8	11.8	14.1	13.9	11.6	8.9	5.1	2.2
Température maximale (°C)	6.5	7.5	10.8	14.5	17.7	20.8	22.8	22.5	19.7	15.6	10.4	7
Précipitations (mm)	62	55	55	56	69	67	66	72	52	62	66	75
Humidité(%)	85%	81%	77%	72%	73%	72%	71%	72%	75%	80%	86%	86%
Jours de pluie (jrée)	9	8	8	9	10	8	9	9	8	8	9	10
Heures de soleil (h)	3.1	3.9	5.4	7.7	8.3	8.9	9.4	8.8	6.8	5.1	3.5	3.1

Source : Climate-data.org

En moyenne, les précipitations mensuelles sont de 63 mm, avec une plus forte abondance pendant les mois d'hiver. Les mois d'été sont également touchés par une pluviométrie abondante.



Source : Climate-data.org

Le territoire est également concerné par différentes sources de pollution telles que les voiries les plus fréquentées, l'activité agricole ou encore le bâti ancien nécessitant une consommation d'énergie plus importante (exemple de la mauvaise isolation).

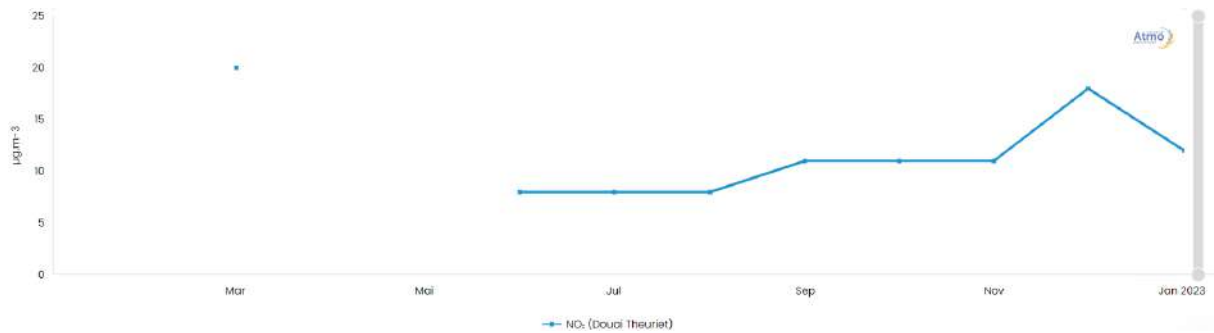
Dans la région, c'est Atmo hauts-de-France qui est en charge de l'évaluation de la qualité de l'air. La station de mesure de ces polluants la plus proche d'Hamel est la station de Douai Theuriet. Cette dernière est située à plus de 10 km de la commune d'Hamel.

Les polluants mesurés par cette station sont le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules fines de type PM10 et PM2,5. Les graphiques et cartes suivants présentent les résultats pour chacun des polluants observés (moyenne mensuelle entre janvier 2022 et janvier 2023).

- **Dioxyde d'azote**

Les oxydes d'azote proviennent des émissions de véhicules diesels, de combustibles fossiles et de l'agriculture. Les seuils de pollution de dioxyde sont globalement respectés en zone rurale.

La valeur limite pour le dioxyde d'azote est de 40 µg/m³ (moyenne annuelle 2018). Les valeurs observées au niveau de la station sont inférieures à cette valeur. La moyenne mensuelle minimale est de 8 µg/m³ et maximale de 20 µg/m³ (décembre 2022).



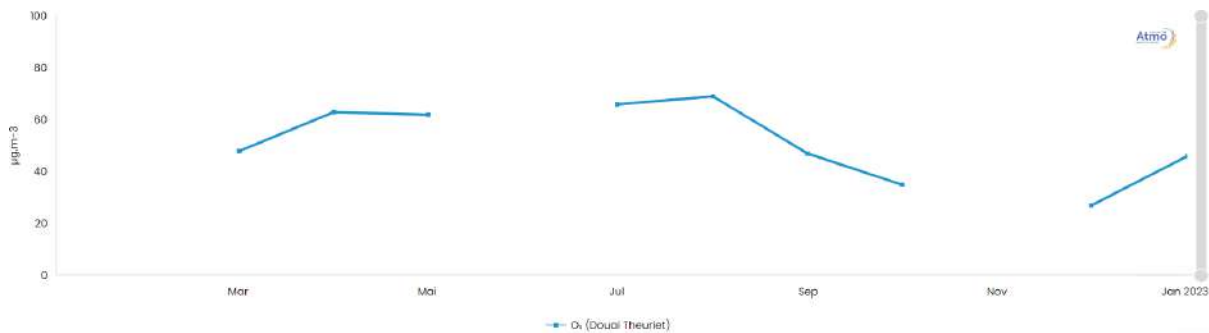
● Ozone

L’ozone est un gaz naturellement présent dans l’atmosphère, il permet le maintien de la température de la planète. Néanmoins en grande quantité celui-ci devient néfaste, il est responsable du réchauffement climatique.

Ce gaz a des effets néfastes pour la santé humaine, il irrite les muqueuses et peut provoquer des encombrements des bronches (asthme) ou des irritations des yeux.

Ce gaz est produit par les activités humaines : centrales thermiques, les industries...

Il n’y a pas de valeur limite pour l’ozone. Cependant, un objectif de qualité pour la protection de la santé humaine est fixé à 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures glissantes. Les valeurs observées au niveau de la station sont inférieures à cette valeur. La moyenne mensuelle minimale est de 27 µg/m³ (décembre 2022) et maximale de 69 µg/m³ (août 2022).



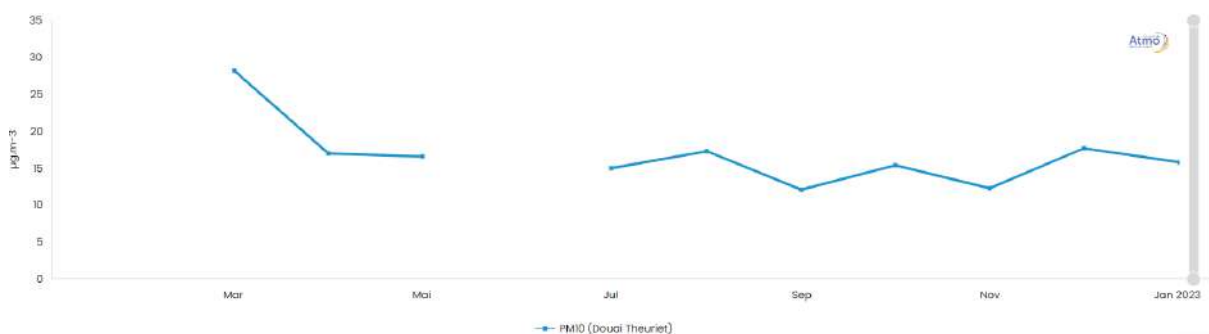
- **Particules**

Les particules fines sont des matières liquides ou solides en suspension dans l'air.

Dans le territoire, elles peuvent être d'origines humaine en large majorité (chauffage notamment au bois, combustion de biomasse à l'air libre, combustion de combustibles fossiles dans les véhicules, et procédés industriels) ou naturelles (érosion éolienne naturelle). Leurs natures chimiques diffèrent fortement selon leurs origines. Elles sont analysées et classées selon leur taille. Ces particules, du fait de leur taille infime s'engouffrent dans le système respiratoire et peuvent provoquer des problèmes importants sur la santé humaine.

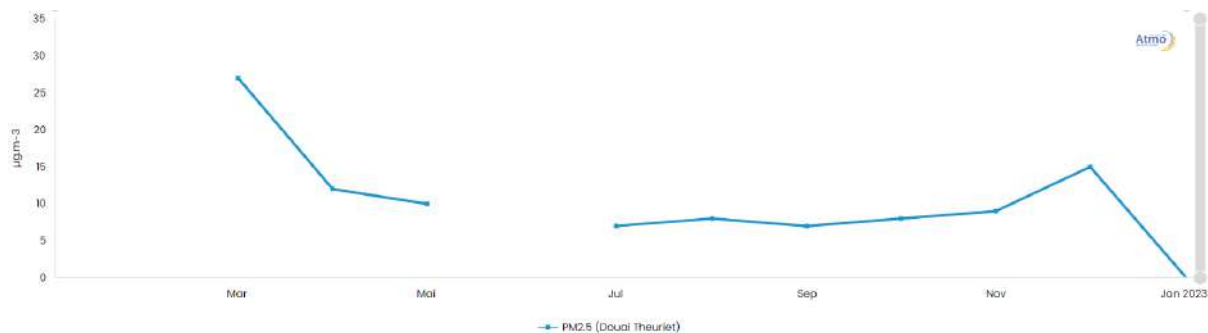
Les valeurs limites pour les particules en suspension (PM10) sont de 40 µg/m³ (moyenne annuelle) et de 50 µg/m³ (moyenne annuelle à ne pas dépasser plus de 35 jours par an). Les valeurs observées au niveau de la station sont inférieures à ces valeurs. La moyenne mensuelle minimale est de 12,1 µg/m³ (septembre 2022) et maximale de 28,2 µg/m³ (mars 2022).

- **PM10**



- **PM2,5**

Les valeurs limites pour les particules en suspension (PM2.5) sont de 25 µg/m³ (moyenne annuelle). Les valeurs observées au niveau de la station sont inférieures à ces valeurs. La moyenne mensuelle minimale est de 4,7 µg/m³ (septembre 2019) et maximale de 27 µg/m³ (avril 2019). Notons que ces données montrent une diminution des concentrations de particules fines au sein du territoire.



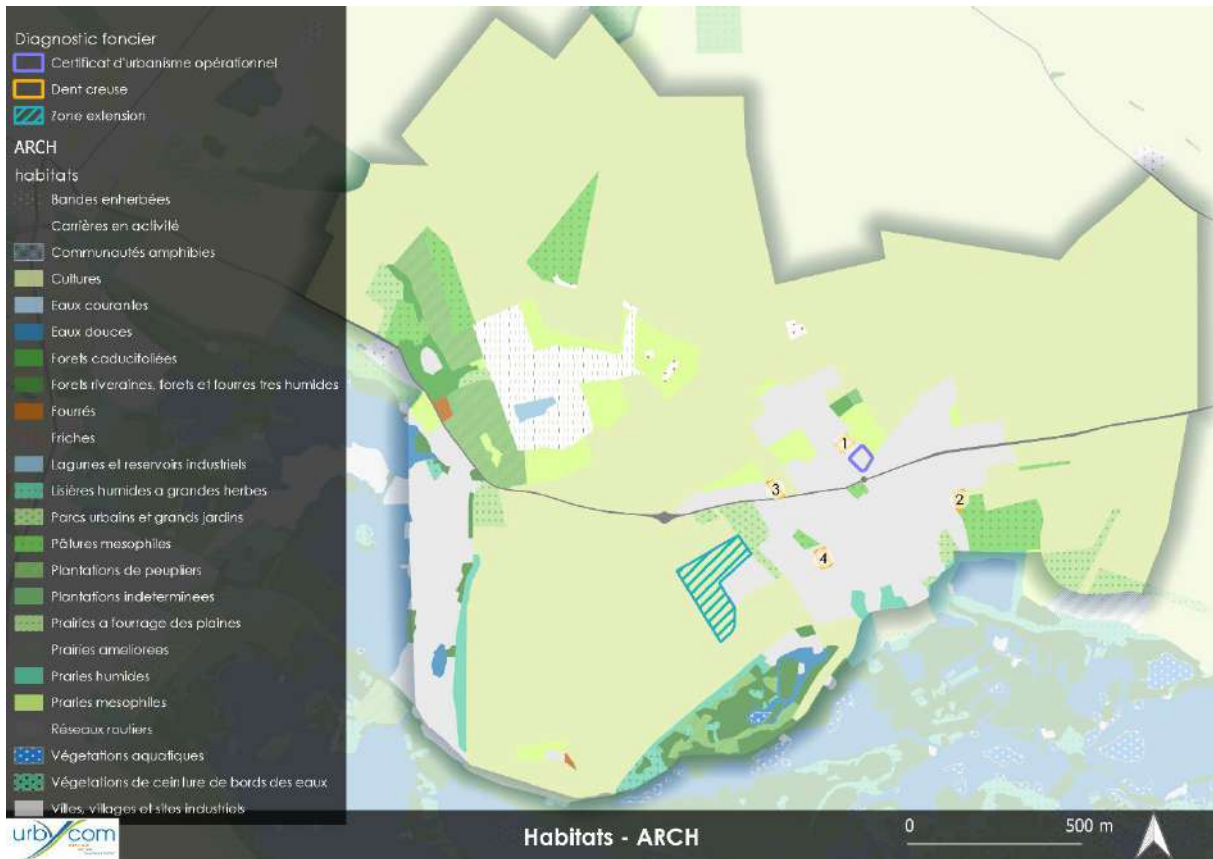
IV. Milieu naturel

1. Description générale des sites et des milieux naturels environnants

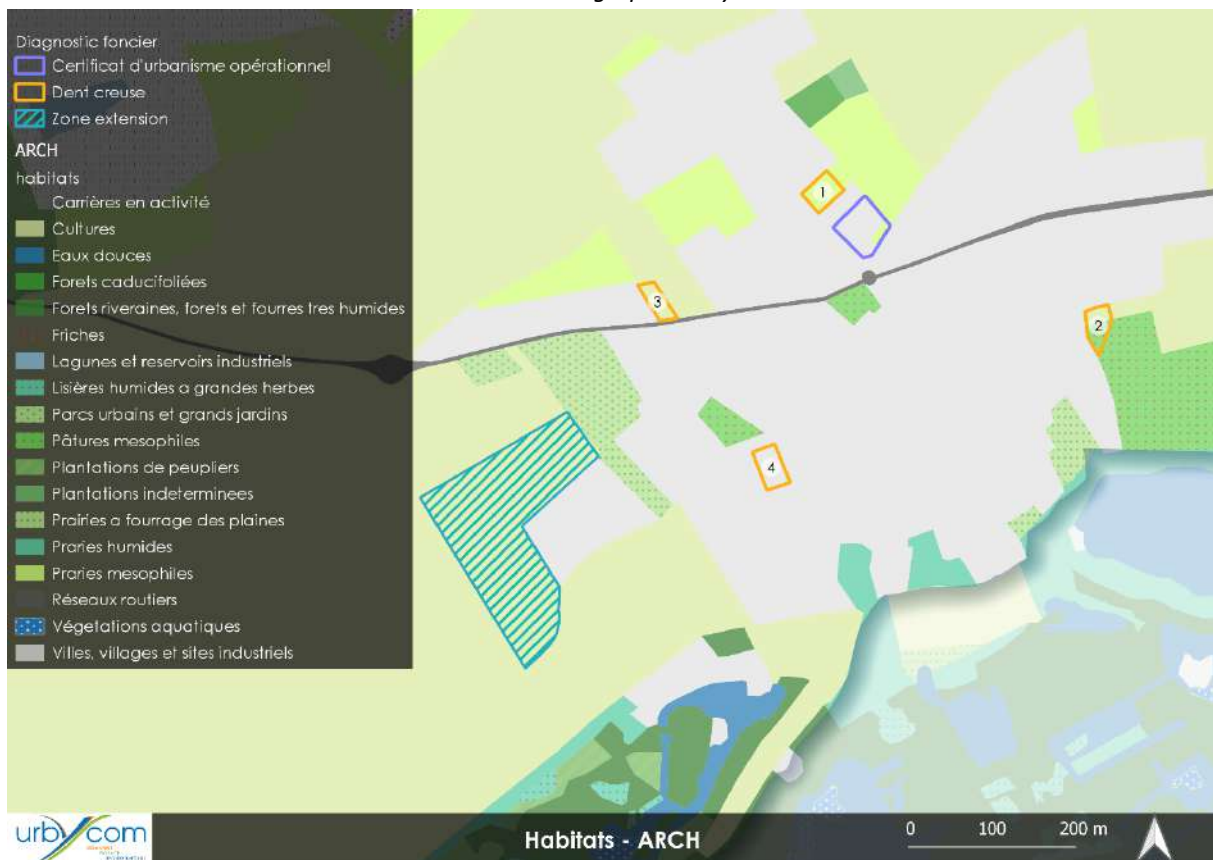
a. Habitats naturels

D'après le projet ARCH (*Assessing Regional Changes to Habitats*), la commune d'Hamel est principalement occupée par des espaces bâtis et des cultures.

Projet	Surface en hectares	Occupation du sol selon le projet ARCH
Dent creuse n°1	0,13	Prairies mésophiles
Dent creuse n°2	0,13	Cultures Pâtures mésophiles
Dent creuse n°3	0,1	Cultures
Dent creuse n°4	0,15	Villes, villages et sites industriels
Site d'OAP	2,9	Cultures



Source : Cartographie Urbycom



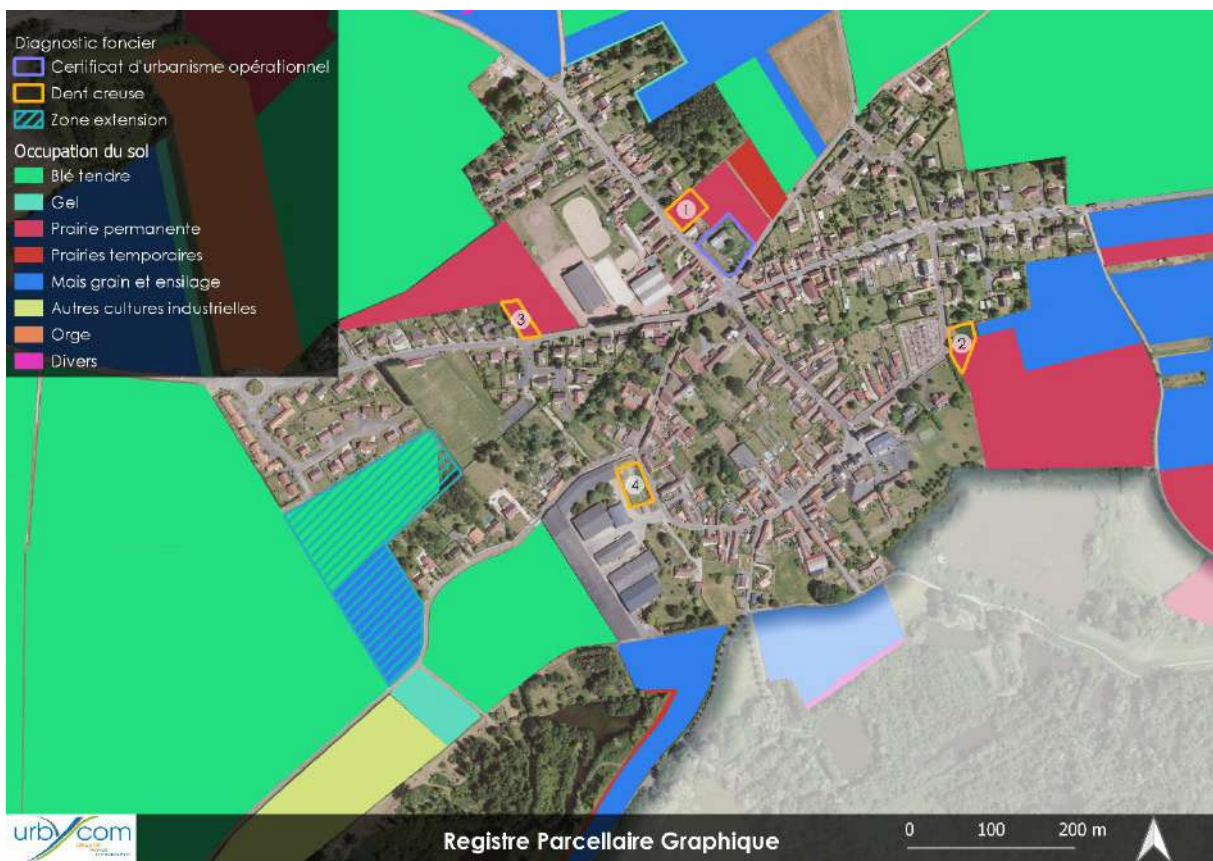
Source : Cartographie Urbycom

b. Agriculture

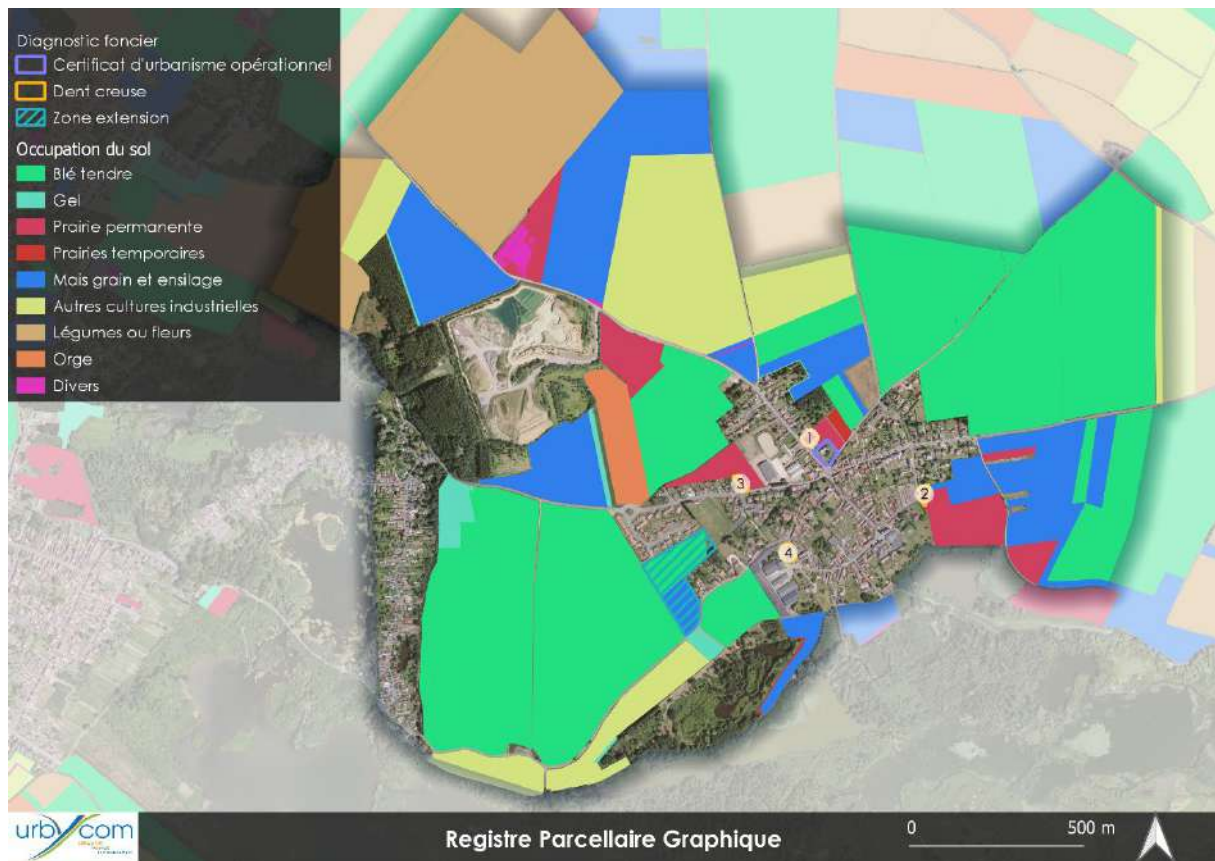
La commune d'Hamel est en grande partie composée de terres cultivées selon le registre parcellaire graphique de 2020. Certaines parcelles concernées par les projets de la commune sont cultivées et recensées au Registre Parcellaire Graphique de 2020. On note également que plusieurs de ces parcelles sont des prairies permanentes.

