Ville de Merville

Plan Local d'Urbanisme

Rapport de présentation

PARTIE 4.

Evaluation Envionnementale

1.



Vu pour être annexé à la délibération
du Conseil Municipal en date du :

Introduction

Souhaitant mener une réflexion sur le développement futur du territoire afin de préserver et de promouvoir un cadre de vie de qualité, la commune de Merville a décidé en 2011, de réaliser un Plan Local d'Urbanisme. Le PLU est un document de planification de l'aménagement du territoire ayant pour objectif de déterminer les conditions d'un aménagement du territoire respectueux des principes du développement durable (en particulier par une gestion économe de l'espace) et répondant aux besoins de développement local. C'est donc un document de référence orientant l'évolution du territoire qui doit se faire dans un contexte de développement durable.

Conformément à l'article L. 104-2 du code de l'urbanisme, **les plans locaux d'urbanisme susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement**, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés **doivent produire une évaluation environnementale**. C'est le cas du PLU de Merville.

Ce présent rapport a donc pour objectif d'évaluer les incidences potentielles du PLU de la commune de Merville sur l'environnement (ressource en eau et zone humide, patrimoine naturel, Trame verte et bleue, patrimoine paysager, nuisances et risques, énergie, émissions de gaz à effet de serre, qualité de l'air).

Conformément aux articles R. 104-18 et suivants du Code de l'urbanisme, le contenu du rapport d'évaluation environnemental comprend :

- Un résumé non technique ;
- Une présentation générale indiquant les objectifs du PLU de Merville ;
- Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental ;
- Une description de l'état initial de l'environnement (réalisé en 2011 dans le cas présent et mis à jour en 2016) ;
- L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu. *A noter que les motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement est intégré dans le rapport de présentation et n'est présenté ici que de manière succincte ;*
- L'articulation du projet de PLU avec les autres plans et programmes de norme supérieure ;
- L'exposé des effets notables du PLU sur l'environnement et l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- 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 ;
- La présentation des critères et indicateurs définis pour évaluer les incidences de la mise en œuvre du projet sur l'environnement.

Il est important de noter que la présente évaluation environnementale a débuté suite à l'avis de l'Autorité environnementale. Après analyse du dossier au cas par cas réalisée par le cabinet d'études INGEO, l'Autorité environnementale a décidé de déclencher l'évaluation environnementale. Celle-ci a débuté en juin 2016 par la mise à jour de l'état initial de l'environnement rédigé en 2011. Les autres chapitres du rapport environnemental ont été réalisés après réception des pièces du PLU (PADD, règlement et zonage) envoyées à Biotope le 10 octobre 2016 soient 3 mois avant l'arrêt du projet. **La présente évaluation environnementale a donc été réalisée à posteriori et non de manière itérative.**

☞ *L'évaluation environnementale a été amendée fin juin 2017 suite aux dernières modifications effectuées par le bureau d'études INGEO avant approbation du PLU.*

Sommaire

I. Résumé non technique 6

I.1 Présentation du Plan local d'urbanisme et des objectifs de l'évaluation environnementale 6

I.1.1 Un projet de territoire pour répondre aux besoins en termes de logements, permettre le développement économique tout en préservant le foncier agricole 6

I.1.2 Une évaluation environnementale au cas par cas. 7

I.2 Etat initial de l'environnement 8

I.2.1 Les caractéristiques physique du territoire 8

Ressource en eau 8

Climat, vulnérabilité au changement climatique et qualité de l'air 9

Risques naturels (risque inondation) 10

Nuisances (pollution des sols, nuisances sonores) 11

I.2.2 L'environnement naturel 12

I.2.3 L'organisation et les perceptions 14

I.2.4 Synthèse des enjeux 15

I.2.5 Scénario au fil de l'eau 17

I.3 Cohérence interne et externe 17

I.3.1 Un projet prenant en considération les enjeux environnementaux 18

I.3.2 Un projet intégrateur 18

I.4 Exposé des effets notables probables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement 19

I.4.1 Un PADD axé sur le renouvellement urbain et la mise en valeur du cadre de vie 19

I.4.2 Des OAP pour cadrer l'extension urbaine 19

I.4.3 La prise en compte des enjeux environnementaux au sein du plan de zonage et du règlement 20

I.4.4 Synthèse des impacts par thématiques environnementales 20

I.5 Les incidences du projet sur les sites Natura 2000 21

I.6 Mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser 21

I.7 Dispositifs de suivi 23

I.8 Glossaire technique 25

II. Présentation générale du PLU et des objectifs de l'évaluation environnementale 27

II.1 Définition d'un Plan local d'urbanisme 27

II.2 Le PLU de la commune de Merville 27

II.3 Les objectifs et la méthode de l'évaluation du PLU 28

II.3.1 Présentation générale de la démarche « évaluation environnementale » 28

Cadre règlementaire et objectifs 28

Les PLU soumis à évaluation environnementale 28

Le contenu de l'évaluation environnementale 28

II.3.2 Présentation de la méthodologie 30

L'état initial de l'environnement 30

Cohérence interne et externe 30

Impacts du PLU sur l'environnement 31

Incidences sur les sites Natura 2000 31

Dispositif de suivi 31

III. Etat initial de l'environnement 32

III.1 Synthèse des enjeux environnementaux 38

III.2 Scénario au fil de l'eau 42

IV. Exposé des motifs pour lesquels le projet de PLU a été retenu ____ *44*

IV.1 Un PLU intégrant les évolutions règlementaires ____ **44**

IV.2 L'estimation du besoin foncier : une réponse aux évolutions sociétales ____ **44**

IV.3 Répondre aux besoins de l'entreprise Roquette et assurer le projet EURA INDUSTRY INNOV ____ **46**

IV.4 Préserver le rôle de Merville au sein des continuités écologiques et assurer un cadre de vie de qualité aux Mervillois ____ **47**

V. Cohérence interne et externe ____ *48*

V.1 Cohérence interne : évaluation de la cohérence d'ensemble du PLU ____ **48**

V.2 Cohérence externe : articulation avec les autres plans et programmes ____ **52**

V.2.1 Les documents avec lesquels le PLU doit être compatible ____ 53

Le Schéma de cohérence territoriale de la Flandre intérieure ____ 53

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2016-2021 ____ 67

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Lys ____ 71

Le plan de gestion des risques d'inondations (PGRI) du Bassin Artois-Picardie ____ 78

Le Plan d'exposition au bruit Merville/Calonne ____ 81

V.3 Les documents que le PLU doit prendre en compte ____ **82**

Le schéma régional de cohérence écologique du Nord – Pas de Calais ____ 82

V.3.1 Autres documents ____ 84

Le Schéma régional climat, air, énergie (SRCAE) du Nord – Pas de Calais ____ 84

Le Plan climat énergie territorial du Syndicat Mixte Pays Cœur des Flandres 2010-2014 ____ 86

VI. Exposé des effets notables probables de la mise en oeuvre du PLU : impacts du projet sur l'environnement ____ *87*

VI.1 Analyse des impacts des objectifs et des orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ____ **87**

VI.1.1 Présentation du PADD ____ 87

VI.1.2 Analyse des impacts du PADD ____ 87

VI.2 Analyse des impacts des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) ____ **95**

VI.2.1 Présentation des orientations d'aménagement et de programmation (OAP ____ 95

VI.2.2 OAP du secteur Traitex ____ 98

VI.2.3 OAP du 30 novembre – rue du Rinchon ____ 100

VI.2.4 OAP de l'opération Jardins de Flandre tranche 5 ____ 102

VI.2.5 OAP de la zone d'extension industrielle – Projet Eura Innov Industry ____ 104

VI.3 Analyse des impacts du zonage et du règlement ____ **105**

VI.3.1 Présentation du plan de zonage ____ 105

Les zones urbaines, zone U ____ 105

Les zones à urbaniser ____ 105

Les zones agricoles ____ 106

Les zones naturelles et forestières ____ 106

Les secteurs spécifiques ____ 107

Résumé des surfaces des zones et secteurs du plan de zonage du PLU de Merville ____ 107

VI.3.2 Les zones urbaines ____ 109

Dispositions communes aux zones urbaines ____ 109

Zone UA ____ 109

Zone UB ____ 115

Zone UC ____ 120

VI.3.3 Les zones à urbaniser ____ 132

Dispositions communes aux zones à urbaniser ____ 132

Zone 1AU ____ 132

Zone 1AUj ____ 135

VI.3.4 Les zones agricoles 140
VI.3.5 Les zones naturelles 146

VII. Synthèse et analyse des impacts par thématique environnementale 151

VII.1 Ressource en eau 151
VII.1.1 Rappel des enjeux concernant la ressource en eau 151
VII.1.2 Synthèse des incidences concernant la ressource en eau 151

VII.2 Patrimoine naturel et Trame verte et bleue 153
VII.2.1 Rappel des enjeux concernant le patrimoine naturel et la Trame verte et bleue 153
VII.2.2 Synthèse des incidences concernant le patrimoine naturel et la Trame verte et bleue 153