Projet	Surface en hectares	Occupation du sol selon le RPG
Dent creuse n°1	0,13	Prairie permanente
Dent creuse n°2	0,13	Prairie permanente
Dent creuse n°3	0,1	Prairie permanente
Dent creuse n°4	0,15	-
Site d'OAP	2,9	Blé tendre Maïs en grain et ensilage

Zoom sur les projets communaux



Source : Cartographie Urbycom



Source : Cartographie Urbycom

2. Zones naturelles

c. Zones Natura 2000

Le territoire communal ne recense pas de zones Natura 2000.



Source : Cartographie Urbycom

Cependant, dans un rayon de 20 kilomètres autour de la commune d'Hamel, on recense trois zones Spéciales de Conservation et une Zone de Protection Spéciale.

- Zone Spéciale de Conservation :
 - FR3100506 Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux
 - FR3100504 Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe
 - FR3100507 Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe
- Zones de Protection Spéciale :
 - FR3112005 Vallée de la Scarpe et de l'Escaut

- Zone Spéciale de Conservation :

ZSC	FR3100506	Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial des vanneaux	196 hectares
<p>Généralité : Ce site est ponctué de nombreuses mares oligotrophes acides, en périphérie desquelles s'observent quelques fragments de tourbières boisées riches en sphaignes. Système alluvial associé dont les caractéristiques géologiques, édaphiques, topographiques et écologiques sont d'une très grande originalité, avec vestiges de bas-marais et maintien de prairies mésotrophes acidoclines à neutroclines d'une réelle valeur patrimoniale car en forte régression dans les plaines alluviales plus ou moins tourbeuses du Nord de la France. A cet égard, les habitats d'intérêt communautaire les plus précieux et/ou les plus représentatifs, même s'ils n'occupent que de faibles surfaces, sont les suivants : herbiers immergés des eaux mésotrophes acides (<i>Scirpetum fluitantis</i>), pelouses oligo-mésotrophes acidoclines du <i>Violion caninae</i>, Bas-marais tourbeux acidophile subatlantique du <i>Selino carvifoliae/Juncetum acutiflori</i>, rarissime dans les plaines du Nord de la France et plus ou moins en limite d'aire vers l'Ouest, Prairie de fauche mésotrophe hygrocline, subatlantique à nord-atlantique (<i>Silao silai-Colchicetum autumnalis</i>), Chênaie-Bétulaie oligomésotrophe (<i>Quercus robori-Betuletum pubescentis</i>) apparaissant sous diverses variantes. D'autres habitats relevant de l'annexe I sont présents, mais ils apparaissent aujourd'hui fragmentés. Cependant, les potentialités de restauration demeurent très grandes (forêts alluviales, pelouses maigres du <i>Violion caninae</i>, landes sèches à callunes...)</p> <p>Sept habitats communautaires ont été recensés sur la zone Natura 2000, dont deux classés comme prioritaires. Ces habitats sont listés dans le tableau suivant :</p>			
Code	Nom		Ha
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de <i>l'Hydrocharition</i>		0.05
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		0.06
91D0	Tourbières boisées		3.43
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>		0.15
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i>		1.19
9130	Hêtraies de <i>l'Asperulo-Fagetum</i>		4.58
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>		1.61
<p>Aucune espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitats, faune et flore n'est recensée dans cette zone.</p>			

ZSC	FR3100504	Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	17 hectares
<p>Généralité : Ce site rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France. Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. A cet égard, les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métallophytes absolus connus : l'Armérie de Haller (<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>halleri</i>), l'Arabette de Haller (<i>Cardaminopsis halleri</i>) et le Silène (<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>humilis</i>), cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc. Aussi remarquables que la flore qui les constitue, les pelouses à Armérie de Haller de la Plaine de la Scarpe, sous leur forme typique (<i>Armerietum halleri</i> subass. <i>Typicum</i>) ou dans leur variante à Arabette de Haller (<i>Armerietum halleri</i> subass. <i>cardaminopsidetosum halleri</i>) peuvent être considérées comme exemplaires et représentatives de ce type d'habitat en Europe, même si la surface qu'elles occupent aujourd'hui s'est considérablement amoindri depuis une quinzaine d'années. Ces pelouses de physionomie variée (pelouses denses fermées, pelouses rases plus ouvertes riches en mousses et lichens métallotolérants) apparaissent en mosaïque avec des arrhénathérais métallicoles à Arabette de Haller (<i>Cardaminopsido halleri-Arrhenatheretum elatioris</i>), autre végétation "calaminaire" très localisée en France.</p> <p>Un seul habitat communautaire a été recensé sur la zone Natura 2000, dont deux classés comme prioritaires. Ces habitats sont listés dans le tableau suivant :</p>			
Code	Nom		Ha
6130	Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>		8,5
<p>Aucune espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitats, faune et flore n'est recensée dans cette zone.</p>			

FR3100507	Forêts de Raismes/Saint-Amand/Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe	1938 ha
-----------	---	---------

Généralité :

La plaine alluviale de la Scarpe, avec sa mosaïque complexe de forêts, de tourbières, de bas-marais, d'étangs, de prairies alluviales, de bois tourbeux, ... apparaît comme une entité écologique majeure de la région Nord-Pas-de-Calais et du Nord de l'Europe dont la pérennité ne pourra être assurée à long terme que par le maintien du caractère humide de la plupart des biotopes les plus précieux.

Le site retenu est éclaté en de nombreuses unités écologiques souvent interdépendantes dans leur fonctionnement et rassemblant les principaux intérêts phytocoenotiques de niveau communautaire : îlots forestiers du massif de St-Amand/ Raimes/Wallers avec ses biotopes intraforestiers particuliers (mares, étangs d'affaissement minier et landes), "écomplexe humide axial de la Scarpe" avec les tourbières et marais tourbeux de Vred, Marchiennes, Wandignies-Hamage, Fenain, forêt domaniale de Marchiennes et prairie de Nivelles.

Au sein du système forestier, plusieurs habitats relevant de la Directive peuvent être considérés comme exemplaires et représentatifs des affinités déjà médioeuropéennes de ce massif, dont l'importance géographique est grande puisqu'il se situe au carrefour d'influences océaniques et continentales :

- Chênaie - Bétulaie mésotrophe (*Quercus robur*-*Betuletum pubescentis*), présente sous différentes variantes et sousassociations d'hygrophilie et d'acidité variables ;
- Landes intraforestières subatlantiques (*Calluna vulgaris* - *Ericetum tetralicis*, *Siegingio decumbentis* - *Callunetum vulgaris*) et leurs habitats associés ;
- Bétulaie tourbeuse à sphaignes (*Sphagno palustris*-*Betuletum pubescentis*) d'extension limitée mais de grande préciosité en région planitiaire.

En mosaïque avec ces habitats forestiers, il faut signaler le maintien de nombreuses végétations aquatiques et amphibies mésotrophes liées aux divers étangs, mares et chenaux intraforestiers aux eaux plutôt acides (*Utricularietum neglectae*, ...).

Le système alluvial tourbeux alcalin représente l'autre point fort de ce site car un grand nombre des habitats le caractérisant sont également d'intérêt communautaire, les plus typiques étant en particulier les tremblants du *Thelypterido palustris*-*Phragmitetum palustris*, la mégaphorbiaie tourbeuse du *Lathyro palustris*-*Lysimachietum vulgaris* qui a succédé au *Juncus subnodulosi*-*Caricetum lasiocarpae* par assèchement (ce dernier toujours potentiel avec notamment des populations relictuelles de *Carex lasiocarpa* et *Juncus subnodulosus*), le bas-marais subatlantique - subcontinental du *Selino carvifoliae*-*Juncetum subnodulosi* et divers habitats aquatiques très originaux du *Lemnion trisulcae*.

L'importance et l'éclatement spatial des réseaux aquatiques (Mares, fossés, chenaux...) expliquent par ailleurs le rôle majeur de ce site pour le maintien du Triton crêté (Annexe II)

Dix-huit habitats communautaires ont été recensés sur la zone Natura 2000, dont quatre sont classés comme prioritaires. Ces habitats sont listés dans le tableau suivant :

Code	Nom	Superficie (ha)
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	0.05
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletalia uniflorae</i> et/ou des <i>isoeto-Nanojuncetea</i>	0.22
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i>	0.79
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	11.28
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	0.04
4030	Landes sèches européennes	0.35
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	0.32
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	4.61
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	38.91
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	52.71
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	0.19
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	0
7230	Tourbières basses alcalines	14.56
91D0	Tourbières boisées	5.57
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	58.45
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	0.67
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	64.47
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	104.81

Neuf espèces inscrites à l'annexe II de la Directive européenne « Faune-Flore-Habitats » ont été inventoriées sur la zone :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	LRN	DHFF
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	PII	NT	DHII;DHIV
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	-	-	DHII
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	PII	NT	DHII;DHIV
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	PI	NT	DHII
Loche d'étang	<i>Misgurnus fossilis</i>	PI	EN	DHII
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	PII	LC	DHII;DHIV
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	PII	LC	DHII;DHIV
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	PII	LC	DHII;DHIV
Ache rampante	<i>Helosciadium repens</i>	PNI	EN	DHII

- Zones de Protection Spéciale :

FR3112005	Vallée de la Scarpe et de l'Escaut	13028 ha		
<p>Généralité : Située à la frontière franco-belge, la Zone de Protection Spéciale « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » (13 028 ha) offre un réseau dense de cours d'eau, de milieux humides et forestiers, auxquels sont associés des éléments à caractère xérique (terrils). Désigné, en avril 2006, en raison de la présence de 17 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, le zonage de la ZPS fut défini sur la base de la Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) existante.</p> <p>Avec les prairies humides et les terrils, la forêt domaniale est une composante essentielle de la plaine de la Scarpe et de l'Escaut. L'ensemble de la palette de milieux humides est représenté : tourbières, marais, étangs, forêts, prairies accueillent une avifaune riche et abondante. De plus, les massifs boisés du territoire sont favorables à plusieurs espèces de pics d'intérêt communautaire et assurent aussi des sites favorables à la Bondrée apivore ou encore à l'Engoulevent d'Europe.</p> <p>L'intérêt de la ZPS repose aussi sur son caractère transfrontalier. En effet, le zonage de celle-ci se trouve dans la continuité des ZPS « Vallée de la Haine en aval de Mons » et « Bassin de l'Escaut en amont de Tournai » situées en Belgique.</p> <p>Le maintien d'un bon état de conservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire sur le site repose principalement sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La gestion de la fréquentation des sites, importante sur le territoire (activités touristiques et de loisirs, forte urbanisation, ...); • Une bonne gestion des habitats d'espèces ; • Une gestion hydraulique adaptée. <p>Vingt-sept espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été inventoriées sur la zone :</p>				
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	DO
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	PIII	VU	DOI
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	PII	NT	DOI
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	PIII	VU	DOI
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	PII	VU	DOI
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	PIII	LC	DOI
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	PIII	LC	DOI
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	PIII	EN	DOI
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	PIII	NT	DOI
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	PIII	LC	DOI
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	PIII	LC	DOI
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	PIII	LC	DOI
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	PIII	LC	DOI
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	PIII	LC	DOI
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	PIII	LC	DOI
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	PIII	NT	DOI
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	PIII	LC	DOI
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	PIII	LC	DOI
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	PIII	NT	DOI
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	PIII	VU	DOI
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	PIII	LC	DOI
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	PIII	NAb	DOI
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	-	VU	DOI;DOII

d. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Le territoire communal recense, au sud, des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Ainsi, on dénombre une ZNIEFF de type I n°310007251 « Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint-Quentin, de Rumaucourt et d'Oisy-le-Verger » et une ZNIEFF de type II n°310007249 « Le complexe écologique de la vallée de la Sensée ».

Dans un rayon de 5 km autour de la commune, de nombreuses ZNIEFF de type I sont également recensées.

- ZNIEFF de type I :
 - 310013262 Marais des Viviers et des Grandes Billes à Lécluse,
 - 310014512 Bois du Quesnoy à Oisy-le-Verger

- 310013261 Marais d'Aubigny et de Brunémont
- 310007251 Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint-Quentin, de Rumaucourt et d'Oisy-le-Verger
- 310013748 Bassins de Brebières et bois du Grand marais
- 310030051 Bois de Récourt
- 310030005 Carrière de Cantin



Source : Cartographie Urbycom

Des projets de la commune sont localisés à proximité des ZNIEFF de type I et II recensées au sein du territoire communal. Ces éléments seront pris en compte dans le développement des projets, ces zones étant à protéger.



Source : Cartographie Urbycom



Source : Cartographie Urbycom

- ZNIEFF de type I :

Nom : Marais des viviers et des grandes billes à Lécluse
Identifiant : 310013262
Type : ZNIEFF continentale de type I
Superficie : 321 hectares

Description : Une certaine diversité de biotopes caractérise ce marais plus ou moins tourbeux (caractère moins marqué que dans la zone en aval du village de Lécluse). Quelques communautés et espèces végétales présentent un intérêt tout à fait particulier dans le contexte actuel du complexe écologique de la vallée de la Sensée : - fragments de végétations mésotrophiles avec de rares espèces de la flore régionale. Ces reliques pourraient témoigner d'un état antérieur de ces zones humides ; - mégaphorbiaie à Reine des prés, Cirse des maraîchers et Pigamon jaune, plante relativement localisée et peu fréquente dans la région... Les autres végétations palustres, plus communes, sont néanmoins bien développées en périphérie des mares de chasse. Le Grand marais d'Étaing constitue un exemple intéressant de renaturation d'un marais anciennement cultivé (recolonisation spontanée par la flore sauvage). Une quinzaine d'espèces déterminantes de ZNIEFF a été relevée, parmi laquelle on signalera la présence, dans le bois de Lécluse, d'une petite population de Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*), protégée et très rare dans la région. Du point de vue faunistique, 8 espèces déterminantes ont été répertoriées sur cette ZNIEFF. La diversité des milieux humides ouverts (phragmitaie, prairies humides, mares) est favorable à la nidification des passereaux paludicoles, Bien que la population de Scarpe Sensée Escaut Marque soit une des deux principales de la région, la Gorgebleue à miroir liée aux zones humides pour la nidification et figurant en annexe I de la Directive oiseaux, est menacée par les drainages, les mises en culture et autres aménagements de tout type. La pérennité de ses populations est donc conditionnée au maintien de zones humides hétérogènes dans son domaine vital. La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par leur spécificité (faible pente, courant benthique, présence de sédiment organique et présence de végétation), sont très favorables à cette espèce en matière d'habitat.

Nom : Bois du Quesnoy à Oisy-le-Verger
Identifiant : 310014512
Type : ZNIEFF continentale de type I
Superficie : 186 hectares

Description : Bois sur sables dont la partie centrale est occupée par une carrière en activité. On observe une grande diversité d'habitats sabulicoles acidoclinales à acidiphiles, depuis les pelouses plus ou moins pionnières en marge de la zone d'exploitation de la carrière, jusqu'à la forêt dense où croissent le Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*) et la Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*) tous deux protégés, en passant par divers types d'ourlets et de fourrés. Un gradient hydrique intéressant s'observe également sur ce site, avec des dépressions inondables oligotrophes à mésotrophes hébergeant quelques espèces assez rares dans la région (*Juncus bulbosus*, *J. subnodulosus*...). Une dizaine d'espèces déterminantes ont été relevées sur le site, parmi lesquelles quatre sont protégées régionalement.



Source : INPN

Maïanthème à deux feuilles



Source : INPN

Scille à deux feuilles



Source : INPN

Thécla du Bouleau

Espèces faunistiques potentiellement retrouvables sur le site d'étude :

Nom latin	Groupe	Protection	LRR	Rareté régionale	Patrimonialité
<i>Thecka betulae</i>	Lépidoptère	-	LC	AC	Faible

Nom : Marais d'Aubigny et de Brunémont

Identifiant : 310013261

Type : ZNIEFF continentale de type I

Superficie : 306 hectares

Description : Complexe marécageux typique de la vallée de la Sensée avec, en bordure des étangs, de belles végétations d'atterrissement sur tourbes : - roselière à Scirpe des lacs ; - tremblants à Laïche faux-souchet ; - roselières à Roseau commun et saulaies pionnières abritant de belles populations de Fougère des marais (*Thelypteris palustris*). Des fourrés inondables de Saules cendrés et d'Aulnes glutineux assurent ensuite le passage à des végétations moins hygrophiles et plus eutrophiles. Le site héberge une vingtaine d'espèces déterminantes de ZNIEFF, dont une protégée au niveau national : la Grande douve (*Ranunculus lingua*) – et huit autres protégées au niveau régional (dont le très rare *Potamogeton friesii*). Les prairies situées en marge de la zone alluviale sont généralement intensifiées mais conservent un potentiel écologique intéressant. Malgré une pression humaine très forte et des aménagements touristiques qui se sont développés depuis le dernier inventaire ZNIEFF, le marais d'Aubigny conserve un enjeu patrimonial fort pour la faune. Il abrite en effet une partie de la deuxième population régionale de Blongios nain dont la totalité se partage dans les deux autres ZNIEFF dans les 4 autres ZNIEFF incluant la vallée de la Sensée ainsi que le cortège des espèces paludicoles inféodées aux roselières puisqu'elle accueille encore un des cordons de roselière les plus étendus de la vallée et notamment la Rousserolle turdoïde espèce en danger au niveau régional. La Couleuvre à collier, peu commune au niveau régional se rencontre le plus souvent à proximité de l'eau. Elle fréquente les vallées des rivières et les zones d'étang et de prairie humide.



Source : INPN

Fougère des marais



Source : INPN

Grande douve



Source : INPN

Blongios nain



Source : INPN

Rousserolle turdoïde

Espèces faunistiques potentiellement retrouvables sur le site d'étude :

Nom latin	Groupe	Protection	LRR	Rareté régionale	Patrimonialité
<i>Brachytron pratense</i>	Odonate	-	NT	PC	Faible
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Avifaune	PIII	LC	PC	Faible

Nom : Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint-Quentin, de Rumaucourt et d'Oisy-le-Verger

Identifiant : 310007251

Type : ZNIEFF continentale de type I

Superficie : 791 hectares

Description : Vaste complexe marécageux constitué de vastes étangs, de boisements tourbeux, de peupleraies et de prairies alluviales. Il comporte une grande diversité de végétations aquatiques, amphibies et hygrophiles dont quelques-unes sont rares et en régression à l'échelle régionale : tremblant tourbeux à Laïche faux souchet ; roselière à Scirpe des lacs ; roselière tourbeuse à Roseau commun et Fougère des marais ; bas-marais alcalins à Hydrocotyle commune ; saulaies et aulnaies turficoles, avec présence du Ményanthe trèfle-d'eau (*Menyanthes trifoliata*). Près de 25 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été confirmées sur le site depuis 1990. De nombreuses autres sont susceptibles d'être retrouvées ou découvertes. Malgré une pression anthropique forte du fait du développement du mitage de la vallée alluviale par les installations de tourisme légères qui ne s'est pas atténué au cours de ces dernières années, le marais d'Arleux conserve un enjeu patrimonial fort pour la faune pour cette partie de la vallée de la Sensée puisqu'elle abrite une des rares populations de *Ceriagrion tenellum* de la région et la seule de la vallée de la Sensée. Cette espèce est inféodée aux marais tourbeux alcalins dans la région Elle abrite également le noyau de la deuxième population régionale de Blongios nain



Source : INPN

Trèfle d'eau



Source : INPN

Blongios nain



Source : INPN

Agrion délicat

Espèces faunistiques potentiellement retrouvables sur le site d'étude :					
Nom latin	Groupe	Protection	LRR	Rareté régionale	Patrimonialité
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Avifaune	PIII	LC	PC	Faible
<i>Cettia cetti</i>	Avifaune	PIII	LC	PC	Faible
<i>Turdus pilaris</i>	Avifaune	-	LC	AC	Moyenne

Nom : Carrière de Cantin

Identifiant : 310030005

Type : ZNIEFF continentale de type I

Superficie : 85 hectares

Description : L'ancienne carrière de Cantin constitue un ensemble écosystémique crayeux présentant de fortes potentialités. On y observe des pelouses calcicoles basales avec *Ophrys apifera* et *Anacamptis pyramidalis*. Le plan d'eau héberge une des rares stations régionales d'une espèce protégée en France : la Cinéraire des marais (*Tephroses palustris*). La région Nord-Pas de Calais comporte l'essentiel des effectifs nationaux de cette espèce. Du point de vue faunistique, 7 espèces déterminantes fréquentent le site. Parmi les espèces d'oiseaux, le Goëland cendré et l'Oie cendrée fréquentent irrégulièrement le site en période de reproduction et le Grèbe à cou noir a niché une fois sur le site. La carrière de Cantin est également un site régulier de passage et d'hivernage des Anatidés dans le secteur du Douaisis. La Couleuvre à collier, peu commune au niveau régional se rencontre le plus souvent à proximité de l'eau mais elle fréquente les vallées des rivières et les zones d'étang et de prairie humide. Elle est aussi présente dans des endroits plus secs comme certains terriils dans le bassin minier par exemple.