VII.3 Risques et nuisances 154
VII.3.1 Rappel des enjeux concernant les risques et nuisances 154
VII.3.2 Synthèse des incidences concernant les risques et nuisances 154

VII.4 Energie, climat et qualité de l'air 156
VII.4.1 Rappel des enjeux concernant l'énergie, le climat et la qualité de l'air 156
VII.4.2 Synthèse des incidences concernant l'énergie, le climat et la qualité de l'air 156

VIII. Analyses des incidences Natura 2000 157

VIII.1 Contexte réglementaire 157
VIII.1.1 Cadrage préalable 157
VIII.1.2 Contenu d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 158
VIII.1.3 Natura 2000 et les documents d'urbanisme 159
VIII.1.4 Organisation de l'évaluation des incidences Natura 2000 159

VIII.2 Présentation du projet 160

VIII.3 Présentation des sites Natura 2000 sous influence potentielle du projet 160

IX. Mesures pour éviter, réduire et compenser 164

IX.1 Rappel de la démarche « ERC » 164

X.1 Mesures intégrées dans le processus d'élaboration du PLU 165

X.2 Mesures proposées au regard des conclusions de l'évaluation environnementale 167

XI. Dispositifs de suivi 169

XII. Annexes 172
Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa (FR3100487) 175
Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomarois et de ses versants (FR3100495) 177
Marais Audomarois (FR3112003) 179

I. Résumé non technique

Le résumé non technique a pour objectif de synthétiser l'ensemble du rapport environnemental dans un langage clair et compréhensible par le plus grand nombre. Ainsi, les parties suivantes reprennent chaque chapitre du présent document de manière à en exposer l'essentiel.

I.1 Présentation du Plan local d'urbanisme et des objectifs de l'évaluation environnementale

I.1.1 Un projet de territoire pour répondre aux besoins en termes de logements, permettre le développement économique tout en préservant le foncier agricole

Le Plan local d'urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui établit un projet global d'aménagement du territoire à l'échelle de la commune. Il fixe ainsi les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

Le PLU doit déterminer les conditions d'un aménagement du territoire respectueux des principes du développement durable (en particulier par une gestion économe de l'espace) et répondant aux besoins de développement local. Ainsi, il doit pouvoir répondre aux questions d'étalement urbain, de préservation de la biodiversité, d'économie de la ressource et de protection de la population face aux risques présents sur son territoire.

L'élaboration du PLU de Merville a débuté en 2011. Il représente une surface 2 710 hectares et accueille 9 713 habitants en 2013. L'ancienne municipalité a souhaité se lancer dans ce projet, en transformant son actuel Plan d'occupation des sols (POS) en un PLU conforme aux récentes dispositions législatives (loi Grenelle 2, loi ALUR) et pour développer un projet communal en adéquation avec les enjeux environnementaux, sociétaux et économiques du territoire supra communal.

Le projet de PLU de Merville a pour objectif d'accueillir 10 000 habitants à échéance 2025. Pour ce faire, la commune a pour ambition de pratiquer le renouvellement urbain, autrement dit convertir et valoriser les friches d'activités (sites accueillant d'anciennes activités économiques et industrielles) pour en faire des logements ou des commerces. Cette ambition permet à la commune de limiter de nouvelles extensions urbaines et donc de limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels.

Le projet de Merville prend également en considération les atouts et contraintes environnementales de son territoire. Ainsi, le projet de PLU prévoit des dispositions particulières concernant le risque inondation, le recours aux énergies renouvelables ou la préservation des terres agricoles.

Toutefois, le projet envisagé par la commune de Merville prévoit également de réserver une surface importante, aujourd'hui utilisées comme terres agricoles, pour accueillir le projet EURA INDUSTRY INNOV. Ce projet doit permettre à la région des Hauts-de-France de s'intégrer pleinement dans la Troisième Révolution Industrielle en développant des entreprises innovantes répondant aux enjeux économiques et industriels actuels. Si ce projet doit être envisagé à une échelle supra communale, voire régionale ou nationale, il risque tout de même d'entrainer des incidences négatives sur l'environnement. Il convient donc d'analyser les effets potentiels, positifs et/ou négatifs, de la mise en œuvre du Plan local d'urbanisme de Merville sur l'environnement.

I.1.2 Une évaluation environnementale au cas par cas.

Les PLU susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale. Celle-ci est automatique pour certains PLU compte tenu des caractéristiques du territoire (présence de tout ou partie d'un site Natura 2000 ou commune littorale par exemple). Dans d'autres cas, l'évaluation environnementale est décidée (par l'Autorité environnementale) après un examen au cas par cas qui analyse si le PLU est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement (*article R.104-8 du Code de l'urbanisme*).

L'évaluation environnementale doit être conforme à l'article R.104-18 du Code de l'urbanisme précisant le contenu de l'évaluation environnementale. La décision concernant la réalisation de l'évaluation environnementale est intervenue lors de l'élaboration du règlement et du zonage. Par conséquent, celle-ci ne s'est pas faite de manière itérative durant l'ensemble des phases d'élaboration du PLU (diagnostic, plan d'aménagement et de développement durables, orientations d'aménagement et de programmation, zonage, règlement).

L'évaluation environnementale se compose des éléments suivants :

- **Etat initial de l'environnement (EIE)** : celui-ci a été réalisé en 2011 et mis à jour en 2016 pour intégrer et amender certaines thématiques environnementales (nuisances sonores, Trame verte et bleue régionale, mise à jour des consommations en eau potable, des déchets collectés, etc.). L'état initial de l'environnement est intégré dans le diagnostic du rapport de présentation. Le présent document ne reprend que les synthèses de l'EIE ainsi que les enjeux définis en 2011. Sur la base de l'EIE, des prévisions démographiques et du document d'urbanisme en vigueur (POS) sur Merville, **un scénario au fil de l'eau** a été réalisé. Ce dernier met en avant les perspectives d'évolution du territoire en l'absence de mise en œuvre du projet de PLU.
- **Exposé des motifs pour lesquels le projet de PLU a été retenu** : l'évaluation environnementale doit exposer les choix de la municipalité en matière d'aménagement et de développement notamment pour justifier les prévisions de consommation d'espaces agricoles ou naturels.
- **Analyse de la cohérence interne du PLU** : cette partie permet de s'assurer de l'accord entre les enjeux de l'état initial de l'environnement, les orientations du PADD, le plan de zonage, le règlement et les OAP. Cela passe par une analyse pour vérifier que les enjeux identifiés lors de l'EIE sont pris en compte par l'ensemble des pièces du PLU.
- **Analyse de l'articulation entre le PLU et les documents de rang supérieur** : le PLU doit être compatible avec différents document (SCOT de la Flandre Intérieure, Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Artois-Picardie 2016-2021, etc.) et en prendre d'autres en compte (Schéma régional de cohérence écologique du Nord – Pas-de-Calais). L'analyse porte sur la définition des éléments de cohérence et/ou de divergence.
- **Analyse des incidences** : ce chapitre a pour objectif de confronter les différentes pièces constitutives du PLU (PADD, OAP, zonage, règlement) et les principaux enjeux environnementaux définis dans l'EIE afin d'estimer les effets positifs, négatifs ou incertains de la mise en œuvre du PLU.
- **Evaluation des incidences Natura 2000** : l'évaluation environnementale doit analyser si le PLU est susceptible d'avoir des incidences notables sur les sites Natura 2000 localisés à proximité de Merville.
- **Présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (démarche « ERC »)** : dans le cas où des incidences négatives notables sont mises en évidence, des mesures doivent être mises en place pour réduire l'effet de ces dernières. Le chapitre expose donc les mesures approuvées lors de l'élaboration du PLU pour réduire les incidences négatives de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement ;
- **Dispositif de suivi** : des indicateurs doivent être définis pour permettre de suivre l'évolution du territoire suite à la mise en place du PLU. Ces indicateurs doivent être simples et faciles d'accès.

I.2 Etat initial de l'environnement

Cette partie présente de manière synthétique les principaux enjeux environnementaux du territoire au regard desquels l'évaluation doit être conduite. Elle a pour but d'identifier les principales caractéristiques des facteurs environnementaux susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du PLU et ainsi établir les principaux enjeux.

L'état initial de l'environnement a été réalisé en 2011. L'évaluation environnementale a consisté à mettre à jour l'EIE réalisé en 2011 en y intégrant des thématiques environnementales (nuisances sonores par exemple) et compléter certaines données (prise en compte du Schéma régional de cohérence écologique du Nord – Pas-de-Calais, prélèvement pour l'alimentation en eau potable, etc.).

I.2.1 Les caractéristiques physique du territoire

Ressource en eau

Une ressource en eau souterraine peu exploitée sur la commune et des aquifères peu sensibles aux pollutions au droit de la commune mais une qualité des eaux souterraines à améliorer à large échelle

L'eau souterraine n'est pas exploitée sur la commune, sauf ponctuellement pour l'industrie et l'agriculture. Merville dépend d'une alimentation en eau potable en amont. Les eaux souterraines de Merville sont peu sensibles aux risques de pollution.