Source : INPN

Ophrys abeille



Source : INPN

Orchis pyramidal



Source : Tela.botanica

Cinéraire des marais



Source : INPN

Grèbe à cou noir

Aucune espèce faunistique déterminante de cette ZNIEFF n'est retrouvable sur la zone d'étude

Nom : Bois de Récourt

Identifiant : 310030051

Type : ZNIEFF continentale de type I

Superficie : 11 hectares

Description : Situé en plein cœur de la Plaine du Bas-Cambrésis et de Gohelle, ce petit bois relictuel d'une surface d'environ 6 ha semble être sans gestion apparente et présente un caractère naturel et sauvage étonnant et exceptionnel, malgré les quelques traces anciennes de plantations (peupliers, érables, merisiers, tilleuls...). En effet, la présence de nombreux chablis, et d'une strate arbustive dense et bien diversifiée favorisent sans aucun doute la biodiversité du site. De plus, il possède la particularité d'être positionné à cheval sur deux types de sols : un sol crayeux sur lequel il est possible de rencontrer la Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*) et le Dactylorhize de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), et un sol argileux favorable à la diversité des milieux de par l'existence de zone de suintements, de mares intraforestières et de ruissellements au sein desquels on rencontre des végétations hygrophiles originales comme celles relevant du Caricion remotae. Les végétations forestières potentielles de ce boisement restent à étudier mais correspondent au moins à trois types forestiers différents, ce qui est assez surprenant et conforte d'autant plus le rôle écologique de ce bois de petite taille au sein d'espaces cultivés. Au total, ce petit site englobe 2 taxons protégés et 2 végétations déterminants de ZNIEFF.

Nom : Bassin de Brebières et bois du grand marais

Identifiant : 310013748

Type : ZNIEFF continentale de type I

Superficie : 292 hectares

Description : Complexe humide associant de vastes zones en eau (bassins de décantation) avec vasières et roselières et des végétations forestières de l'Alnion incanae et de l'Alnion glutinosae dégradées par la plantation massive de peupliers.

L'intérêt floristique du site est lié à l'importante population de Cinéraire des marais – *Tephroses palustris* – protégée au niveau national qui colonise les vases exondées des bassins de décantation. Il s'agit sans doute de la plus importante population nationale de cette espèce. Ce bassin de décantation encore en activité abrite 16 espèces déterminantes d'oiseaux caractéristiques des lagunes intérieures artificielles que forment les bassins de décantation dans la région Nord Pas de Calais. La nidification de la Guifette moustac annexe I de la Directive Oiseaux est d'importance nationale puisque les populations les plus proches se situent au sud de Paris (Sologne, Brenne) (BOUTROUILLE, 2005). L'observation de *Sympetrum flaveolum* (*Sympetrum* jaune) est à mettre en relation avec un mouvement migratoire au nord de l'Europe en 1995, certains individus ayant réussi à faire souche pendant une à deux années mais sans que les populations ne soient pérennes (VANAPPELGHEM, 2005).

e. Schéma Régional de Cohérence Ecologique et Trame Verte et Bleue

La commune d'Hamel est traversée par des corridors biologiques recensés par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Ce dernier recense ainsi des espaces à renaturer de type bandes boisées, des réservoirs de type zones humides ainsi que des corridors de type rivière sur le territoire communal.



Source : SRCE du Nord-Pas-de-Calais

La commune d'Hamel abrite également des espaces de cœur de nature identifiés par la Trame Verte et Bleue. Ce dernier est situé au sud de la commune. De plus, on observe un espace naturel relais à l'est du territoire, à proximité de la zone des marais. Un corridor biologique est traverse également le sud du territoire.



Source : Trame Verte et Bleue

V. Paysage et patrimoine

3. *Paysage communal*

Les entités paysagères locales sont définies en fonction des tendances visuelles et ambiances dominantes perçues depuis l'espace public (notamment depuis les principaux axes routiers). Ainsi, des éléments urbains peuvent se retrouver dans des paysages naturels et inversement car les limites ne sont pas forcément franches. Par exemple, un important espace agricole enclavé en cœur d'îlot bâti ne sera pas identifié en entité paysagère car sa perception sera très limitée et l'ambiance générée restera majoritairement urbaine.

Le territoire communal se caractérise par une structure traditionnelle, basée sur une opposition entre urbanisation et espaces naturels et agricoles.

Dans ce contexte, trois entités paysagères locales se distinguent :

- **Ambiance agricole :** La zone agricole est le secteur le plus important et le plus prégnant du territoire. Elle occupe le nord de la commune, ainsi que l'ouest et l'est du centre-bourg. La topographie y est marquée et ouvre par endroit des perspectives visuelles vers les secteurs de marais et de bourg. Elle est en partie occupée par une sablière et un boisement. La première est relativement peu visible et le second est plus prégnant notamment depuis l'ouest de la commune. De manière générale, cette dernière

comprend peu de végétation type haie ou bois. Elle accueille quelques éléments de patrimoine et une voie pavée la traverse. Les axes principaux communaux la traversent et la rendent visible aux vues, de même que plusieurs chemins agricoles. Cet espace est également en partie à l'interface du secteur de marais et du centre-bourg.

Les espaces agricoles marquent le paysage communal. Leur maintien permettra de conserver un dynamisme économique, l'identité locale et l'héritage du passé. Leur protection par l'évitement de leur grignotage à des fins urbaines ou la création de haies évitant l'érosion et favorisant la gestion hydraulique et à soutenir.

Le maintien de la vocation est un enjeu pour ce territoire en termes de diversité des milieux et des paysages.

- La Frange humide : Il s'agit de l'entité occupant les franges sud-ouest et une partie de la frange ouest de la commune. Cette entité mêle différentes composantes telles que des boisements, des espaces cultivés, des plans d'eau, des petites habitations (petits volumes, faible hauteur) très denses accompagnées de végétation et de végétation de secteur humide. Cette entité comprend des marais implantés à cheval sur les communes voisines. L'eau se découvre par endroit entre les habitations. La forte présence de boisements agrément le secteur de bonne façon. Des sentiers et itinéraires doux parcourent également l'entité et permettent de rallier les secteurs alentours. Aucun élément de patrimoine bâti ne s'y retrouve. Seul le patrimoine naturel y est représenté.
- Le Bourg : Il s'agit de l'entité comprenant l'ensemble du tissu urbain traditionnel communal. Il comprend de nombreuses fermes. On retrouve des implantations traditionnelles avec la bonne présence de longères. Les extérieurs du bourg sont occupés par des poches résidentielles récentes comprenant de l'habitat pavillonnaire présentant des densités moindres mais apportant un caractère plus verdoyant par la plus forte présence de végétation (jardins, jardinets, voie plantée, ...). Le centre-bourg est plutôt dense et minéralisé bien qu'on retrouve de nombreux jardins végétalisés, mais moins visibles car cachés derrière des fronts bâtis serrés. Quelques espaces pâturés occupent encore par endroit les pourtours du tissu bâti et apportent des espaces de respiration dans le secteur bâti. La majeure partie du patrimoine bâti se trouve au sein de cette entité. Les zones économiques principales y sont également implantées et se remarquent plus ou moins selon leur accompagnement paysager et leur cohérence architecturale et urbaine. Plusieurs liaisons et sentiers de déplacement doux sillonnent le tissu et permettent la liaison entre les secteurs.

Depuis les abords de l'entité, le centre-bourg semble « niché » dans un écrin formé par les espaces cultivés et les espaces végétalisés des marais.

Par ailleurs, la conservation et le développement des linéaires végétalisés sont indispensables pour conserver l'identité de la commune, lui conférer une ambiance verte agréable et pour intégrer les

éléments non naturels. De plus, leur intérêt environnemental induit la bonne prise en compte de ces trames. La conservation des linéaires végétalisés, de leur continuité et de leur diversité dans les usages et dans les formes est essentielle au maintien de la qualité paysagère existante. Le développement des franges végétalisées est indispensable pour l'intégration des éléments non naturels. De même, la végétation remarquable sert de repère et révèle le passé du territoire.

La commune dispose également d'un espace de carrière (sablrière) implanté au nord de la RD47 (qu'il surplombe) à l'ouest de la commune. Cette sablière est enserrée sur la plupart de ses limites par des espaces boisés et se remarque peu depuis les alentours.

Depuis la voie communale pavée bordant la carrière au nord, quelques talus végétalisés marquent la présence de la carrière mais elle reste discrète. Depuis la RD47, un secteur ondulé révèle la présence de strates successives liées à l'exploitation de la carrière. Toutefois, ce secteur est peu marquant dans le paysage et ne permet pas de deviner l'ampleur de la carrière.

Cette dernière s'insère de bonne façon dans le paysage communal.



La carrière depuis la voie communale pavée



Les abords de la carrière se devinant depuis la RD47

La commune présente de nombreuses ouvertures visuelles vers les espaces agricoles, naturels et vers le clocher de l'église. Le territoire présente un relief marqué apportant un jeu d'ouvertures et de fermetures de perspectives visuelles plus ou moins valorisantes.

La végétation présente au sein du territoire apporte de la hauteur et de la profondeur au paysage tout en cadrant les perspectives visuelles.

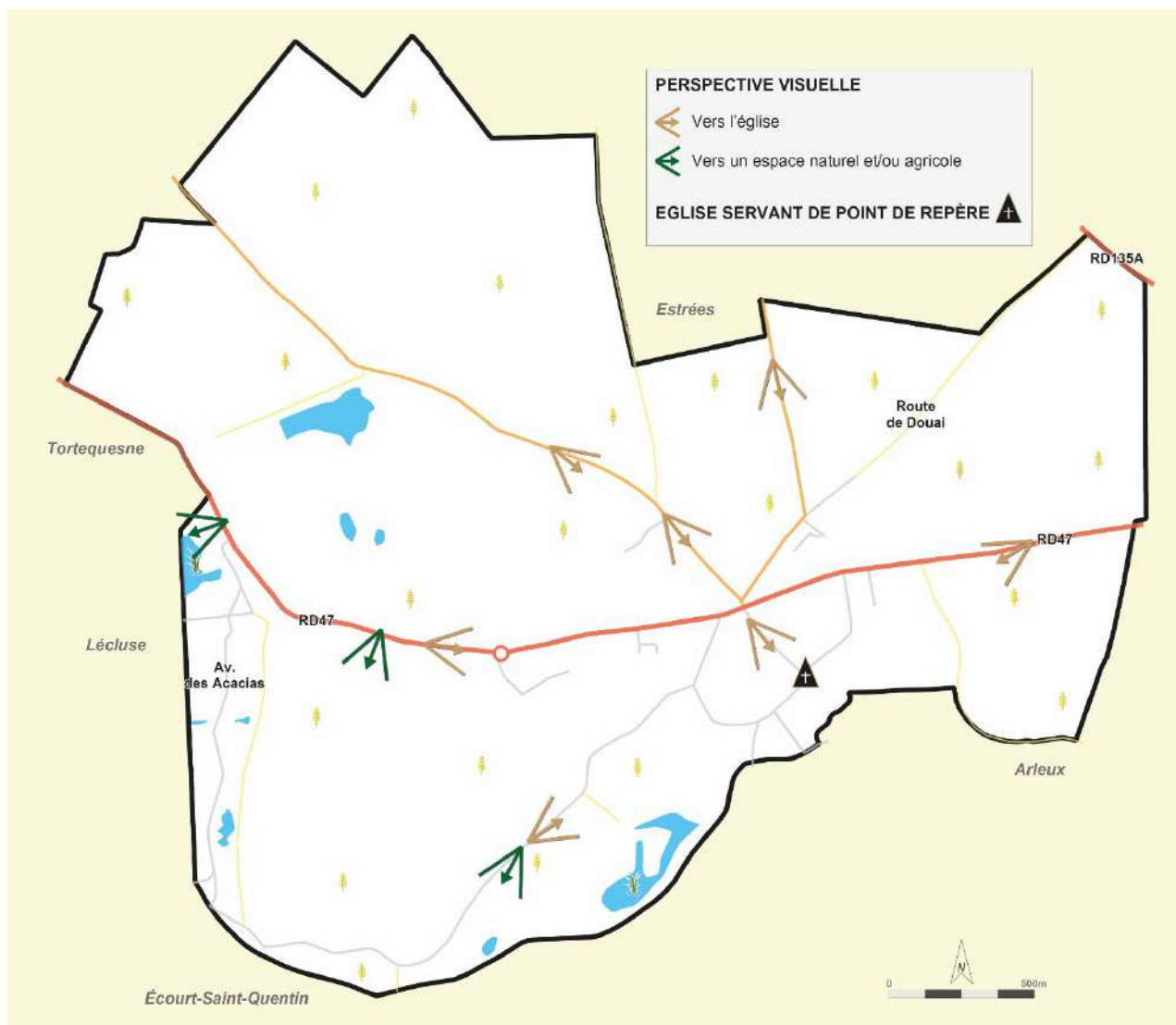
En allant vers le sud, la voie communale (reliant Estrées à Hamel) offre des vues qualitatives vers le sud et vers l'église et le village d'Hamel. La rue F. Delplanque offre également une belle perspective vers le clocher de l'église.

La RD47 propose également des vues vers le clocher de l'église depuis l'est et l'ouest du centre-bourg. La voie pavée communale présente également des vues vers le clocher de l'église.

D'autres vues qualitatives vers les marais et les espaces agricoles au sud de la commune s'ouvrent depuis la RD47. La route liant le centre-bourg au secteur « Les Marais » au sud propose également des perspectives visuelles vers le clocher de l'église (covisibilité) et vers les marais.

Les perspectives visuelles agrémentent les paysages communaux. Elles permettent également le repérage dans l'espace. La conservation de ces axes visuels est indispensable. De plus, lors du développement de futurs projets, il convient de se pencher sur l'aménagement et/ou la conservation de ce genre de perspectives visuelles.

La conservation de perspectives visuelles qualitatives vers des éléments remarquables du territoire est un enjeu fort. Ces éléments révèlent en partie l'histoire du secteur et permettent le repérage dans l'espace.



Source : cartographie Urbycom, perspectives visuelles d'Hamel – Extrait du rapport de présentation

4. Patrimoine

- **Le patrimoine naturel**

Le patrimoine naturel est principalement constitué des éléments énoncés dans la description des composantes paysagères. Il s'agit des cours d'eau, des alignements végétalisés, des boisements, ... Leur valeur est à recouper avec les informations de la partie environnement du dossier.

En plus de cela, une source communale représente un réel intérêt patrimonial. Elle se situe le long de la RD47 et est nommée « Source de la Cuisine aux Fées ».

Voici quelques illustrations de ce patrimoine naturel :



17- La Source de la Cuisine aux Fées



Exemple de patrimoine naturel communal

La conservation et la valorisation des composantes naturelles territoriales participent à la qualité paysagère d’Hamel.

- **Le patrimoine architectural et religieux**

La commune d’Hamel dispose d’un patrimoine architectural et religieux important. Les constituantes les plus emblématiques que l’on retrouve sur la commune sont les cimetières, les calvaires, les chapelles, les monuments aux morts ou encore les églises. Du point de vue architectural, la commune est principalement caractérisée par des maisons de maître et des fermes présentant une architecture historique de qualité. Ces éléments caractérisent le centre-bourg.

La conservation et la valorisation du patrimoine religieux et architectural participent à la qualité paysagère de la commune.

La commune recense également deux éléments de plus forte valeur patrimoniale. Il s'agit de monuments classés aux Monuments Historiques : la Croix en pierre, le Dolmen du Bois.

VI. Risques

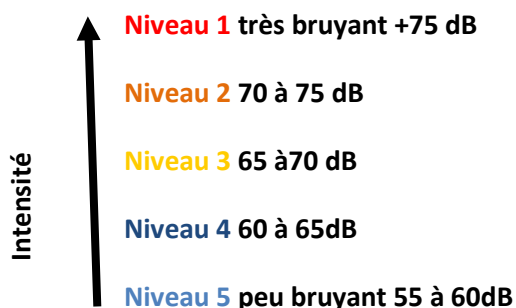
Les risques au sein de la commune d'Hamel sont :

- Risque d'inondation par remontée de nappe et par crue et débordement de cours d'eau,
- Une sismicité modérée (niveau 2),
- Mouvements de terrain par retrait-gonflement des argiles (aléa nul à fort),
- Risque lié aux munitions anciennes de guerre, au même titre que l'ensemble du département du Nord.

1. *Ambiance sonore*

Le Préfet, par arrêté, procède au classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées.

Le classement a pour effet de définir des secteurs affectés par le bruit et d'y affecter des **normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée**.



Le classement aboutit à la détermination du secteur de part et d'autre de la voirie, où une isolation acoustiques renforcée des bâtiments est nécessaire.

Les secteurs affectés par le bruit par catégorie sont les suivants :

	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5
Largeur affectée par le bruit	300 m	250 m	100 m	30 m	10 m

Aucune voirie classée comme bruyante n'est recensée au sein du territoire communal.

2. Risques naturels

f. Risque inondation

Des **arrêtés de catastrophes naturelles** ont été approuvés sur la commune. Depuis près de 20 ans, aucun arrêté n'a été approuvé sur la commune.

Type de périls	Arrêté du	Parution au JO le	Code NOR
	29/12/1999	30/12/1999	INTE9900627A
	24/10/1995	31/10/1995	INTE9500587A
	11/01/1994	15/01/1994	INTE9400004A

Source : catastrophes-naturelles.ccr.fr

Le territoire communal recense des zones inondées constatées et un risque d'inondation par accumulation des eaux pluviales à l'ouest de la commune dans le secteur des marais. Aucune des zones de projet de type dent creuse ou zone d'extension n'est concernée par ce risque d'inondation.

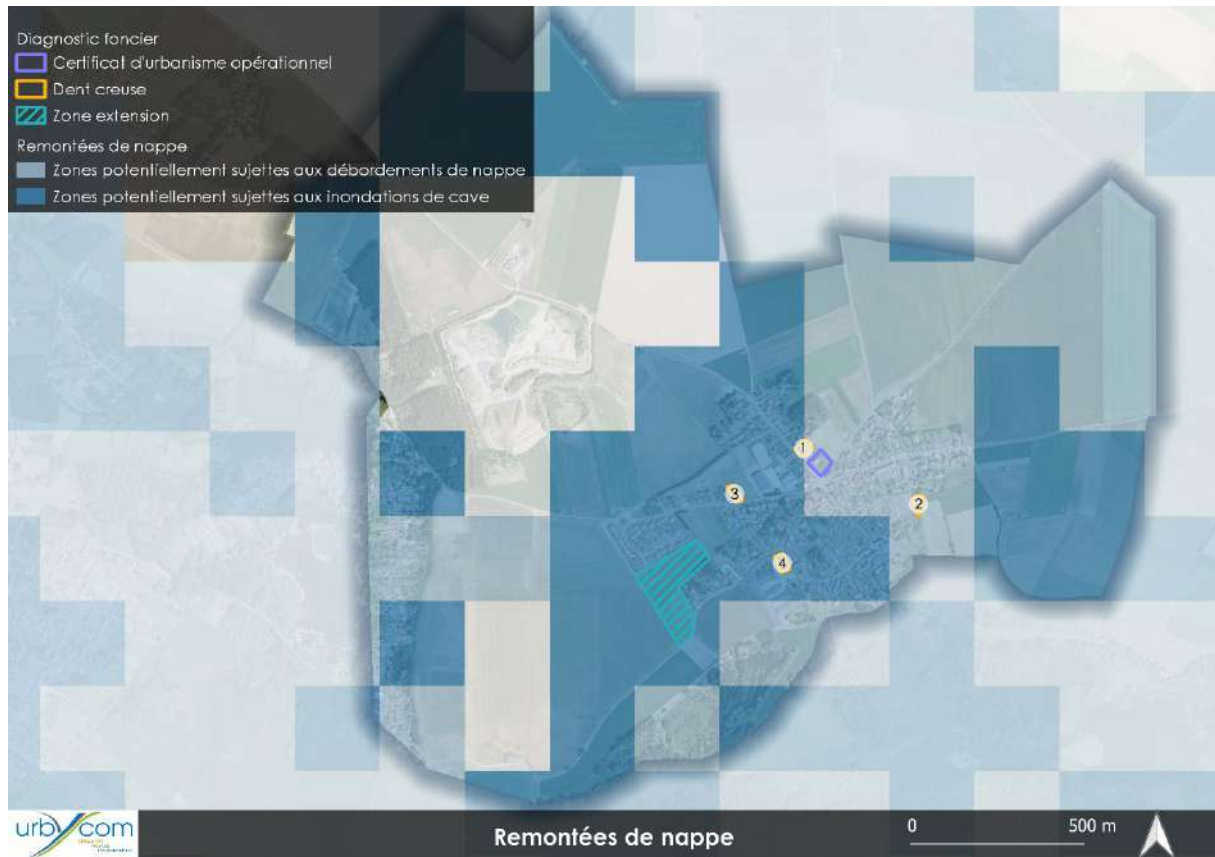
Zones inondables



Source : Cartographie Urbycom

Par ailleurs, les zones de projets sont toutes sujettes à un risque d'inondation par débordement de nappe ou inondations de cave. Dans ces secteurs des prescriptions supplémentaires seront appliquées telles que l'interdiction des caves et sous-sol par exemple.

Risque d'inondation par remontées de nappe

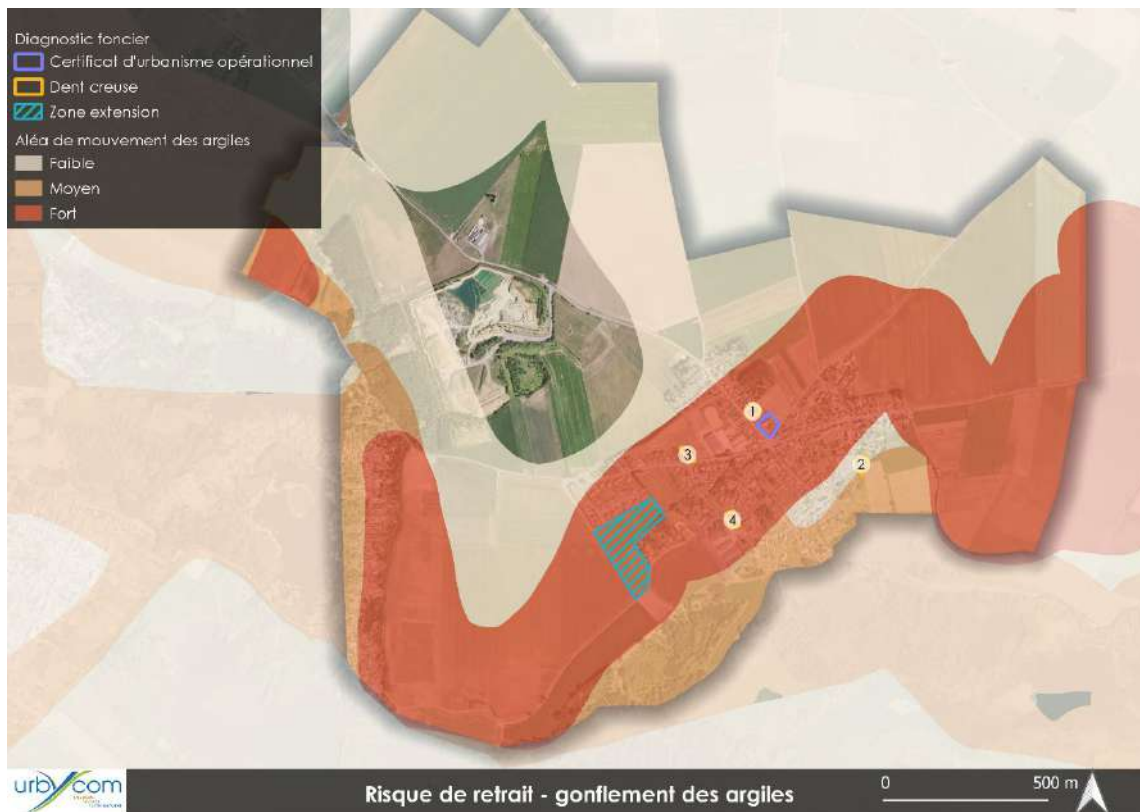


Source : Cartographie Urbycom

g. Aléa de retrait – gonflement des argiles

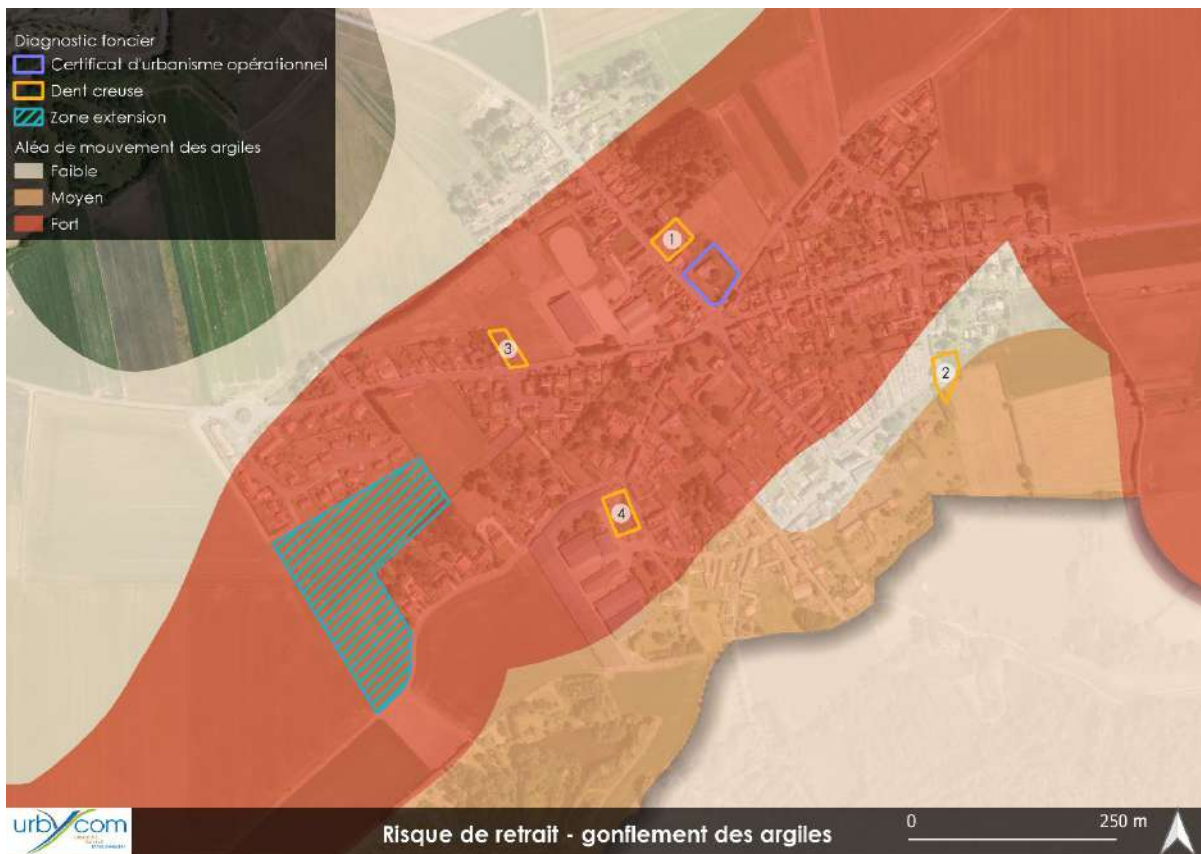
La commune d'Hamel est touchée par un risque de mouvement des argiles dont l'aléa varie de nul à fort.

Risque de mouvements des argiles



Source : Cartographie Urbycom

La zone urbaine de la commune est principalement concernée par un risque fort. Les dents creuses n°1 à 3 ainsi que la zone d'extension sont concernées par ce risque. La dent creuse n°2 est quant à elle sujette à un aléa de risque faible à moyen.



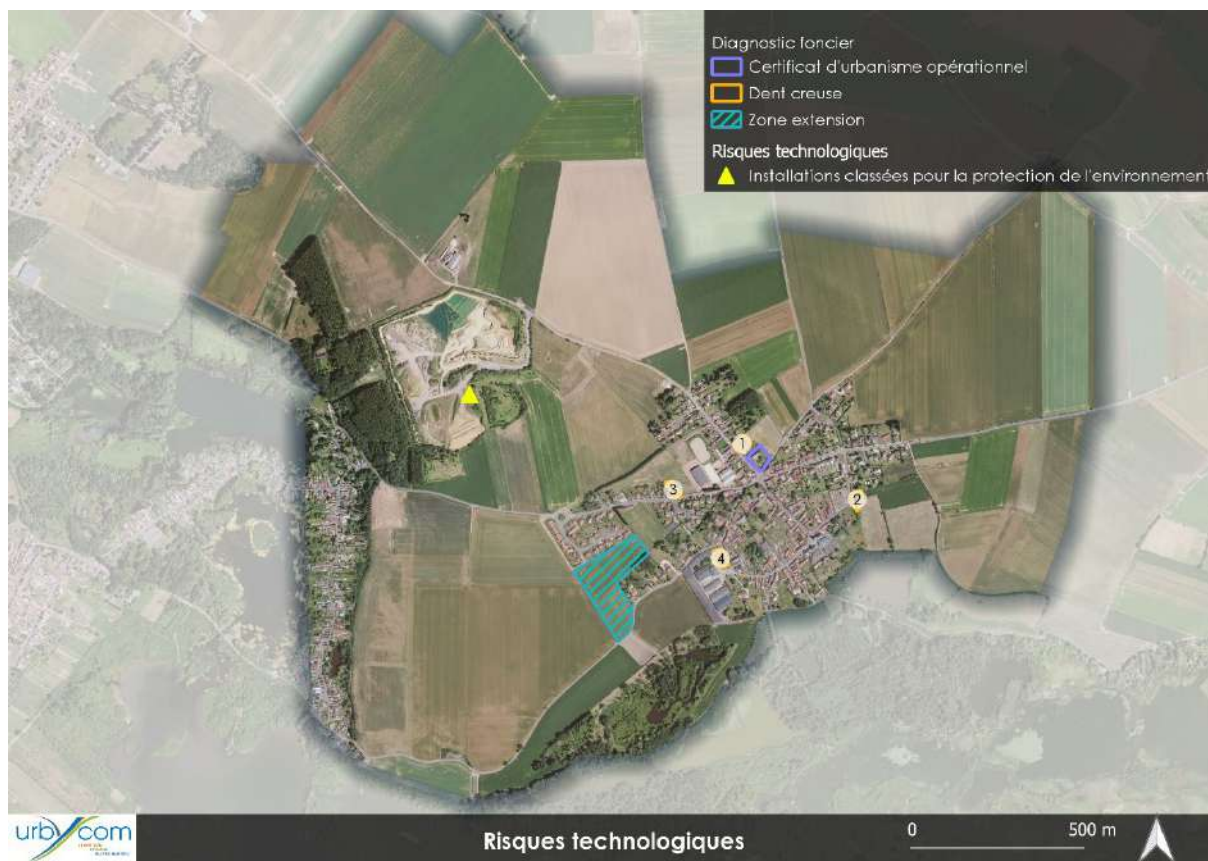
Source : Cartographie Urbycom

3. Risques technologiques

La commune d'Hamel est peu concernée par les risques technologiques. Elle ne dispose d'aucun site classé BASIAS, BASOL, SEVESO. Cependant, on recense une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ce site correspond au secteur de la carrière, soumis à autorisation.

La commune est également située à distance des sites à risques localisés dans les communes limitrophes.

Risques technologiques



Source : Cartographie Urbycom

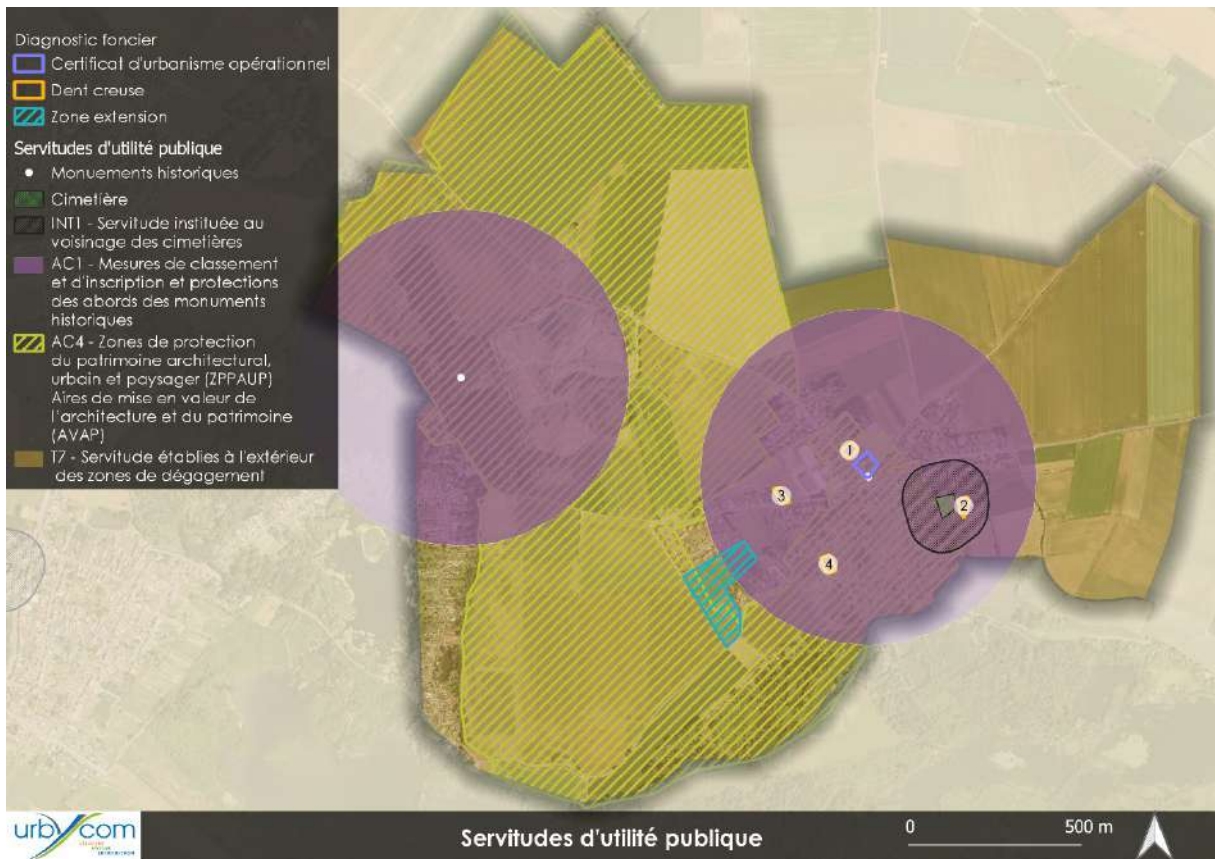
h. Servitudes d'utilité publique

La commune d'Hamel est concernée par plusieurs servitudes d'utilité publique, telles que :

- INT1 - Servitude instituée au voisinage des cimetières
- AC1 - Mesures de classement et d'inscription et protections des abords des monuments historiques
- AC4 - Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP)
- T7 - Servitude établies à l'extérieur des zones de dégagement

Notons que l'ensemble des dents creuses et la partie ouest de la zone d'extension sont concernées par un périmètre de protection des monuments historiques. Ce périmètre impose des prescriptions supplémentaires en termes de qualité architecturale. Rappelons également que les prescriptions et avis de l'architecte des bâtiments de France s'impose au règlement communal.

Servitudes d'utilité publique



Source : Cartographie Urbycom

VII. Synthèse

CONSTATS	OBJECTIFS
La masse d'eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter la pollution diffuse domestique et agricole pour maintenir sa bonne qualité
Le réseau hydrographique	<ul style="list-style-type: none"> - Les cours d'eau et fossés doivent être préservés dans leurs intégrités afin de maintenir leur bon fonctionnement et éviter les risques de nature hydraulique, telles les inondations. <ul style="list-style-type: none"> - La qualité des cours d'eau doit être préservée - Les zones humides recensées à proximité des projets ne seront pas impactées par ces derniers.
Risque inondation ; Remontées de nappe	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer les eaux pluviales afin de ne pas augmenter ce risque. - Les projets évitent les constructions en zone de risque. <ul style="list-style-type: none"> - Lutter contre le ruissellement.
Retrait gonflement des argiles	<ul style="list-style-type: none"> - Des études géotechniques supplémentaires pourront être réalisées - Les constructions devront être adaptées à ce type de risque
Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> - Les projets évitent les zones soumises au bruit routier.
Sites potentiellement pollués	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun site pollué n'est recensé à proximité des zones de projet
Autres risques : ICPE	<ul style="list-style-type: none"> - Ces risques sont pris en compte lors du choix et de l'aménagement des zones de projet.
Zone de protection ou d'inventaire	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver la qualité écologique du territoire. - Nombreuses ZNIEFF localisées dans un rayon de 5 km
Zone Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Nombreux sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 20km
Éléments du SRCE et de TVB	<ul style="list-style-type: none"> - Un réservoir biologique de type bande boisée est recensé sur une grande partie du territoire - Un espace naturel relai et un corridor biologiques sont recensés à l'ouest et au sud de la commune.

IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT

I. Milieu physique et ressource en eau

1. Impact

L'impact le plus important sur le milieu physique est l'imperméabilisation de 3,34 hectares de terres agricoles, dont 2,9 ha en extension.

La commune est en partie comprise dans un périmètre de protection de captage d'eau potable et d'une aire d'alimentation des captages.

2. Mesures

Les projets se situent en dehors de tout périmètre de captage d'eau potable.

Aucune modification de la topographie ne semble nécessaire à la réalisation des projets.

■ Imperméabilisation des sols

Les zones de projet s'implantent au sein du tissu urbain existant ou en extension de ce dernier. Les projets seront directement raccordés au réseau routier existant. L'imperméabilisation des sols est donc en partie limitée.

Notons que l'emprise au sol est limitée dans toutes les zones dont les sites de projet. L'emprise au sol est réglementée dans le règlement :

Zone UA	Zone UB
L'emprise au sol des constructions ne peut excéder : - 80 % de la surface totale de la parcelle pour les constructions à usage d'habitation, En cas de projet mixte regroupant de l'habitat et une autre destination autorisée, il n'est pas fixé d'emprise au sol. En cas de projet commercial, l'emprise au sol sera fixée à 450 m ² maximum.	L'emprise au sol des constructions ne peut excéder : - 60 % de la surface totale de la parcelle en zone UB. En cas de projet commercial, l'emprise au sol sera fixée à 450 m ² maximum.
	Sous-secteur UBa
	L'emprise au sol des constructions ne peut excéder : - 40 % de la surface totale de la zone UBa.

Extrait du règlement du PLU – Zone UA et UB

a. Emprise au sol

L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 60% de la surface totale de la parcelle.
En cas de projet commercial, l'emprise au sol sera fixée à 450 m² maximum.

Extrait du règlement du PLU – Zone 1AU

■ Préservation des cours d'eau et des fossés

Des études de détermination de zone humide sont recommandées en cas de suspicion de zone humide.

Le règlement et le zonage prévoient la préservation des cours d'eau et fossés du territoire communal.

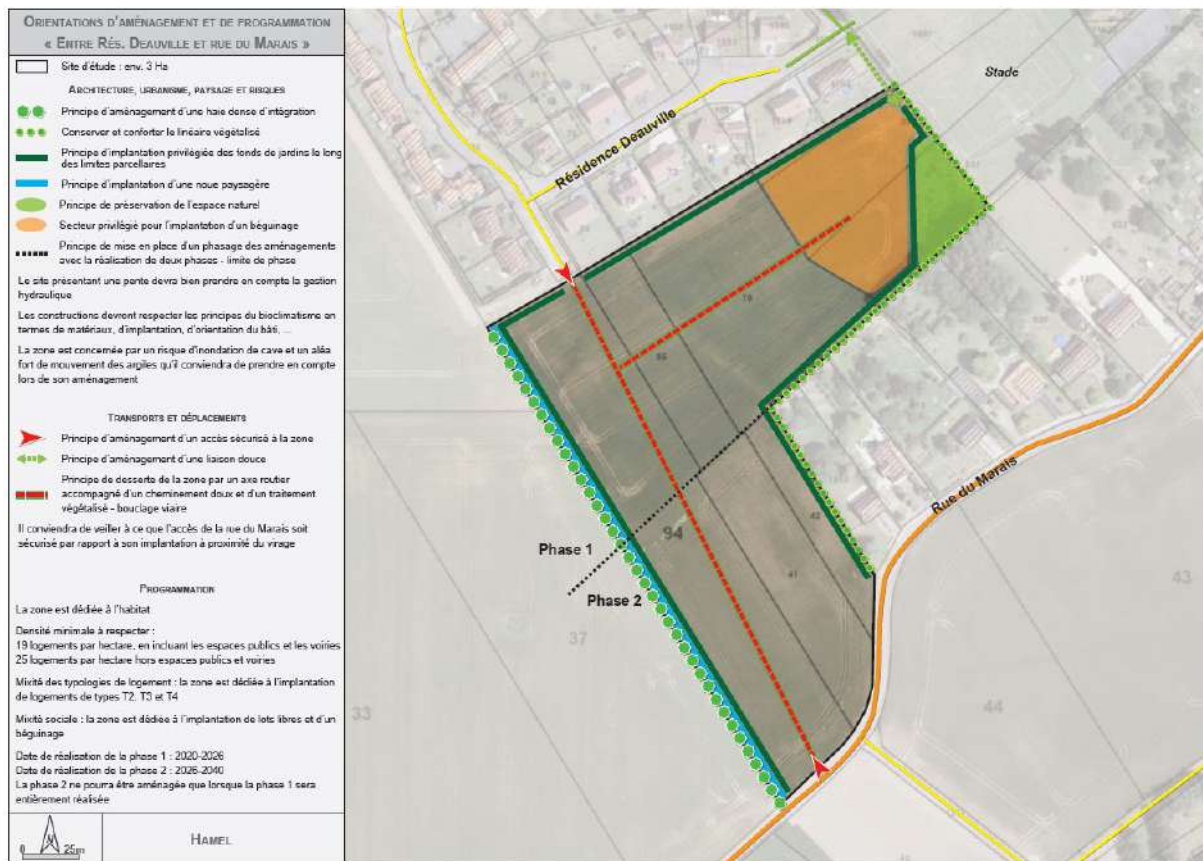
Pour les linéaires végétalisés et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme	La continuité des linéaires végétalisés devra être conservée et confortée. L'entretien régulier est obligatoire. L'entretien régulier des fossés est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives. L'abattage ou arrachage des linéaires végétalisés ne pourra être autorisé que sous réserve d'une replantation équivalente.
--	--

Extrait du règlement du PLU



Extrait du zonage du PLU

Notons également qu'une noue paysagère longeant le site d'OAP sur sa frange ouest est prévue. Ce type d'aménagement permettra de limiter le ruissellement et sera complété par des aménagements paysagers de type haie.



OAP – Partie cartographique

Gestion hydraulique

La topographie marquée de la zone induit la bonne prise en compte de la gestion hydraulique. Pour ce faire, il conviendra à minima de réaliser une noue paysagère le long de la frange ouest de la zone de projet. Elle permettra la canalisation et le bon écoulement des eaux pluviales.

OAP – Partie écrite

■ Assainissement

La commune d'Hamel est rattachée à la station d'épuration d'Arleux. Cette dernière a atteint sa charge maximale (4 562 EH) et ne sera pas en mesure de répondre aux besoins de la population si celle-ci venait à augmenter. Cependant, la commune a indiqué que Douaisis Agglo a déjà réalisé des travaux et continue de le faire aujourd'hui. La station se trouverait aujourd'hui dans les limites de ses capacités du fait des eaux pluviales. Douaisis Agglo mène donc des travaux pour capter ses eaux pluviales en amont afin de réduire les quantités entrantes.

Le règlement fixe les règles pour l'ensemble de la commune, comme suit :

b. Assainissement

Eaux usées domestiques :

Le raccordement par canalisations souterraines au réseau d'assainissement est obligatoire pour toute construction. En cas d'absence de réseau d'assainissement collectif, la réalisation d'un assainissement individuel est autorisée.

Eaux résiduaires des activités :

Les installations ne peuvent rejeter au réseau public d'assainissement que les effluents pré-épurés dans les conditions fixées par la législation en vigueur. Les eaux de refroidissement ainsi que les eaux résiduaires ne nécessitant pas de pré-traitement ne peuvent être rejetées que dans les conditions prévues par la législation et la réglementation en vigueur.

Eaux pluviales :

Le principe général retenu pour la gestion des eaux pluviales est celui de l'infiltration à la parcelle. Dans ce secteur central assez dense, l'application de ce principe doit tendre à limiter tout rejet d'eaux pluviales dans les ouvrages publics. Les aménagements nécessaires à la rétention des eaux pluviales à la parcelle, sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositions adaptées à l'opération et au terrain.

Effluents agricoles :

Les effluents agricoles doivent faire l'objet d'un traitement spécifique dans le respect des textes réglementaires. En aucun cas ils ne peuvent être rejetés dans le réseau public.

Extrait du règlement

■ Ressource en eau

Les eaux pluviales doivent être infiltrées préférentiellement afin de rendre neutre hydrauliquement les projets d'imperméabilisation. Dans la mesure du possible, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle. De plus, des aménagements hydrauliques tels que des noues paysagères ou des linéaires de haie créant des espaces tampons, permettront de limiter les risques qui pourraient découler de l'artificialisation supplémentaire des sols.

Par ailleurs, le périmètre de protection du captage d'eau potable doit être respectée.

Aucun impact n'est attendu sur la masse d'eau souterraine à proximité des captages d'eau potable (aucun captage n'est recensé à proximité des projets).

Les sites de projet se situent en dehors des périmètres de protection des captages et des aires d'alimentation des captages.

Pour ce qui est de la consommation d'eau potable, les économies seront encouragées par la commune. Des pistes d'économies sont présentées ci-dessous :

L'augmentation d'eau potable peut être partiellement compensée par une baisse des consommations moyennes grâce en particulier aux efforts des collectivités, des industriels, de tous, et par une optimisation du rendement des réseaux d'adduction en eau potable.