Une qualité des eaux de surface mauvaise à améliorer (amélioration de l'assainissement, sensibilisation au rejet domestique et aux traitements agricoles, etc.) : assainissement à maîtriser et ressource en eau à protéger

Le réseau hydrographique superficiel sur la commune de Merville est important (Lys canalisée, Bourre). On observe ainsi une convergence de plusieurs sous bassins versants vers la commune et de nombreux fossés dont le rôle hydraulique est complexe. L'eau tient une grande place dans ce territoire. Il est primordial de tenir compte de cette ressource, en préservant la qualité des eaux de surfaces et souterraines. En effet, la qualité des eaux superficielles est considérée comme mauvaise et implique un report d'objectif pour le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021. Le débit des cours d'eau est irrégulier et est fortement influencé par la pluviométrie du bassin versant de la Lys.

Des zones humides du SAGE de la Lys à préserver et des zones à dominante humide à prendre en compte

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion (SDAGE) Artois-Picardie 2016-2021 a identifié des zones à dominante humide le long des principaux cours d'eau du territoire communal.

Quant au Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Lys (SAGE), celui-ci a référencé 5 zones humides sur Merville pour leurs intérêts dans la gestion hydraulique des cours d'eau et pour leur valeur naturelle remarquable.

En tenant compte de l'occupation au sol et de l'intérêt biologique, il a été identifié, dans le cadre de l'EIE en 2011, d'autres prairies et pâtures pouvant avoir les mêmes fonctionnalités que les zones humides identifiées dans le cadre du SAGE de la Lys.

Climat, vulnérabilité au changement climatique et qualité de l'air

Développer les énergies renouvelables (éoliennes, photovoltaïques, …) sur les nouveaux projets et continuer d'encourager l'installation sur les bâtis existants

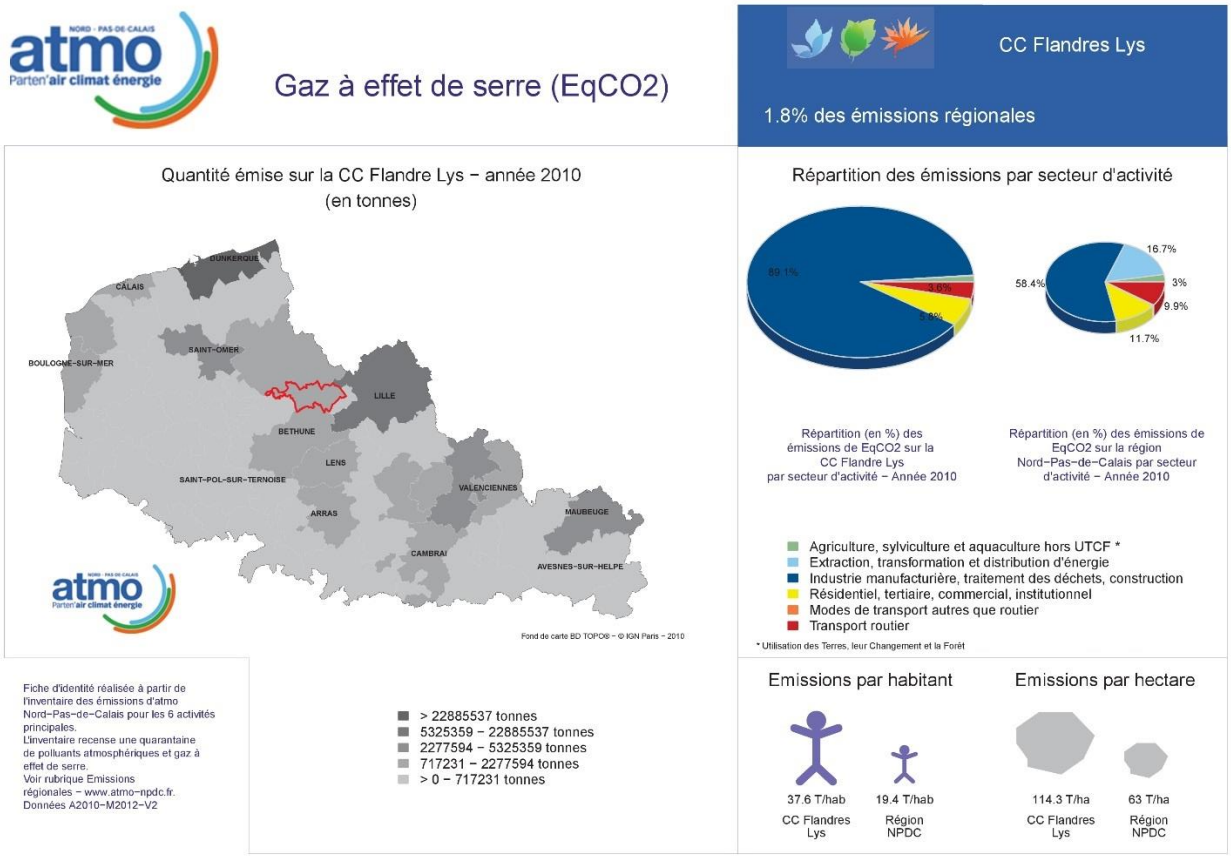
Le territoire est caractérisé par un relief très plat, typique de la vallée de la Lys. Le climat est doux, caractérisé par une influence océanique. Il présente un contexte favorable au développement des énergies renouvelables (taux d'ensoleillement satisfaisant), dont la commune a commencé le développement.