L'enjeu face à cet avenir incertain doit passer par :

- La protection et la restauration des ressources fragiles,
- La diminution des consommations.

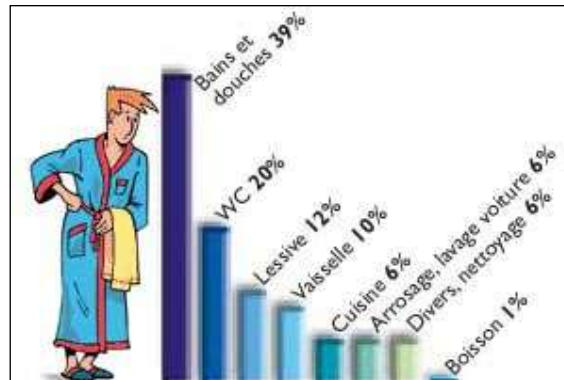
Des mesures à mettre en place pour une économie de l'eau :

Deux actions peuvent être mises en place facilement :

- La « chasse » aux gaspillages, par une information et une sensibilisation auprès des habitants, la mise en place de robinet à économie d'eau sur les nouveaux projets (par exemple des robinets appelés « réducteurs, limiteurs, économiseurs, mousseurs », ces dispositifs limitent le débit d'eau à la sortie),
- La mise en place de méthodes alternatives (récupération d'eau de pluie, noues, ...).

L'installation d'une cuve de récupération d'eaux de pluie est une démarche intéressante. La qualité de l'eau de pluie issue d'une citerne est généralement sûre. L'eau de pluie est idéale pour l'arrosage et plus encore... De plus l'installation d'une telle cuve est une opération « civique » dans la mesure où elle fera office de rétention d'eau pendant les gros orages et participera à la limitation des inondations.

L'eau potable distribuée en France augmente légèrement chaque année et la même augmentation est prévue pour les années à venir. Par ailleurs, l'inéluctable changement climatique va entraîner des étés de plus en plus secs. Avoir une source d'approvisionnement alternative va donc représenter un avantage financier de plus en plus important et seule une citerne de taille suffisante vous permettra de stocker de l'eau avant les sécheresses estivales.



Source : *La maison des négawatts*, T.Salomon et S.Bedel, éd.Terre Vivante

La figure montre que 26 % d'eau potable peuvent être économisée en remplaçant l'eau potable par l'eau de pluie lors d'une utilisation des sanitaires ou du nettoyage extérieur et des arrosages. En effet ces utilisations d'eau ne nécessitent pas une qualité d'eau potable.

II. Services écosystémiques

1. *Présentation des services écosystémiques et de la méthode d'évaluation*

(Campagne, C.S. et Roche, P.K. 2021. *Guide pour la prise en compte des services écosystémiques dans les évaluations des incidences sur l'environnement, Guide méthodologique, DREAL, 131pages.*)

Le principe de services écosystémiques, a été popularisé en 2005 avec l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (Millenium Ecosystem Assesment ou MEA), visant à évaluer scientifiquement l'ampleur des conséquences des activités humaines sur les écosystèmes, desquelles dépend le bien-être de l'Homme.

Au niveau national, la notion de services écosystémiques est adoptée dans deux textes de la politique environnementale :

- **La Stratégie Nationale de la Transition Ecologique vers un Développement Durable (SNTEDD) 2015-2020** votée le 4 février 2015 par le Conseil des ministres.
- **La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages** qui intègre les services écosystémiques dans la séquence « éviter – réduire – compenser » ainsi que dans les études environnementales.

2. Les différents services écosystémiques

Les services écosystémiques sont définis par l'Évaluation Française des Ecosystèmes et des Services Ecosystémiques comme : « **Les avantages retirés par l'Homme de son utilisation actuelle ou future de diverses fonctions des écosystèmes, tout en garantissant le maintien de ces avantages dans la durée** » (EFESE, 2015).

Cette définition intègre une notion de durabilité des services, que la loi du 8 août 2016 vise à préserver.

Les services écosystémiques sont regroupés en trois classes distinctes :

- **Les services d'approvisionnement** sont à l'origine de 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.).

3. Principes généraux de l'évaluation des services écosystémiques

La demande croissante d'évaluation et de cartographie des services écosystémiques à l'échelle locale et régionale pour soutenir la gestion de la biodiversité, l'aménagement du territoire et l'évaluation de l'impact environnemental a créé un besoin de méthodes robustes et scientifiquement solides pour évaluer les capacités, les demandes et/ou les préférences des services écosystémiques.

Dans le cadre de cette étude, les services écosystémiques sont évalués en services écosystémiques basant sur la matrice de capacité produite par la DREAL Hauts-de-France.

Parmi les différentes approches d'évaluation des services écosystémiques, la méthode des matrices de capacité est considérée comme flexible et rapide à mettre en œuvre. Elle est constituée d'une table d'allocation d'un score pour chaque service écosystémique et chaque écosystème considéré. Cette méthode a été utilisée dans plus d'une centaine d'études scientifiques et a été étudiée et adaptée dans plusieurs d'entre elles. En France, elle a été appliquée dans plusieurs Parcs Naturels Régionaux

depuis 2014 (entre autres le PNR des Baronnies Provençales, PNR Scarpe-Escaut et le PNR des Alpilles) et à l'échelle de la Région Hauts-de-France.

Cette approche est basée sur l'utilisation d'un tableau composé d'unités géospatiales, qui peuvent par exemple être les types d'écosystèmes ou modes d'usage ou d'occupation du sol, et d'un ensemble de services qui doivent être évalués dans une zone d'étude spécifique. Dans la table, un score est généré en services écosystémiques référant à l'offre ou à la demande du service pour chaque unité géospatiale. Le score est généralement semi-quantitatif et sur une échelle de 0 à 5 avec 0 pour une offre ou une demande nulle en service et 5 pour une offre ou une demande forte. Il est important de préciser que les scores des services obtenus ne sont pas des préférences individuelles, mais des estimations fondées sur la connaissance de terrain des experts. La préférence est par nature une composante de la demande en service alors qu'ici nous avons à évaluer la capacité en services.

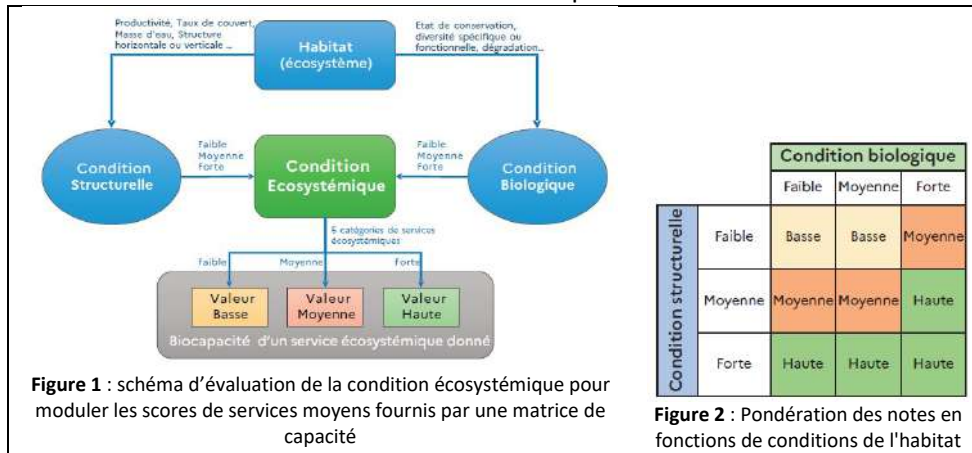
L'ensemble de la méthodologie est décrit dans le rapport d'étude Campagne et Roche 2019 sur l'Évaluation de la capacité des écosystèmes de la région Hauts-de-France à produire des services écosystémiques (<https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Les-services-ecosystemiques-15560>).

Ainsi, les services écosystémiques de la région des Hauts-de-France ont été évalués en utilisant la méthode des matrices de capacité qui consiste à estimer l'ensemble des services produits par les différents écosystèmes au travers d'une série de scores qui représentent la capacité en services pour chacun des services et des écosystèmes considérés - score noté de 0 (aucune) à 5 (forte). La matrice de la région Hauts-de-France ce sont **25 services écosystémiques et 45 écosystèmes**, soit 1 125 scores. Ces scores ont été établis par un panel d'experts du territoire selon une méthodologie précise. En tout, 30 matrices ont été remplies par 33 experts du territoire régional dont les types d'activités varient : décisionnaires, gestionnaires, experts naturalistes et bureaux d'études.

Ces notes vont être modulées selon la condition écosystémique de l'habitat, basé sur 2 ensembles de conditions indépendantes :

- **Un premier ensemble** que l'on va qualifier de **condition structurelle** est associé à la structure biophysique des écosystèmes. Pour les écosystèmes terrestres la productivité de la végétation, la biomasse aérienne et souterraine, la densité des tiges, la taille/le poids des espèces et la structure verticale et horizontale de la végétation sont très importants. Ces éléments ont tendance à avoir des effets bénéfiques sur de nombreux services écosystémiques et en particulier une grande partie des services d'approvisionnement et un groupe particulier de services de régulation : régulation atmosphérique (stockage du carbone), régulation du débit d'eau (protection contre les inondations), régulation du débit de masse (prévention de l'érosion), régulation de la qualité de l'eau (purification de l'eau) et régulation de la qualité de l'air. Pour les écosystèmes d'eau douce, la naturalité des rives et des fonds, l'importance quantitative de la masse d'eau, l'altération ou non de la qualité de l'eau peuvent être considérées. Pour les écosystèmes marins, la naturalité du littoral et des fonds, la qualité des eaux, l'importance de la colonne d'eau ou de la structure au regard d'un état naturel sont importantes (zones estuariennes, zones tidales, plages, etc.).
- **Un second ensemble** que l'on va qualifier de **condition biologique services écosystémiques** rapporte à la biodiversité, à la composition des assemblages biotiques, aux interactions spécifiques et aux réseaux trophiques. Elle comprend des indicateurs liés à la diversité : la richesse des espèces, la diversité des populations d'espèces, la richesse fonctionnelle, la diversité fonctionnelle, la complexité structurelle et la diversité des paysages. La diversité s'avère importante pour un large éventail de services qui sont déterminés fortement par des interactions biotiques et renforcés par la complémentarité des espèces. Ce sont en particulier des services de régulation : pollinisation, régulation des prédateurs des cultures, maintien de la qualité des sols, mais également en complément du premier ensemble de conditions pour

certaines services d’approvisionnement et de régulation, tels que la production de matériaux et fibres, la régulation du climat, les ressources alimentaires sauvages, etc. Certains services culturels comme la valeur d’existence, la valeur patrimoniale, l’esthétique et la connaissance et l’éducation sont associés à une biodiversité importante à différentes échelles.



Ces conditions vont induire une hausse ou une baisse des notes de la matrice, en fonction du service écosystémique considéré. La figure 2 reprend un exemple de pondération des notes pour le service SR8 « Contrôle de l'érosion ».

Dans le cas où aucune donnée de terrain ne serait disponible, les conditions structurelles et biologiques sont alors considérées comme moyennes.

3.1.1. Méthode d'évaluation des services écosystémiques

Afin de prendre en compte les services écosystémiques, une méthodologie en 6 étapes est proposée.

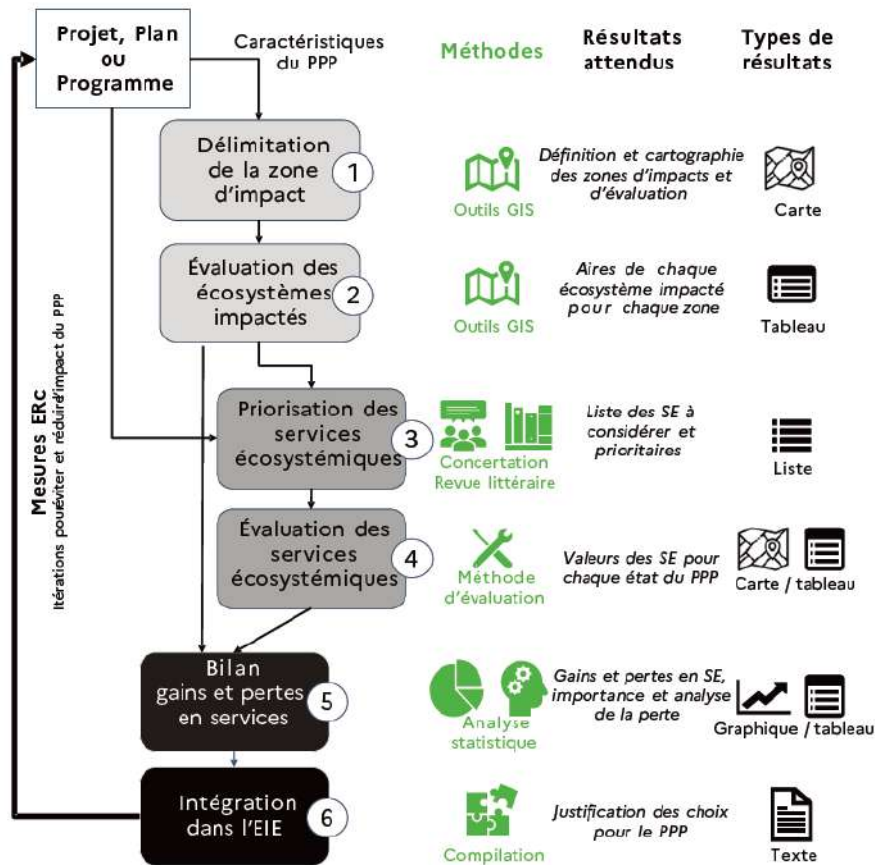


Figure 3 : méthodologie pour l'intégration des services écosystémiques dans les EIE (PPP : projet, plan or programme ; services écosystémiques : service écosystémique ; EIE : évaluation des incidences sur l'environnement)

ÉTAPE 1 : délimitation des zones d'impact et des zones d'évaluations du projet

La première étape consiste à définir et à cartographier deux catégories de zones : les zones d'impacts qui sont les zones sur lesquelles les services écosystémiques vont être affectés par l'aménagement et les zones d'évaluations qui sont les zones sur lesquelles est produit un rapportage des variations des services écosystémiques à la suite de l'aménagement. Ces zones sont définies pour chaque scénario et les sites de compensation éventuels.

Deux zones sont ainsi définies : les zones d'impacts et les zones d'évaluations.

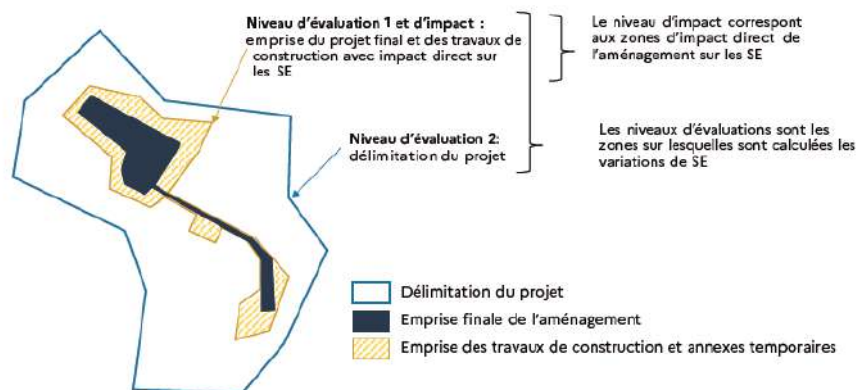


Figure 4 : exemple illustratif schématique des niveaux d'impacts et des niveaux d'évaluations.

ÉTAPE 2 : identification des habitats impactés

Les habitats impactés sont ceux subissant une modification d'occupation du sol ou une modification de leur condition. Il s'agit des habitats inclus dans la zone d'évaluation 1, soit d'impact direct et indirect. Cette liste d'habitats va servir à définir les services écosystémiques à évaluer en priorité. Cependant, il est nécessaire d'identifier également les habitats non impactés inclus dans la zone d'évaluation 2 afin de calculer le taux de variation de la capacité de services écosystémiques à cette échelle.

ÉTAPE 3 : priorisation des services écosystémiques

Dans un processus d'évaluation des services écosystémiques, il est souvent nécessaire de réaliser une sélection des services qui seront étudiés, notamment pour réduire la quantité de travail en n'évaluant que les services les plus importants.

Il convient cependant de définir des critères pour objectiver cette priorisation des services écosystémiques. Il est recommandé dans un premier temps d'utiliser une liste de services écosystémiques de référence et de s'en servir comme base pour la priorisation.

Plusieurs éléments de priorisation doivent être pris en compte en fonction de la nature et du contexte du projet.

1. À partir de la liste des écosystèmes impactés obtenue en Résultat 2, il est possible de déterminer les principaux services écosystémiques rendus par ces écosystèmes ;
2. Les services importants pour les acteurs (ou autres publics cibles) ;
3. Les services à enjeux sont à définir à partir de leur importance sur la zone concernée, sur la ou les communes touchées ou même plus largement sur la communauté de communes ou le département pour certains services. Les différents documents réglementaires tels que les documents de gestion des risques (PPRI par exemple) peuvent être étudiés pour identifier les services à enjeux cités en leur sein.

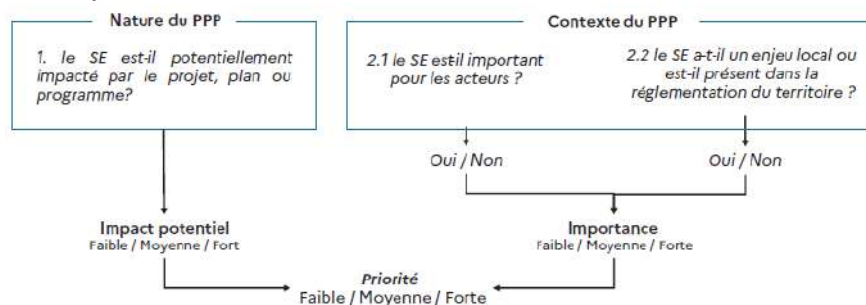


Figure 5 : Méthode de priorisation et arbre de décision pour la priorité d'un service.

ÉTAPE 4 : évaluation des services écosystémiques

Utilisation de la matrice de capacité pour les habitats recensés sur la zone d'étude en fonction de leurs conditions structurelle et biologiques ainsi que leur surface. Cette saisie des habitats peut être réalisée selon différents codages (ARCH, Corine Land Cover, Corine Biotope), des correspondances entre ces codes et les habitats de la matrice ayant été réalisées par le bureau d'études Urbycom.

Cette évaluation des services écosystémiques permet de définir l'importance des différents habitats à l'échelle du site et de la commune.

Cette évaluation est réalisée à l'échelle de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP ; niveau d'évaluation 1) et du territoire communal.

Des graphiques radars peuvent ainsi être produits afin de résumer l'information de manière visuelle.

ÉTAPE 5 : Enjeux, gains et pertes en services écosystémiques

Les enjeux en services écosystémiques sont définis pour chaque service et pour chaque habitat. Un enjeu global à l'échelle du site est également défini pour chaque service et pour chaque catégorie de service. Ces enjeux sont définis sur les notes obtenues lors de l'étape 4.

Tableau 1 : Définition des enjeux liés aux services écosystémiques

Enjeux	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Notes	$N \leq 1$	$1 < N \leq 2$	$2 < N \leq 3$	$3 < N \leq 4$	$4 < N$

Pour estimer les gains et les pertes, la DREAL Hauts-de-France a produit un tableau permettant d'évaluer l'importance de la variation en services écosystémiques en utilisant les seuils standards sur la base de la méthode de test simplifiée.

Tableau 2 : Définition des impacts sur les services écosystémiques

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

Les résultats seront présentés sous la forme de tableaux récapitulatifs, de graphiques et de cartes de synthèses.

L'impact peut être positif ou négatif selon les aménagements et les services écosystémiques considérés.

ÉTAPE 6 : Analyse des résultats et préconisation des mesures ERc.

Il est nécessaire d'analyser ces gains et pertes de SE. Il peut s'agir d'identifier les principaux services écosystémiques impactés négativement/positivement par le PPP et les évolutions au sein des écosystèmes à l'origine des principales variations.

Si les impacts sont significatifs, il peut être nécessaire de revoir le PPP en envisageant l'implantation sur une autre parcelle (alternative) en examinant une implantation différente sur la parcelle (scénario). L'ajout de mesures ERc peut aussi modifier l'impact sur les SE.

4. *Évaluation des services écosystémiques dans le cadre de la révision générale du PLU de la commune d'Hamel*

La commune d'Hamel projette une consommation supplémentaire de terres agricoles à hauteur de 3,34 ha. L'urbanisation théorique de ces terres agricoles est basée sur une occupation du sol de 60% selon l'emprise au sol fixée par le règlement du PLU dans les différentes zones concernées (80% en UA, 60% en UB, 60% en 1AU, article non réglementé en zone A).

ÉTAPE 1 : délimitation des zones d'impact et des zones d'évaluations du projet

Dans le cadre de ce projet, une seule aire d'évaluation est définie : l'aire d'impact des changements du Plan Local d'urbanisation. Les surfaces des différentes zones étant très limitées, la prise en compte d'une aire d'évaluation plus large n'induirait que peu de changement dans les services écosystémiques évalués.

Une évaluation est également menée à l'échelle du territoire communal afin de comparer les services écosystémiques produits à l'échelle des dents creuses, de la zone d'extension et à l'échelle de la commune.

ÉTAPE 2 : identification des habitats impactés

L'identification des habitats impactés a été réalisée grâce à la base de données ARCH et à une photo-interprétation aérienne et à la visualisation des photos Google Street View.

Ainsi, les projets sont localisés au sein de 3,14 ha de cultures, de 0,07 ha de pâture mésophile, de 0,13 ha de prairies mésophiles et 0,15 ha d'espaces urbanisés*.

* : les photo-interprétations laissent présager différents types de prairies pâturées. Sans vérification de terrain, il est toutefois difficile de statuer totalement sur le caractère humide de ces habitats.

A l'échelle de la commune, 31,6 % du territoire communal est occupé par des cultures, 6,8 % par le tissu urbain, 18,8% de forêts caducifoliées et 18,5% par des prairies mésophiles.

ÉTAPE 3 : priorisation des services écosystémiques

Sur les 25 services écosystémiques évalués, 13 présentent un impact potentiel fort à très fort. Aucune concertation avec les élus n'a eu lieu au sujet des services écosystémiques à prioriser. Ainsi, aucun service écosystémique ne présente une priorité forte, mais 9 sont d'une priorité moyenne. L'analyse des services ne portera que sur ces derniers.

ÉTAPE 4 : évaluation des services écosystémiques

Les services d’approvisionnement liés à la production agricole sont importants au sein du territoire.

Sur l’ensemble de son territoire, la commune d’Hamel présente des notes très fortes à très faibles pour l’ensemble des services considérés. Les notes les plus élevées sont celles des services d’approvisionnement et des services culturels. Elles sont dues à la présence de nombreuses terres agricoles, forêts et prairies sur le territoire communal.

Services écosystémiques	Code	Aire d'étude immédiate	Capacité en SE de l'aire d'étude immédiate	Hamel	Capacité en SE de la commune
Production végétale alimentaire cultivée	SA1	4,47	Très forte	3,45	Forte
Production animale alimentaire élevée	SA2	1,68	Faible	1,60	Faible
Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	SA3	0,63	Très faible	0,80	Très faible
Ressource animale alimentaire sauvage	SA4	2,66	Modérée	2,38	Modérée
Eau douce	SA5	0,72	Très faible	0,79	Très faible
Matériaux et fibres	SA6	3,39	Forte	2,90	Modérée
Ressources secondaire pour l'agriculture/alimentation indirecte	SA7	3,80	Forte	3,15	Forte
Composées et matériel génétique des êtres vivants	SA8	1,75	Faible	1,68	Faible
Biomasse à vocation énergétique	SA9	3,27	Forte	2,78	Modérée
Régulation du climat et de la composition atmosphérique	SR1	1,55	Faible	1,57	Faible
Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'Homme	SR2	1,84	Faible	1,89	Faible
Régulation des ravageurs	SR3	0,64	Très faible	0,95	Très faible
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	2,06	Modérée	2,16	Modérée
Pollinisation et dispersion des graines	SR5	1,85	Faible	1,90	Faible
Maintien de la qualité des eaux	SR6	0,83	Très faible	1,03	Faible
Maintien de la qualité du sol	SR7	1,11	Faible	1,27	Faible
Contrôle de l'érosion	SR8	1,30	Faible	1,45	Faible
Protection contre les tempêtes	SR9	0,49	Très faible	0,71	Très faible
Régulation des inondations et des crues	SR10	1,47	Faible	1,48	Faible
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	SR11	0,70	Très faible	0,87	Très faible
Emblème ou symbole	SC1	2,15	Modérée	2,19	Modérée
Héritage (passé et futur) et existence	SC2	1,79	Faible	1,94	Faible
Esthétique	SC3	1,60	Faible	1,84	Faible
Activités récréatives	SC4	1,59	Faible	1,78	Faible
Connaissance et éducation	SC5	2,31	Modérée	2,34	Modérée

ÉTAPE 5 : Enjeux, gains et pertes en services écosystémiques

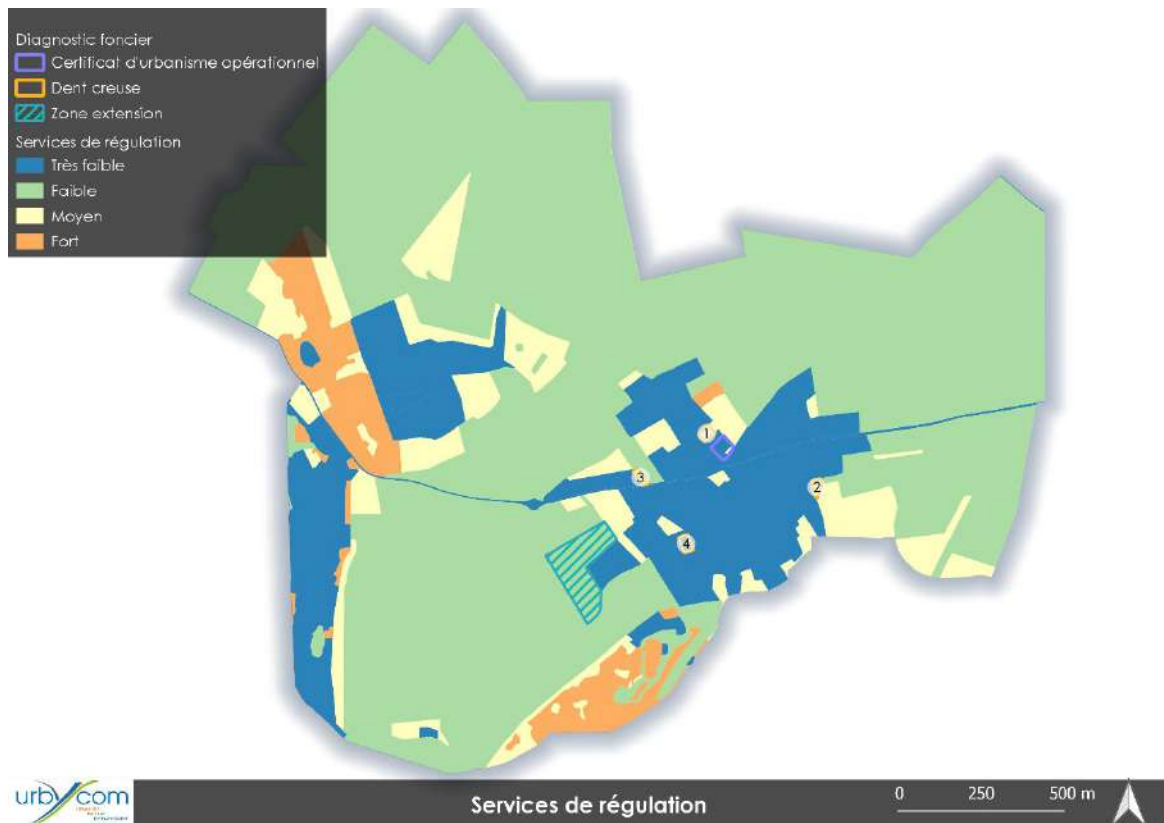
Une analyse géographique des moyennes des différents services permet d’identifier les zones à enjeux forts pour les services écosystémiques à l’échelle de la commune.

La commune d’Hamel présente des zones à enjeu très faible à moyen pour les services d’approvisionnement. Les zones agricoles présentent des enjeux souvent modérés. Ainsi, les zones de projet présentent des enjeux modérés dans l’ensemble. La dent creuse n°4 présente quant à elle des enjeux très faibles car elle est considérée comme déjà artificialisée par le programme ARCH.



Source : Cartographie Urbycom

A l'échelle intercommunale, une partie des habitats présentent des enjeux forts en termes de services de régulation. Une grande partie du territoire présente des enjeux très faibles à moyens. Ainsi, les projets du territoire oscillent entre des enjeux faibles à forts.



Source : Cartographie Urbycom

Vis-à-vis des services culturels, la commune d'Hamel présente des enjeux très faibles (zone de la carrière) à très forts (espace forestier). Les zones de projet présentent des enjeux faibles à moyens pour les services culturels. Notons que la zone d'extension présente des enjeux faibles.



Source : Cartographie Urbycom

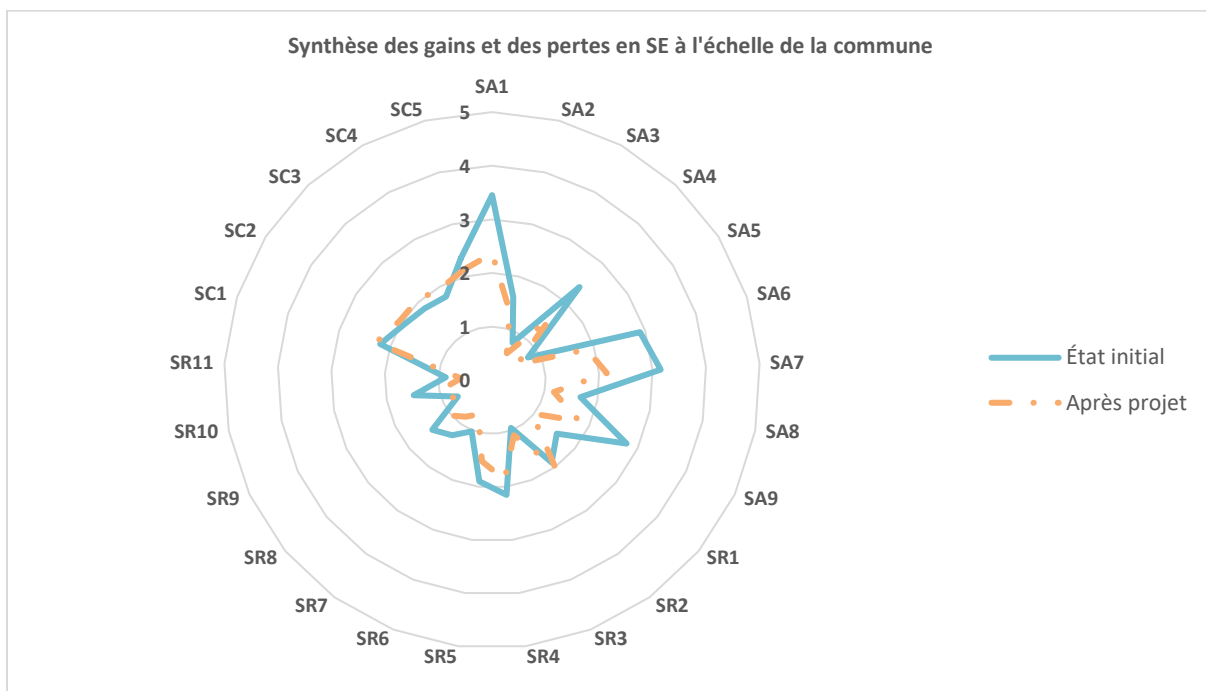
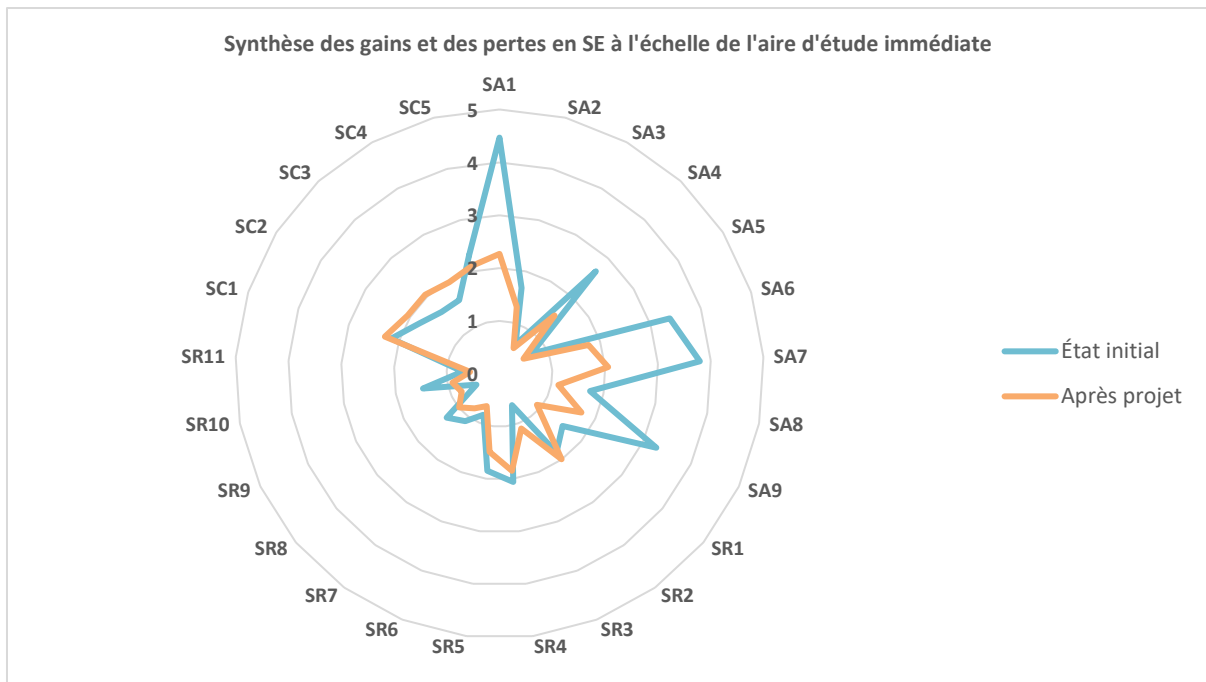
En considérant l'ensemble des services écosystémiques dans la définition des enjeux, les projets situés sur des prairies mésophiles présentent un enjeu modéré vis-à-vis des services écosystémiques alors que les autres, présentent des enjeux faibles à moyens.



Source : Cartographie Urbycom

Ne disposant pas de l'aménagement définitif des dents creuses et de la zone de développement, il est impossible de modéliser finement l'impact sur les services écosystémiques. Ainsi, la simulation utilisée considère un changement partiel de l'occupation du sol des dents creuses avec une occupation du sol de 60% imperméabilisée et 40% de jardins et espaces verts.

L'urbanisation des dents creuses et du site d'extension induit des pertes de services écosystémiques significatives à l'échelle de ces zones. Cependant, à l'échelle de la commune, ces pertes ne sont que peu retrouvées. Seules les pertes engendrées par l'aménagement de la zone d'extension sont observées. Cette perte est importante sur les services d'approvisionnement (cultures) notamment.



ÉTAPE 6 : Analyse des résultats et préconisation des mesures ERc.

Le projet de révision générale de la commune d’Hamel induit des pertes locales en services écosystémiques.

Cependant, dans le cadre de l’aménagement de ces zones, il serait intéressant de compenser les pertes en services de régulation en incluant des aménagements écologiques aux projets. Néanmoins à l’échelle de projets de particuliers, ces aménagements écologiques ne peuvent être imposés. Dans le cas de l’aménagement du site d’OAP, des aménagements paysagers et des zones tampons sont prévues et inscrites dans le document. Parmi ces éléments, une noue paysagère est prévue sur la frange ouest du site d’extension. De plus, des aménagements paysagers de type haie dense et linéaires

végétalisés seront réalisés, confortés et/ou conservés. Ces éléments permettront de maintenir certains services écosystémiques sur ce secteur mais également de créer un espace tampon entre les espaces bâtis et agricoles.

III. Milieu naturel

1. *Impacts*

Le développement des projets consommera moins de 3,34 ha de terres agricoles en fonction de l'emprise au sol réglementée dans ces zones.

D'après le projet ARCH et le registre parcellaire graphique de 2020, les projets se situent en partie sur des terres agricoles cultivées et des prairies mésophiles. Or, les terres agricoles et les prairies rendent des services écosystémiques.

Services écosystémiques rendus par :

Terre agricole :

La terre agricole est un milieu généralement ouvert, monospécifique et uniforme. C'est un habitat très perturbé par les pratiques anthropiques qui y sont appliquées (labours, fertilisants, pesticides). Elle laisse donc peu de place à la faune et la flore spontanées. Les cultures présentent une faible valeur écologique qui peut néanmoins être augmentée en présence de haies ou de bandes enherbées. Bien que la flore de ces milieux soit particulièrement pauvre, les terres agricoles peuvent jouer un rôle dans le cycle de vie de l'avifaune (site de nidification, halte migratoire). Les terres agricoles rendent plusieurs **services écosystémiques** : des **services de régulation** (*atténuation des Gaz à Effet de Serre ou stockage du carbone*) et des **services d'approvisionnement** (*produits de cueillette*).

Prairies :

Les prairies sont un habitat qu'il convient de préserver. C'est un habitat moins perturbé par les pratiques anthropiques que les terres agricoles qui laisse donc la place à la faune et la flore spontanées. Les prairies rendent plusieurs **services écosystémiques** : des **services de régulation** (*atténuation des Gaz à Effet de Serre ou stockage du carbone*), des **services culturels** (*emblème, esthétique, activités récréatives,*) et des **services d'approvisionnement** (*produits de cueillette*).

Certains projets se situent à la lisière de Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique.

Notons également un projet photovoltaïque au sein de la zone de carrière. Cette dernière n'étant plus en activité le projet permettra également une renaturation du site.

Des éléments recensés par le SRCE-TVB sont également localisés à proximité immédiate des sites de projet. Un espace à renaturer de type bande boisée est également recensé en partie sur le site d'OAP.

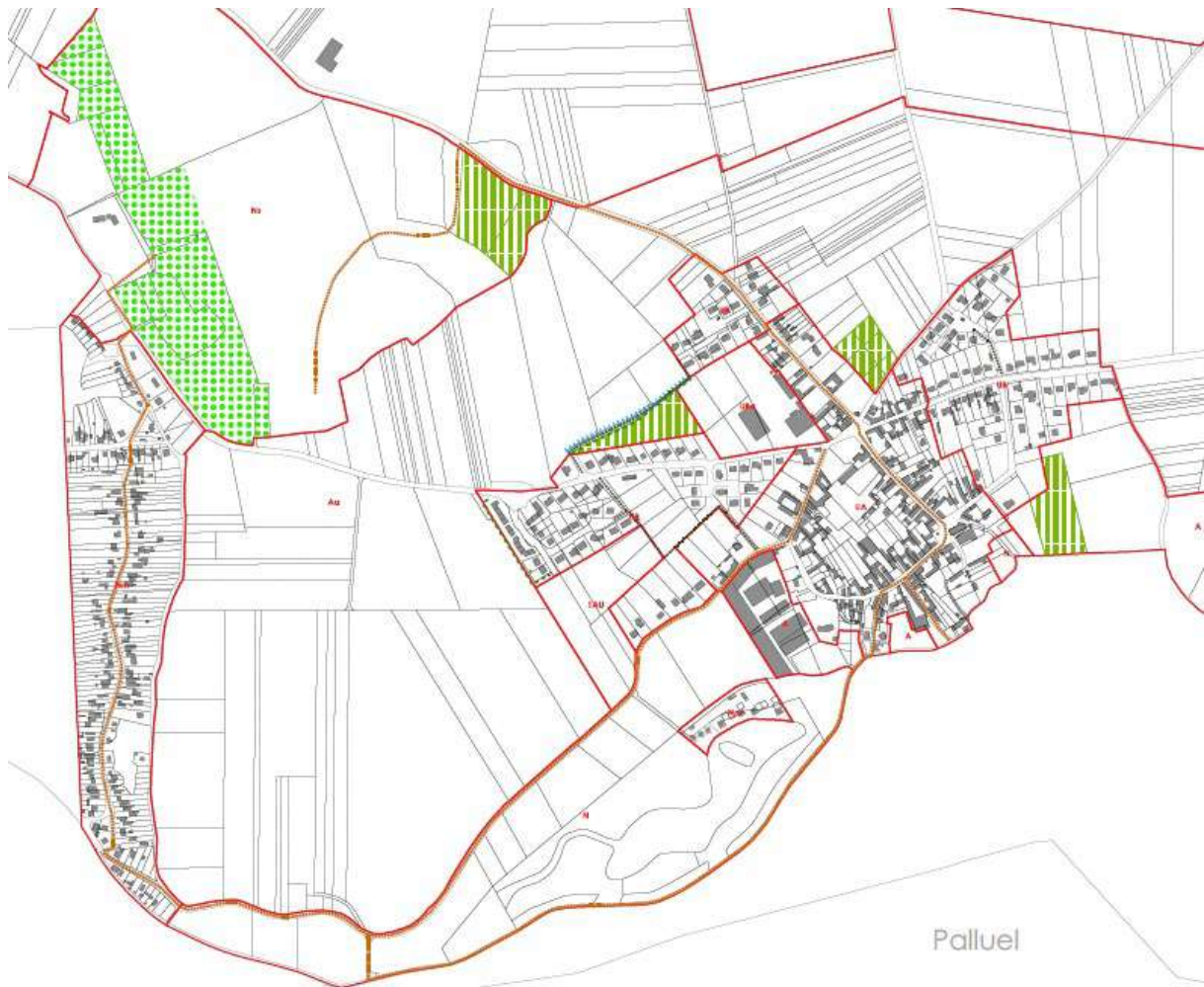
2. *Mesures*

Il n'a pas été possible d'envisager l'évitement de tout impact sur les terres agricoles, pour des raisons de configuration des projets.



Source : Cartographie Urbycom

Par ailleurs, le plan de zonage prévoit également la protection et le maintien d'espaces boisés, de fossés et de prairies permanentes au titre du code de l'urbanisme.



Légende

Prescriptions

- Eléments à protéger au titre de l'article L151-38 du Code de l'Urbanisme : chemins piétonniers
- Elément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : linéaire végétalisé
- Eléments à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'urbanisme : Itinéraire de randonnée
- Fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
- Espace boisé à protéger en vertu de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme
- Prairie à protéger en vertu de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Extrait du plan de zonage de la commune d'Hamel

L'imperméabilisation des sites de projet situés au droit de terres agricoles induisent une perte des services écosystémiques. Néanmoins, cette perte peut être légèrement réduite si des zones de biodiversité sont gardées ou créées au sein des projets.

Les projets devront faire l'objet d'un aménagement paysager notamment du fait de leur localisation au sein de terres agricoles et de prairies. Ces aménagements permettront de créer des espaces favorables à la biodiversité dans les espaces urbains. Par exemple, des haies denses, linéaires végétalisés et un espace naturel sont prévus, notamment dans l'OAP.

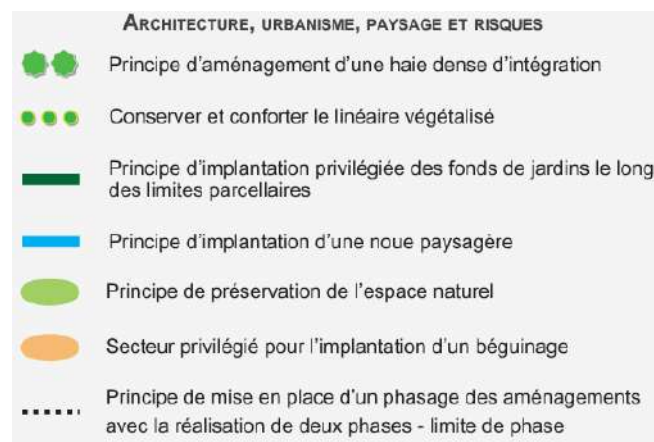
Les linéaires végétalisés / haies / espaces boisés permettent de :

- Limiter les ruissellements de type amont vers aval,
- Servir de support de cycle biologique des espèces arbustives, arborées et de sous-bois,
- Jouer un rôle hydraulique et biochimique,
- De jouer un rôle de puits de carbone (lors de la croissance des arbres et arbustes).

Il est également à noter que la création de zones herbacées permet de :

- Limiter l'érosion et ralentir le ruissellement,
- Incorporer la matière organique en surface,
- Retenir du carbone, de l'azote et des nitrates par l'épisolum humifère qui se reformera dans les espaces verts.