Maintenir une bonne qualité de l'air

En ce qui concerne la qualité de l'air, des études réalisées sur Merville en 2013 ont montré le respect des seuils concernant la concentration de certains polluants (oxydes d'azote, dioxyde de souffre) mais aussi d'un dépassement des seuils réglementaires pour d'autres comme l'ozone.

Par ailleurs, la Communauté de communes Flandre Lys est à l'origine de près de 2% des émissions régionales de gaz à effet de serre (GES) (*secteur Nord-Pas de Calais, 2010, source : Atmo*). Cela représente un taux d'émission de 37,6 tonnes d'équivalent CO2 par habitant sur la Communauté de communes Flandre Lys, un taux largement supérieur à la moyenne du Nord – Pas-de-Calais (19,4 tonnes d'équivalent CO2 / habitant). Ce taux relativement important s'explique par une activité industrielle importante à l'origine de 89% des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de la Communauté de communes.

Le maintien de la qualité de l'air est donc un enjeu à prendre en considération dans le projet de PLU.



Gaz à effet de serre émis à l'échelle de la Communauté de communes Flandres Lys en 2010 (source : atmo NPDC)

Tenir compte des évolutions potentielles du climat notamment sur la répartition des pluies et l'influence des sécheresses potentielles sur le risque de gonflement et retrait des argiles / intégrer le risque de gonflement et de retrait des argiles et ses évolutions potentielles

La commune de Merville est concernée par l'aléa retrait-gonflement des argiles. Cet aléa est dû aux variations de quantités d'eau dans certains terrains argileux produisant des gonflements (période humides) et des tassements (période sèche) pouvant avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles. Ce risque, comme le risque inondation, est susceptible d'être accentué par le changement climatique et l'apparition de phénomènes extrêmes.

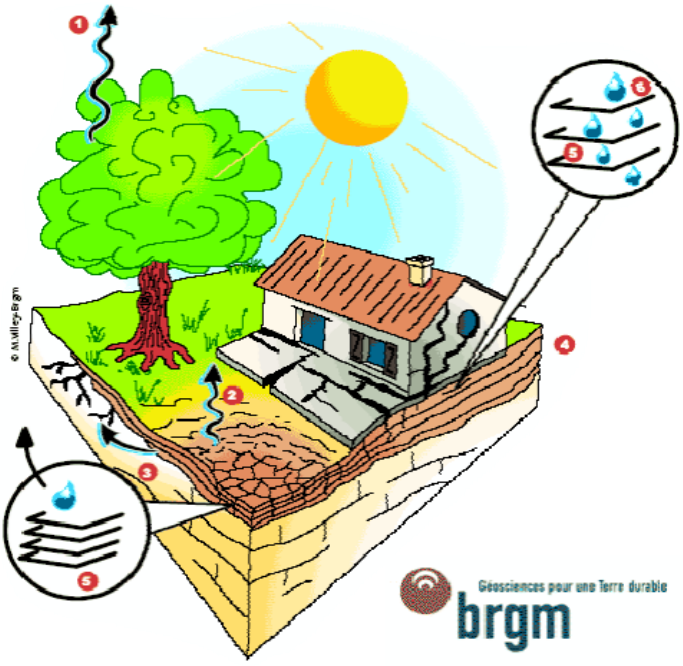


Schéma illustrant le fonctionnement de l'aléa retrait/gonflement des argiles (source : BRGM)

Risques naturels (risque inondation)

Un Plan de prévention du risque inondation (PPRi) avec un zonage réglementaire que doit respecter le PLU : risques liés au réseau hydrographique à intégrer

Et

Limiter l'urbanisation dans les zones inondables / développer la récupération des eaux de pluie sur le territoire communal (récupérateur d'eau individuel, noues, etc.)