Extrait des aménagements prévus dans l'OAP



IV. Climat et déplacement

1. *Impacts*

Les nouvelles constructions auront un impact négatif sur la qualité de l'air. En effet, l'arrivée de nouvelles constructions d'habitation va induire une hausse du trafic routier et une augmentation des émissions de Gaz à Effet de Serre. En considérant le nombre de logements créés (soit 57 logements) ainsi que le taux de motorisation des ménages au sein de la commune d'Hamel, on estime que 81 nouveaux véhicules circuleront quotidiennement au sein de la commune. Selon l'Ademe, les véhicules émettent en moyenne 103g de CO₂ par km. De plus, le trajet moyen pour aller travailler est de près de 26 km (aller-retour). L'arrivée potentielle de ces nouveaux véhicules engendrerait ainsi une augmentation quotidienne de près de 216 918 grammes de CO₂. A noter que cette estimation sera revue avec l'arrivée du béguinage ; ces futurs habitants disposent en moyenne d'un plus faible taux de motorisation.

Par ailleurs, afin de réduire leur impact sur l'environnement, les constructions débutant en 2022 devront respecter la Réglementation Thermique de 2020 (RT 2020 ou RE 2020) applicable depuis le 1er janvier 2022. Cette dernière impose des normes strictes de construction et la mise en œuvre du concept BEPOS, pour des bâtiments à énergie positive. Les nouvelles constructions devront alors produire plus d'énergie que ce qu'elles consomment, en termes de chauffage et d'électricité notamment.

2. Mesures

Les émissions de Gaz à Effet de Serre supplémentaires liées à la venue de nouveaux habitants peuvent difficilement être évitées.

Les sites de projet revêtent une opportunité dès lors qu'ils sont situés à proximité immédiate du tissu urbain existant et qu'ils sont desservis par les réseaux de transports desservant la commune. Les habitants seront incités à utiliser les aménagements dédiés aux modes actifs. Les pratiques de covoiturage, d'autopartage et d'écomobilité seront également valorisées.

En effet, la commune est desservie par :

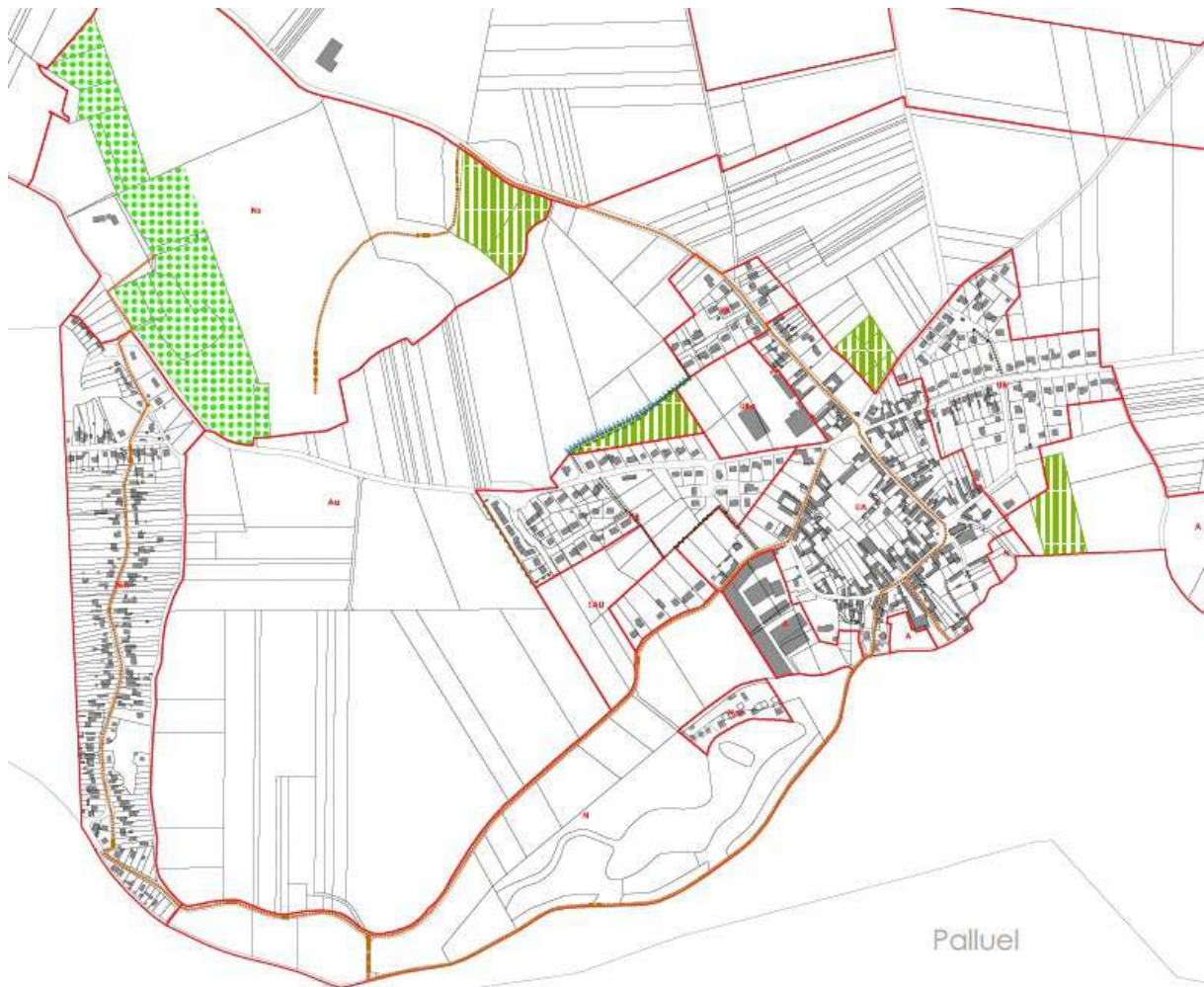
- Réseau routier départemental :
 - D47 reliant Tortequesne à Arleux et traversant le centre de la commune
 - Route de Douai vers Gœulzin
- Un réseau de chemins piétons préservés par le règlement et le plan de zonage. Ces itinéraires piétons permettront les déplacements doux et de limiter les déplacements de véhicules motorisés personnels notamment pour les déplacements de proximité.

Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme

Pour les chemins et itinéraires de randonnées à préserver au titre de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins et itinéraires de randonnées répertoriés sur le plan de zonage. Les chemins doivent être conservés ou recréés sur ces tracés (le tracé peut être bousculé mais la continuité doit être garantie).

Extrait du règlement



Légende

Prescriptions

- Eléments à protéger au titre de l'article L151-38 du Code de l'Urbanisme : chemins piétonniers
- Elément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : linéaire végétalisé
- Eléments à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'urbanisme : Itinéraire de randonnée
- Fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
- Espace boisé à protéger en vertu de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme
- Prairie à protéger en vertu de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Extrait du plan de zonage de la commune d'Hamel

Par ailleurs, l'OAP prévoit également l'aménagement d'une liaison douce au sein du périmètre de projet.

Déplacement doux

Les déplacements pourront se faire le long des voies routières créées. De plus, la voie douce longeant l'est de la Résidence Deauville devra être raccordée à la zone de projet et à sa voirie.

Tous les cheminements doux devront être sécurisés pour l'ensemble des usagers.

Toute la zone sera connectée au réseau alentour et sera agréable à traverser.

Extrait de l'OAP – Partie écrite

TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS



Principe d'aménagement d'un accès sécurisé à la zone



Principe d'aménagement d'une liaison douce



Principe de desserte de la zone par un axe routier accompagné d'un cheminement doux et d'un traitement végétalisé - bouclage viaire

Il conviendra de veiller à ce que l'accès de la rue du Marais soit sécurisé par rapport à son implantation à proximité du virage



Extrait de l'OAP – Partie cartographique

- Réseau de transports en commun (gratuit depuis le 1^{er} janvier 2022) :
 - Ligne 21 entre Lécluse et Douai
 - Transport à la demande « Tad'évéole »



Plan de la ligne 21 du réseau Evéole

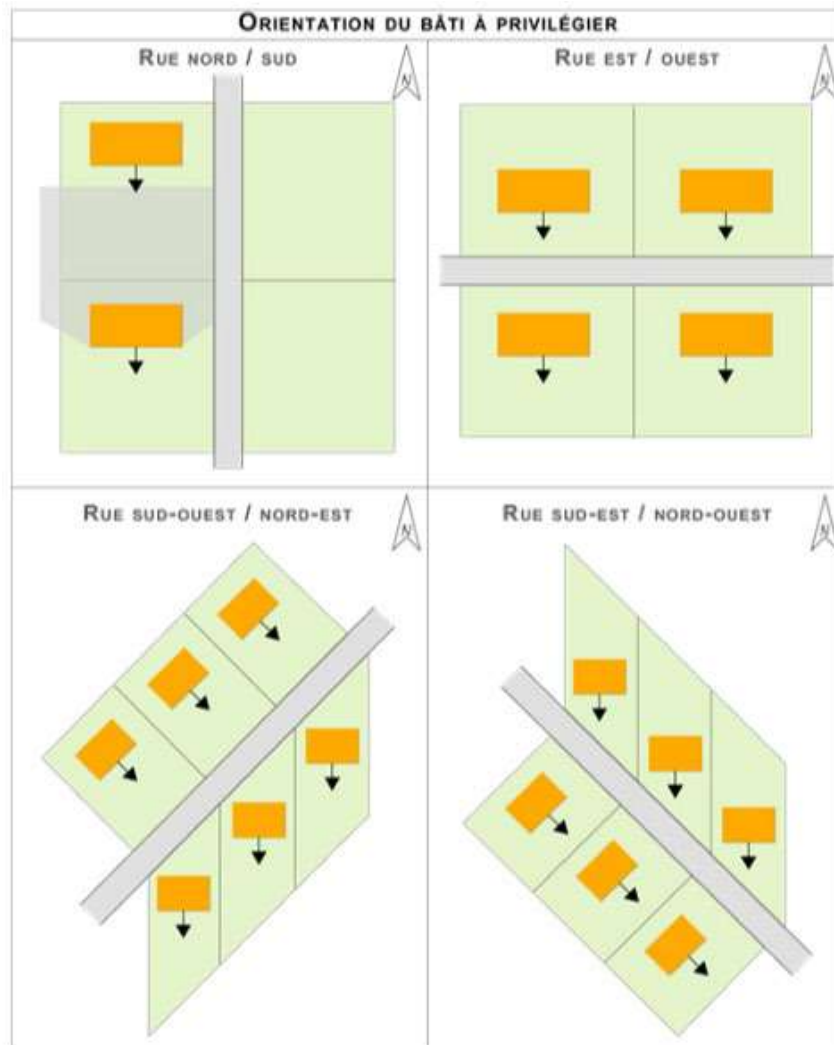
En termes de réglementation thermique, les nouvelles constructions viseront à limiter leurs effets sur la qualité de l'air. En effet, elles devront respecter des aménagements bioclimatiques ainsi que la réglementation thermique en vigueur.

Aménagement bioclimatique

L'urbanisation de la zone devra être basée sur des réflexions prenant en compte l'aménagement bioclimatique. L'opération devra s'adapter à son environnement (et non l'inverse) et en tirer le plus de bénéfices possible en fonction de son usage, notamment en matière d'énergie.

Afin d'optimiser les avantages liés à l'aménagement bioclimatique, notamment en termes de confort de vie et de réduction des coûts, il conviendra de :

- Etudier la topographie de façon à optimiser l'implantation sur la parcelle.
- Etudier les ombres portées des bâtiments et éviter les nuisances liées à celles-ci.
- Planter le jardin et les maisons de façon à ce qu'ils profitent au maximum des apports solaires (hiver = capter et retenir la chaleur ; été = capter et retenir la fraîcheur).
- Etudier les matières (eau, végétal...) et matériaux (enrobé, béton, bois...) existant à proximité et à mettre en place. Chaque élément possède des caractéristiques qui permettent de définir son efficacité selon l'environnement donné.
- Etudier les vents afin de ne pas créer de couloir de vent et de ne pas exposer les façades aux vents dominants.



Energie

La production et l'utilisation raisonnée de l'énergie sont des enjeux majeurs de la gestion d'un territoire. Afin de tendre vers une bonne maîtrise de l'énergie, il conviendra de :

- Appliquer à minima la RT en vigueur pour les constructions.
- Etudier les possibilités de mise en place de systèmes de production d'énergies renouvelables adaptés au contexte, et si possible de penser une mutualisation du réseau : éolienne, solaire thermique, solaire photovoltaïque, géothermie, filière bois, aérothermie.
- Etudier la possibilité de se raccorder ou de créer un réseau de chaleur.
- Mettre en place un éclairage public adapté et efficace, notamment en termes de sécurité et de consommation, et surtout non intrusif : utilité, orientation, diffusion, puissance... sont des critères à étudier lors de la conception du projet.

Extrait de l'OAP – Partie écrite

De plus, le règlement rappelle que la réglementation thermique en vigueur doit être respectée dans toute construction.

c. *Obligations en matière de performance énergétique et environnementale*

Les constructions respecteront la réglementation thermique en vigueur.

Extrait du règlement

V. Risques Naturels

1. *Impacts*

Les projets communaux présentent un risque d'inondation par remontées de nappe. En effet, on constate que les projets sont localisés au sein de zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe et/ou aux inondations de cave.

L'ensemble des projets de la procédure sont également soumis à un risque de mouvement des argiles d'aléa fort. Seule la dent creuse n°2 présente un risque de mouvement des argiles faible à moyen.

Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement est recensée au nord-ouest de la commune. Il s'agit du site de carrière. Cette dernière n'est plus en activité.

Les projets situés en extension mais également au sein du tissu urbain entraîneront une augmentation du trafic routier, engendrant également une hausse des nuisances sonores.

Globalement, les projets présentent peu de risques naturels et technologiques. Les mesures adéquates seront mises en œuvre pour la prise en compte des risques dans les projets.

2. *Mesures*

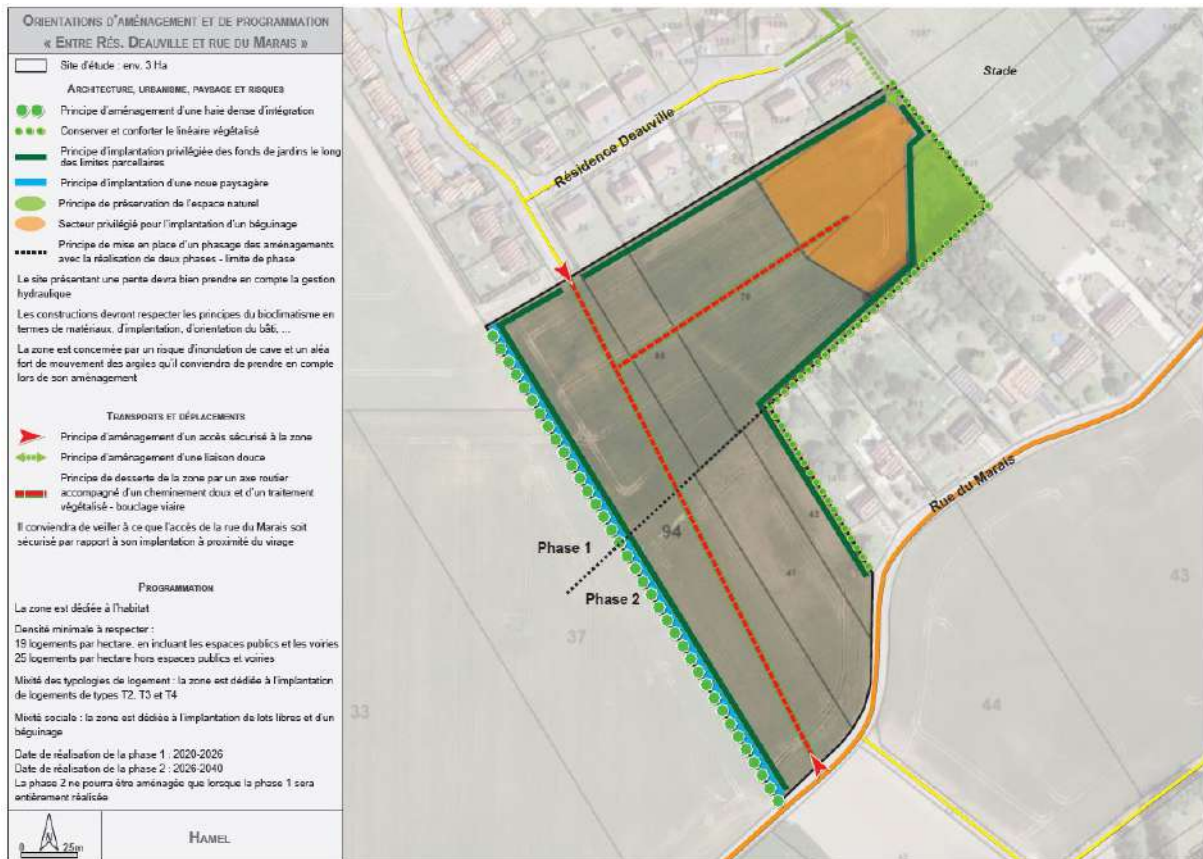
Les projets devront faire l'objet d'études géotechniques afin d'identifier le risque de mouvement des argiles et de remontées de nappes. Une fois les enjeux identifiés, des mesures de constructions adaptées seront prévues.

Concernant le risque inondation par imperméabilisation des sols, une étude de perméabilité devra être menée afin d'évaluer la possibilité d'infiltration des eaux pluviales. En cas d'impossibilité d'infiltration, les eaux devront être stockées *in situ* avant rejet à débit limité au milieu naturel. Ces mesures permettront d'éviter les inondations en aval du site.

S'agissant du bruit causé par les voiries, des aménagements seront également prévus afin de réduire les nuisances au maximum (végétation des espaces, obligation de planter des haies denses, ...).

Les aménagements paysagers prévus dans les projets permettront également de compenser certains risques et de garantir le fonctionnement hydraulique des sites tel que l'aménagement d'une noue paysagère.

Parmi ces mesures, est indiqué, l'aménagement et le maintien et le renfort des linéaires végétalisés, l'aménagement d'une haie dense ainsi que la préservation d'un espace naturel autour du projet d'OAP notamment.



Extrait de l'OAP

Par ailleurs, le règlement et le plan de zonage rappellent également les risques auxquels la commune d'Hamel est soumise et ce, pour chacune des zones identifiées dans le document.

RISQUES

La zone U est concernée par :

- Un risque d'inondation par remontée de nappe (débordements de nappe, inondations de cave), par la présence de plusieurs zones inondées constatées (ZIC) et par débordement des cours d'eau. Le pétitionnaire est invité à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.
- Le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa moyen à fort). Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.
- Un risque sismique (zone 2). Il appartient au pétitionnaire de prendre toutes les dispositions nécessaires pour adapter tout projet de construction en prévention du risque.
- Un risque lié à la présence potentielle d'engins de guerre. Le pétitionnaire est invité à être prudent lorsqu'il entreprendra des travaux. Il devra prendre les dispositions nécessaires en cas de découverte.
- Présence des servitudes AC1 liée à la protection des Monuments historiques, AC4 liée à la zone de Protection du Patrimoine Architectural urbain et Paysager et INT1 correspondant aux cimetières civils et militaires : le pétitionnaire est invité à prendre connaissance de ces servitudes, annexés au PLU, avant d'entreprendre tout projet.

Extrait du règlement de la zone U

Légende	
Risques	
	Zones humides du SAGE de la Sensée
	Zones à dominante humide du SDAGE Artois-Picardie
	Zone Inondée Constatée
Aléa de mouvement des argiles	
	Aléa fort
Périmètre de protection des captages	
	Périmètre de protection éloigné
	Périmètre de protection rapproché
Zones de remontées de nappe	
	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave

La commune de Hamel est concernée par :

- Un risque d'inondation par remontée de nappe (débordements de nappe, inondations de cave)
- Un risque d'inondation par débordement de cours d'eau
- Une zone inondée constatée
- Un aléa de mouvement des argiles moyen à fort
- Un risque sismique (zone 2)
- Un risque lié aux engins de guerre
- La présence de zones humides et à dominante humide.

Extrait du plan de zonage

VI. Agriculture

1. *Impacts*

La consommation de terres agricoles cultivées s'élève à près de 3 ha d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2020 et le programme ARCH.

Il n'a pas été possible d'envisager l'évitement de tout impact sur les terres agricoles, pour des raisons de configuration des projets. Ces derniers sont réalisés au cœur du tissu urbain existant et à proximité immédiate du tissu urbain existant pour la zone d'extension.

2. *Mesures*

Les projets de la commune se situent essentiellement au sein du tissu urbain pour les dents creuses et au sein de la zone agricole pour le projet d'extension. Le projet photovoltaïque prévu sur l'ancienne carrière est quant à lui situé en zone naturelle.

Rappelons que le règlement définit le caractère de ces deux zones comme :

CARACTERE DE LA ZONE

Il s'agit d'une zone naturelle protégée, réservée à l'activité agricole et à l'élevage.

La zone comprend un sous-secteur Aa strictement protégé pour des raisons paysagères et de qualité de vue pour les habitants.

Extrait de la définition de la zone A

CARACTERE DE LA ZONE

Il s'agit d'une zone naturelle de protection des sites et des espaces naturels sensibles ou de qualité.

La zone N comprend plusieurs sous-secteurs :

- **Sous-secteur Ns** : Celui-ci reprend le site de la source, du dolmen et de l'ancienne carrière. Ce site a pour objectif de retrouver une vocation naturelle, par la réhabilitation de la carrière en ferme photovoltaïque et en autorisant l'accueil partiel du public.
- **Sous-secteur Nm** : Il s'agit des secteurs d'habitations légères de loisirs

Extrait de la définition de la zone N

Dans ces zones, les activités sont limitées à celles en lien direct avec le caractère de la zone, limitant ainsi l'artificialisation supplémentaire sur ces espaces.

VII. Paysage et patrimoine

1. Impacts

Les projets impactent le paysage agricole communal et les perspectives paysagères mais n'impactent pas le patrimoine de la commune.

2. Mesures

Des mesures de réduction des impacts paysagers des projets ont été définies, essentiellement à travers l'implantation de végétation sous différentes formes, mais également par des prescriptions sur les implantations des constructions. Ces prescriptions d'insertion paysagère sont reprises dans l'OAP.

Intégration paysagère et environnementale

Afin d'intégrer la zone dans son environnement et de limiter ses impacts et nuisances vers les espaces alentours existants, il conviendra de conserver et de conforter les linéaires végétalisés existants le long des franges sud et est. La limite de zone ouest en lien avec les espaces agricoles devra recevoir la création d'une haie dense d'intégration afin qu'elle soit la moins visible dans le paysage agricole.

Ces traitements végétalisés apporteront un écrin vert autour de la zone et permettront de tamponner certaines nuisances, notamment les échanges visuels entre les secteurs.

L'espace naturel situé à l'est de la zone devra être préservé. Toujours dans le but de limiter les impacts du projet sur les secteurs existants, il conviendra d'implanter les fonds de jardins des nouvelles constructions le long des limites parcellaires afin de créer des zones tampons et d'agrémenter le cadre de vie.

En plus de ces traitements, un traitement végétalisé devra accompagner a minima les axes viaires de desserte de la zone.

Les constructions devront respecter les principes du bioclimatisme en termes de matériaux, d'implantation, d'orientation du bâti, ...

Pour les autres projets, les mesures d'intégration des nouvelles constructions n'ont pas été définies. Leur intégration devra respecter le règlement de la zone et pourra également s'inspirer des exemples ci-dessous.

Mesures d'intégration urbaine, architecturale et paysagère des constructions :

- Recul des constructions pour limiter l'écrasement et valoriser le nouveau paysage par la valorisation de ses abords au moyen de végétation. Des reculs différents pourront être mis en place le long des limites de la zone de projet.

Mesures de valorisation des perspectives visuelles :

- Les échanges visuels et sonores seront en partie cadrés par la végétation implantée dans les espaces d'inconstructibilité, sur les limites de zone et au sein de la zone.
- Afin de jouer entre intégration paysagère et effet de vitrine, une bande paysagère pourra être aménagée depuis la limite d'emprise. Elle intégrera la zone et la valorisera. De ce fait, des perspectives visuelles valorisantes vers la zone seront possibles depuis les axes routiers.

Mesures d'intégration paysagère par le végétal des zones :

- Le périmètre du projet sera agrémenté de haies végétalisées denses et/ou d'espace vert permettant de faire tampon entre les espaces.

Notons également que le règlement de chaque zone définit et limite :

- L'emprise au sol,
- La hauteur des constructions,
- L'aspect extérieur des constructions,
- Les clôtures,
- L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives,
- L'implantation des bâtiments au sein de la parcelle, ...

I. Contexte réglementaire

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par les communautés végétales et les espèces qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux dans des sites sélectionnés pour leur intérêt tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Ces sites sont désignés par chaque Etat Membre en application de deux Directives Européennes : la Directive Habitats et la Directive Oiseaux.

1. *Le DOCOB*

Pour chaque site Natura 2000, un Document d'Objectifs est rédigé en concertation avec les acteurs locaux. Le Document d'Objectifs (DOCOB) définit :

- les enjeux du site en matière de conservation des habitats et de conciliation des activités socio-économiques avec ces enjeux de conservation,
- les orientations de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire correspondantes pour contribuer à leur conservation,
- les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

Le Document d'Objectifs constitue une référence pour la mise en œuvre de contrats et de chartes en vue de la conservation des espèces et des habitats du réseau Natura 2000.

3. *La Charte Natura 2000*

La charte Natura 2000 est annexée au Document d'Objectifs et comporte plusieurs engagements (dont la mise en œuvre n'est pas rémunérée) et recommandations qui s'appliquent soit à l'ensemble du site, soit à certains milieux, soit à certaines activités. Ces engagements participent au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, en cohérence avec les objectifs de gestion du Document d'Objectifs.

Les titulaires de droits réels et personnels (propriétaires et mandataires) sur les terrains du site Natura 2000 peuvent adhérer à la charte qui porte sur une durée de 5 à 10 ans. Elle ouvre droit à exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties dans les conditions définies par l'article 146 extrait de la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (annexe 3) et dans certaines conditions à des aides publiques (exonération partielle des droits de mutation à titre gratuit, aides forestières de l'Etat...).

La charte ne se substitue pas au droit commun : la réglementation liée à la protection de sites, des espèces ou des habitats et les zonages réglementaires sont à respecter.

4. *Les sites Natura 2000*

Le territoire de la commune d'Hamel ne recense aucune zone Natura 2000. Dans un périmètre de 20 km, on recense trois Zones Spéciales de Conservation et une Zone de Protection Spéciale.



Source : Cartographie Urbycom

Les incidences sur le réseau Natura 2000 sont basées sur les données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

II. Prise en compte des sites

1. *Intégrité des sites et liens écologiques*

Les zones Natura 2000 sont préservées dans leurs intégrités. En effet, aucun site Natura 2000 n'est recensé à proximité immédiate des sites de projet. De plus, la commune d'Hamel est située à distance des aires d'évaluation spécifiques des espèces.

Oiseaux inscrits à l'annexe I et retenus pour la France						
Code N2000	Nom cité dans la	Nom valide	CD_NOM	Nom scientifique valide	Nom vernaculaire	Aire d'évaluation spécifique
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Botaurus stellaris</i>	2473	<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)	Butor étoilé	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	2477	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)	Butor blongios, Blongios nain	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2481	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Héron bicolore, Bihoreau gris	5 km autour des sites de reproduction.
A026	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Egretta garzetta</i>	2497	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	5 km autour des sites de reproduction.
A072	<i>Pernis apivorus</i>	<i>Pernis apivorus</i>	2832	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	3,5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	2878	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A082	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Circus cyaneus</i>	2881	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard Saint-Martin	2 km autour des sites de reproduction.
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Pandion haliaetus</i>	2660	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Baluzard pêcheur	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A103	<i>Falco peregrinus</i>	<i>Falco peregrinus</i>	2938	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	7 km autour de l'aire
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	<i>Callidus pugnax</i>	2534	<i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier combattant, Combattant varié	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A176	<i>Ichthyophaga melanocephala</i>	<i>Ichthyophaga melanocephala</i>	3272	<i>Ichthyophaga melanocephala</i> Temminck, 1820	Mouette mélanocéphale	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A197	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Chlidonias niger</i>	3371	<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)	Gulfette noire	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A215	<i>Bubo bubo</i>	<i>Bubo bubo</i>	3493	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand-duc d'Europe	7 km autour de l'aire
A222	<i>Asio flammeus</i>	<i>Asio flammeus</i>	3525	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Hibou des marais	5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3540	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A229	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Alcedo atthis</i>	3571	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Bassin versant, 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	<i>Dendrocopos medius</i>	3619	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic mar	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A246	<i>Lullula arborea</i>	<i>Lullula arborea</i>	3670	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A272	<i>Luscinia svecica</i>	<i>Luscinia svecica</i>	4023	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
A338	<i>Lanius collurio</i>	<i>Lanius collurio</i>	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.

Liste de référence des habitats inscrits à l'annexe I présents en France			Domaine Biogéographique		Aire d'évaluation spécifique
Code N2000	P	Intitulé Habitat	ATL	CONT	
3110		Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
3130		Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletalia uniflorae</i> et/ou des <i>Isoetionanionuncetalia</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
3140		Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
3150		Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
4010		Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
4030		Landes sèches européennes	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
6130		Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>	X		3 km autour du périmètre de l'habitat
6230	*	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
6410		Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
6430		Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
6510		Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanquisorba officinalis</i>)	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
7150		Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
7210	*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
7230		Tourbières basses alcalines	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
9120		Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>)	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
9130		Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
9160		Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion</i>	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
9190		Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
91D0	*	Tourbières boisées	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
91E0	*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion</i>)	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat

5. Assainissement

Les nouvelles habitations auront obligation de traiter les eaux usées conformément à la législation pour préserver la qualité des eaux locales et éviter tout impact potentiel sur les sites Natura 2000 alentours.

6. Conclusion

Compte tenu de ces éléments, les projets communaux n'ont pas d'incidence sur le fonctionnement des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km, du fait de la distance mais aussi du fait du manque d'habitat en commun. De plus, la vulnérabilité des sites est essentiellement due à l'atterrissement de milieux aquatiques, à la pression anthropique liée au tourisme, à la disparition de landes ... Or les projets communaux n'augmentent pas la vulnérabilité de ces sites.

Ce chapitre retrace l'historique du PLU afin de mettre en avant les efforts et les mesures mises en œuvre lors de l'élaboration du document pour prendre en compte l'environnement et la santé humaine.

I. Consommation d'espace



Incidence négative

La commune d'Hamel a consommé 1,84 ha entre 2009 et 2019, dont 0,69 ha pour de l'habitat, 0,07 ha pour de l'équipement et 1,08 ha pour de l'agricole.

Dans le PLU en projet, la consommation d'espace en dent creuse et en extension s'élèvera à 3,34 ha. Cette consommation d'espace permettra de répondre aux objectifs de croissance de la population ainsi qu'à ses besoins (bégainage). A noter tout de même que la consommation des 3ha se fera sur la période (2020-2040).

Notons que la zone de projet est certes située en extension du tissu urbain, mais elle est surtout localisée à proximité immédiate des axes routiers et du tissu urbain existant. Ce choix a été fait en tenant compte du fait qu'il s'agit ici de la seule zone permettant de répondre au besoin de croissance de la population en évitant au maximum une extension linéaire et un morcellement des terres agricoles. De plus, une attention particulière a été portée à la protection des espaces naturels.

Cette zone permet également de maintenir le caractère du village, soit un caractère concentré. Cette zone permet de densifier ce village et non de l'étendre des axes routiers et au cœur des espaces agricoles.

II. Prise en compte de l'environnement



Incidence positive

Le développement en dent creuse a été recherché afin de réduire le développement urbain en extension. L'économie des zones naturelles a été recherchée.

Le rapport de présentation, le zonage et le règlement du PLU actuel reprennent tous les éléments naturels afin de mieux les préserver.

La commune possède 80,92 ha de zone naturelle (N, Nm, Ns) sans compter le linéaire végétalisé ainsi que les espaces boisés qui sont protégés au titre du code de l'urbanisme.

Des chemins piétonniers sont également protégés. La commune souhaite ainsi conserver un cadre de vie agréable pour ses habitants et ainsi promouvoir un mode de déplacement alternatif à la voiture. Des continuités piétonnes seront également créées.

Notons que les enjeux environnementaux ont également été pris en compte dans le choix des zones de projet. En effet, on observe ainsi qu'une dent creuse (dent creuse n°2) est concernée par une zone à dominante humide recensée par le SDAGE Artois-Picardie. Cette zone pourra faire l'objet d'études complémentaires afin de vérifier son caractère humide ou non.

Les éléments naturels sont également préservés des projets de la commune d'Hamel. En effet, la commune est concernée par des ZNIEFF de type I et II, des espaces naturels relais et corridors biologique recensés par la Trame Verte et Bleue, des réservoirs biologiques de type zones humides ainsi que par un espace à renaturer de type bande boisée du SRCE situés à proximité de certaines zones de projet. Des mesures de compensation visant à créer des espaces tampon entre les zones bâties et les zones naturelles et agricoles sont prévues au sein de l'OAP. Ces espaces tampon permettront de maintenir des continuités écologiques entre les espaces et ainsi de minimiser l'impact que le projet pourra avoir sur son environnement immédiat.

III. Zones de risques



Incidence positive

Les risques naturels et technologiques sont pris en compte au sein du document d'urbanisme.

Le règlement présente l'ensemble des risques et le zonage localise les aléas fort de retrait et gonflement des argiles ainsi que les zones sujettes au risque inondation (par remontées de nappe ou inondations constatées).

Des études géotechniques permettront d'adapter les projets aux risques réels des terrains. Ainsi, les nouvelles constructions seront mises à l'abri des éventuels risques présents sur le site d'études (mouvement des argiles, remontées de nappes). A titre d'exemple, l'OAP recommande notamment de prendre précisément en compte les risques liés aux inondations de cave et aux aléas de mouvements des argiles. Notons par ailleurs que l'ensemble de la commune, et plus particulièrement à proximité immédiate du tissu urbain, est concernée par ces risques.

IV. Patrimoine urbain et paysager



Incidence positive

La protection du patrimoine paysager est améliorée avec l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme qui reprend des éléments naturels paysagers ainsi qu'un alignement végétalisé à préserver.

L'implantation des projets en extension réduira les perspectives paysagères. Des mesures de réduction des impacts paysagers du projet pourront être mises en place, essentiellement à travers l'implantation de végétation sous différentes formes. Ces prescriptions sont reprises dans l'OAP.

Indicateurs de suivi



Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive (par exemple, l'état des milieux), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à leur état à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer d'une part l'état initial de l'environnement, d'autre part, par les transformations impliquées par les dispositions du document, et enfin le résultat de mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Grandes thématiques	Sous thématiques	Indicateurs/ Méthodes	Etat initial de l'environnement	Objectifs de résultats	Mesures correctives
Milieux physiques et ressources naturelles	☞ Consommation d'espaces agricoles et naturels	Surface urbanisée et surface agricole. <i>Source : RPG, ARCH</i>	Consommation de terres agricoles : - 3,34 ha	Modérer la consommation de l'espace et lutter contre l'étalement l'urbain en utilisant au mieux les potentialités existantes à l'intérieur même du tissu urbanisé et en densifiant.	
	☞ Qualités des sols, réseau hydrographique et zones humides	Linéaires de cours d'eau et fossés. <i>Source : commune</i> Surface des zones humides <i>Source : SAGE, SDAGE</i>	Aucune opération modifiant la topographie de manière important n'est prévue. Une dent creuse est en partie concernée par une zone à dominante humide.	Continuer de mener des projets qui ne modifient pas fortement la topographie pour ne pas impacter davantage l'écoulement des eaux. -> Maintenir à 0 le nombre d'opération modifiant la topographie. Maintenir les fossés et cours d'eau en ne les comblant pas. -> Conserver les courants et fossés. Limiter autant que possible la destruction d'une zone humide.	Si des projets modifiant la topographie ou impactant les cours d'eau / fossés sont menés, prévoir la mise en place des aménagements hydrauliques permettant de gérer l'écoulement des eaux pluviales. Des études de définition de zones humides pourront être réalisées.
	☞ Ressource en eau potable (quantité et qualité)	Qualité des cours d'eau et de la masse d'eau souterraine. <i>Source : DREAL</i>	Etat écologique et état chimique des masses d'eau selon le SAGE de la Sensée.	Atteindre le bon état d'ici 2027. Privilégier la gestion des eaux pluviales à la parcelle si le sol permet l'infiltration.	Les projets intégreront la gestion des eaux pluviales à la parcelle comme prévu dans le règlement du PLU.

	<p>↳ Entités naturelles et continuités écologiques</p>	<p>Surfaces naturelles identifiées/protégées règlementairement.</p> <p><i>Source : DREAL</i></p> <p>Nombre d'obstacles aux continuités écologiques (construction de route, construction d'écluse...)</p> <p><i>Source : méthodologie de type SRCE TVB</i></p>	<p>Le tissu urbain et les voiries sont considérés comme des obstacles à la continuité écologique.</p> <p>1 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II recensées sur le territoire communal.</p> <p>Aucune Natura 2000 recensée le territoire communal.</p> <p>Des espaces naturels relais et des cœurs de nature recensés sur le territoire d'Hamel.</p> <p>Des espaces à renaturer de type bandes boisées, un corridor biologique de type rivière et un réservoir de type zones humides sont recensés au sein de la commune.</p>	<p>Maintenir voire créer des structures relais en intégrant par exemple obligatoirement dans chaque projet des haies (ce qui est le cas pour les projets d'extension, OAP) ...</p>	<p>Si les projets prévoyaient d'intégrer des haies et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.</p> <p>Si la continuité d'un corridor écologique a été coupée, prévoir de la recréer au travers des aménagements paysagers comme la plantation d'alignements d'arbres.</p>
<p>Cadre de vie, paysage et patrimoine</p>	<p>↳ Paysage naturel et de campagne</p>	<p>Linéaire de haies, d'éléments arbustifs et prairies.</p>	<p>Un linéaire d'importance ainsi que des prairies permanentes et des espaces boisés ont été inscrit au plan de zonage.</p>	<p>Maintenir les haies existantes.</p> <p>Planter des haies supplémentaires en rendant cela obligatoire dans chaque projet urbain par exemple.</p>	<p>Si les projets prévoyaient d'intégrer des haies et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.</p>

	<p>↳ Patrimoine urbain et historique</p>	<p>Nombre de monuments remarquables et inscrits.</p> <p><i>Source : culture.gouv</i></p> <p>Surface zone bénéficiant d'une protection patrimoniale.</p> <p><i>Source : culture.gouv ou DREAL</i></p>	<p>La commune d'Hamel dispose de plusieurs monuments historiques classés.</p>	<p>Conserver le patrimoine urbain et historique.</p>	
	<p>↳ Accès à la nature, espaces vert</p>	<p>Nombre d'espaces verts et d'opération de végétalisation.</p> <p><i>Source : communale</i></p>	<p>Nombreux espaces verts et linéaires d'arbres et de haies recensés au sein du plan de zonage.</p>	<p>Encourager la création d'espaces verts et d'opération de végétalisation en incluant cela dans chaque projet urbain par exemple et en continuant de protéger les espaces verts.</p>	<p>Si les projets prévoient d'intégrer des espaces verts et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.</p>
<p>Risques, nuisances et pollutions</p>	<p>↳ Risques naturels</p>	<p>Nombre de catastrophes naturelles prononcées.</p> <p><i>Source : communale et préfecture</i></p> <p>Compatibilité du PLU avec les cartographies de risque.</p> <p><i>Source : Préfecture et DREAL (ZIC et remontées de nappes)</i></p>	<p>3 arrêtés de catastrophe naturelle sont signalés sur la commune.</p>	<p>Continuer de prendre en compte les risques naturels en adaptant les constructions ou en créant des zones de tamponnement des eaux pluviales.</p>	<p>Des aménagements hydrauliques seront aménagés en amont des projets si un risque inondation est observé par exemple.</p> <p>Les projets feront l'objet d'études complémentaires.</p>
	<p>↳ Risques technologiques</p>	<p>Nombre d'entreprises à risque.</p> <p><i>Source : Géorisques</i></p>	<p>Recensement de sites ICPE (carrière)</p>	<p>Identifier les sites et sols pollués pour mieux prendre compte la pollution des sols et donc leur réhabilitation.</p>	<p>Des mesures de dépollution seront à prévoir en cas de détection de pollution des sols dans le cadre de site ouvert à</p>

		<p>Nombre de sites pollués existants</p> <p><i>Sources : Géorisques</i></p> <p>Nombre d'anciens sites industriels dépollués.</p> <p><i>Sources : Géorisques</i></p>			l'urbanisation (renouvellement urbain, par exemple).
	🔗 Nuisances	<p><i>Sources : Départementale</i></p>	Aucune donnée.	<p>Diminuer le trafic routier ou en tout le cas le limiter en fonction d'habitants supplémentaires en encourageant les modes de déplacements alternatifs.</p> <p>Développer les habitants à proximité des transports en commun.</p>	<p>Les constructions seront adaptées acoustiquement en cas de détection de nuisance sonore notamment due au trafic routier.</p>
Forme urbaine et stratégie climatique	🔗 Forme urbaine	<p>Evolution de la densité dans le tissu urbain.</p> <p><i>Source : Communale</i></p> <p>Respect objectif chiffré du SCOT.</p> <p><i>Sources : Communale et intercommunale</i></p>	<p>Le tissu urbain est concentré.</p> <p>Présence de dents creuses et d'un phasage sur la zone de projet.</p>	<p>Densifier le tissu urbain en défendant un choix d'urbanisme responsable</p>	<p>Les projets respecteront la densification préconisée par le SCOT.</p>
	🔗 Bioclimatisme et performances énergétiques	<p>Compatibilité avec les objectifs du SRADDET et du PCAET.</p> <p><i>Source : Dossier d'évaluation environnementale</i></p>	<p>Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.</p>	<p>Encourager les projets intégrant des obligations d'efficacité énergétique.</p>	
	🔗 Développement	<p>Nombre d'installation d'énergie renouvelable.</p> <p><i>Source : Communale via les permis</i></p>		<p>Encourager la production d'énergie renouvelable</p>	

	des énergies renouvelables	Production annuelle d'énergie renouvelable. <i>Source : Demande de bilan aux gestionnaires</i>	Aucun projet n'est réalisé pour le moment.	(exemple : réalisation du projet de ferme photovoltaïque).	
	 Déplacements doux et qualité de l'air	<p>Desserte en transport en commun</p> <p>Linéaire de cheminement doux. <i>Source : Communale</i></p> <p>Indice ATMO de la qualité de l'air <i>Source : Indice ATMO</i></p>	<p>La commune est desservie par des lignes de bus et de transport à la demande.</p> <p>Des linéaires de chemins sont protégés au titre du règlement et du plan de zonage. Des continuités piétonnes et de chemin sont également en projet.</p> <p>Indice ATMO (station de Harnes – dernières mesures disponibles (décembre 2017) :</p> <p>Indice PM10 : 14,4 µg/m3</p> <p>Indice Ozone phase gazeux : 45,1 µg/m3</p> <p>Aucune donnée disponible pour les particules PM2,5</p> <p>Le paramètre le plus déclassant est l'O3.</p>	<p>Favoriser le développement de l'urbanisation dans les zones desservies par les transports en commun et adapter ces services.</p> <p>Encourager pour chaque projet communal actuel et futur la création de cheminement doux.</p> <p>Améliorer la qualité de l'air en réduisant les déplacements ou en maintenant voire en plantant des espaces végétalisés.</p>	<p>La desserte des transports en commun sera à adapter au nombre d'habitants.</p> <p>Si les projets prévoient l'aménagement de liaisons douces et que cela n'a pas été fait, prévoir leur création ultérieurement.</p>
Urbanisme, réseaux et équipement	 Approvisionnement en eau potable	Localisation des captages en eau potable	La commune est en partie située dans un périmètre de protection des captages et dans une aire d'alimentation de ces derniers.	Suivre la consommation d'eau, étant donné que la question de la disponibilité et de la consommation d'eau est de plus en plus prégnante, pour établir une consommation par habitant et éventuellement	Sensibiliser les habitants et les entreprises quant à leur consommation d'eau.

				détecter de potentielles pertes d'eau.	
	<p>🗑️ Collecte et traitement des eaux usées</p>	<p>Charge maximale en entrée de la STEP en EH.</p> <p>Capacité résiduelle de la STEP.</p>	<p>Charge maximale en entrée : 5 117 EH</p> <p>Capacité nominale : 7 050 EH</p> <p>Station conforme en équipement et en performance.</p>	<p>Suivre dans quelle mesure les rejets de particuliers sont traités collectivement.</p>	<p>Des aménagements sont prévus au sein de la station d'Arleux.</p>
	<p>🗑️ Gestion des déchets</p>	<p>Evolution de la quantité de déchets ménagers collectés par habitant.</p> <p>Taux de valorisation des déchets ménagers et assimilés.</p> <p><i>Source : Gestionnaire des déchets</i></p>	<p>La commune encourage le tri des déchets ainsi que la diminution de déchets des ménages.</p>	<p>Limiter la quantité de déchets et favoriser les traitements de déchets les plus favorables à l'environnement.</p>	<p>Sensibiliser les habitants et les entreprises quant à la gestion des déchets.</p>