Et

Forte présence de l'eau sur la commune : réseau de fossé important à préserver et à développer en zone inondable

Les inondations sont fréquentes et présentent un fort enjeu sur le territoire. Le SAGE de la Lys a identifié plusieurs champs naturels d'expansion de crues aux abords de la Lys et de la Bourre.

Un PPRi est approuvé sur le territoire (Plan de prévention des risques d'inondation de la Vallée de la Lys). Le risque d'inondation est majoritairement faible sur le territoire de Merville, mais des surfaces naturelles et urbaines présentent des risques plus importants (moyen à fort). De plus des zones inondées ont été constatées sur Merville concernant des secteurs non identifiés par la PPRi. Il est recommandé de maintenir sur ces espaces la même sensibilité que pour les zones du PPRi d'autant plus que l'augmentation des surfaces imperméabilisées, notamment au sein du secteur urbain, pourrait accentuer le risque de ruissellement et donc le risque d'inondation. A ce titre, le réseau hydrographique superficiel (cours d'eau mais aussi fossés) joue un rôle important en matière d'évacuation et de gestion des eaux en période de crue.

Nuisances (pollution des sols, nuisances sonores)

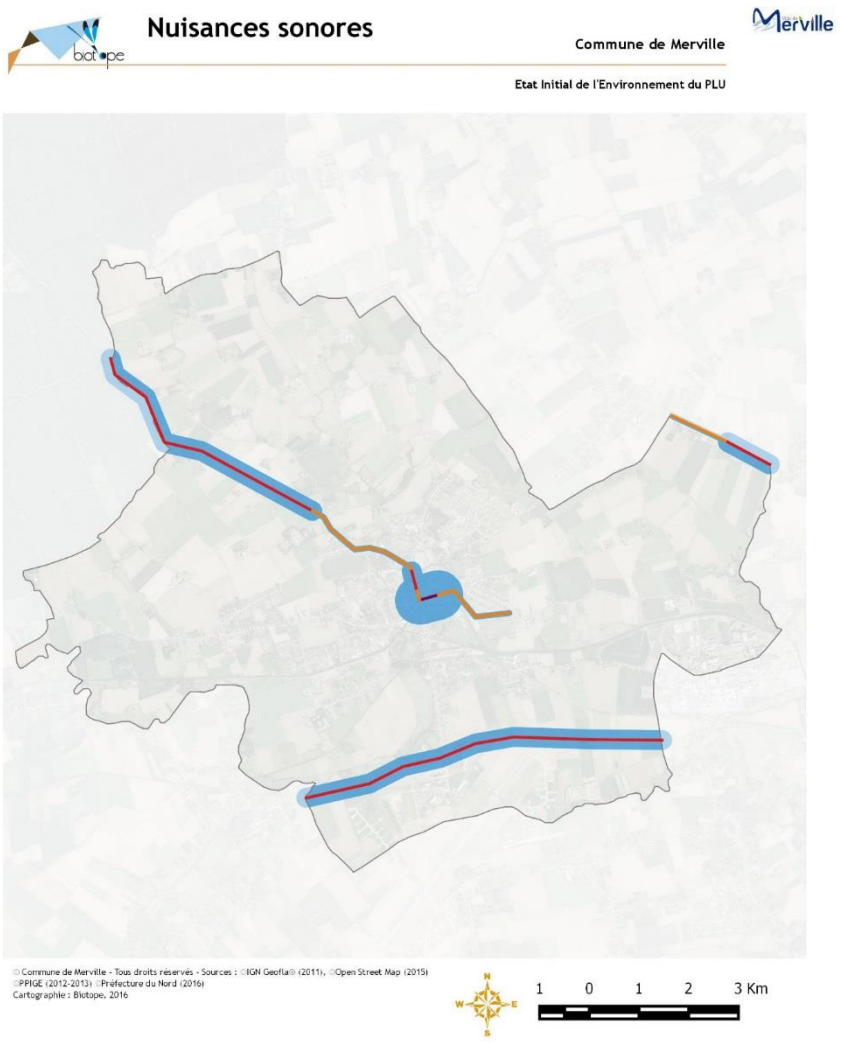
Reconvertir les sites BASIAS inactifs

Un site est considéré comme pollué s'il présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes de l'environnement en raison d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes. Les sites et sols pollués font l'objet d'un inventaire, et selon les circonstances d'un suivi. Ils sont ainsi répertoriés dans deux bases de données mises en place par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, de l'Energie et de la Mer : BASOL et BASIAS.

2 sites recensés dans la base de données BASOL et 63 sites extraits de l'inventaire historique de sites industriels et activités de services BASIAS sont localisés sur la commune de Merville. A noter que l'inscription d'un site dans la base de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à cet endroit.

Ces sites représentent un potentiel de reconversion à ne pas négliger comme par exemple de la Friche Engrais Nord.

Pour ce qui est des autres nuisances, la commune est traversée par 4 infrastructures routières générant un dérangement sonore : la D946, la D122, la D947 et la D122. Ces infrastructures sont intégrées dans les cartes stratégiques du bruit de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Nord et nécessitent pour les nouvelles constructions concernées, la mise en place de mesures acoustiques. L'enjeu est ainsi de protéger au mieux les personnes affectées par le bruit généré par le trafic (routier ou ferroviaire). A noter également la présence de l'aérodrome de Merville faisant l'objet d'un plan d'exposition au bruit. Celui-ci définit des zones d'exposition au bruit (modéré et faible) au sein desquelles des mesures d'isolation acoustique doivent être mises en place pour les constructions.



I.2.2 L'environnement naturel

Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique de type I à conforter sur la commune par le développement d'une zone bocagère

Et

Intégration des orientations de la Trame verte et bleue régionale : préserver les cœurs de nature et renaturer les espaces identifiés

Et

Trame verte locale à protéger et développer : créer des liaisons écologiques et s'appuyer sur les éléments arborés existants pour développer la ceinture verte autour de Merville, s'appuyer sur le Trame verte et bleue du Pays Cœur de Flandre

Les espaces naturels remarquables de Merville sont très espacés et relativement entrecoupés de nombreuses zones urbaines s'imposant comme des obstacles à la continuité écologique des milieux naturels environnants et présents sur la commune. Toutefois le territoire de Merville présente une importante richesse écologique bien que celle-ci soit très fragmentée et perturbée par la prédominance des grandes étendues de cultures et les zones urbaines.

Les habitats naturels recensés sur Merville sont principalement concentrés autour des principaux cours d'eau. Un grand nombre des espèces animales et végétales observées sur la commune de Merville présentent un fort caractère patrimonial. Une espèce patrimoniale est une espèce protégée et/ou menacée et/ou rare et pour laquelle on estime que l'enjeu de conservation est important. Leurs présences justifient la protection et la préservation de leurs habitats, au travers notamment du maintien des éléments naturels tels que les cours d'eau et les milieux associés (prairies humides, ripisylves), les haies, les fossés, etc.

La commune est concernée par la présence d'un réservoir de biodiversité d'intérêt régional (zone dans laquelle les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie : alimentation, reproduction, migration et repos) d'après le Schéma régional de cohérence écologique : la forêt de Nieppe et ses lisières. Plusieurs corridors écologiques (« couloirs » de déplacement, utilisés par la faune et la flore, reliant les réservoirs de biodiversité : haies, mares, fossés, prairies, etc.) d'intérêt régional sont également présents sur la commune.

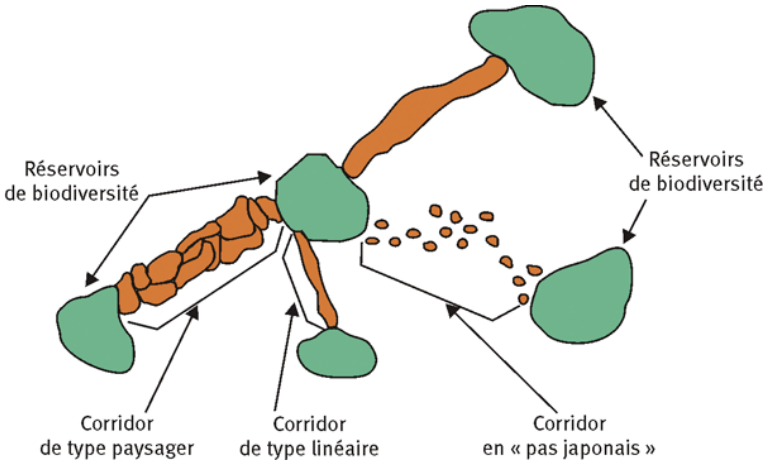


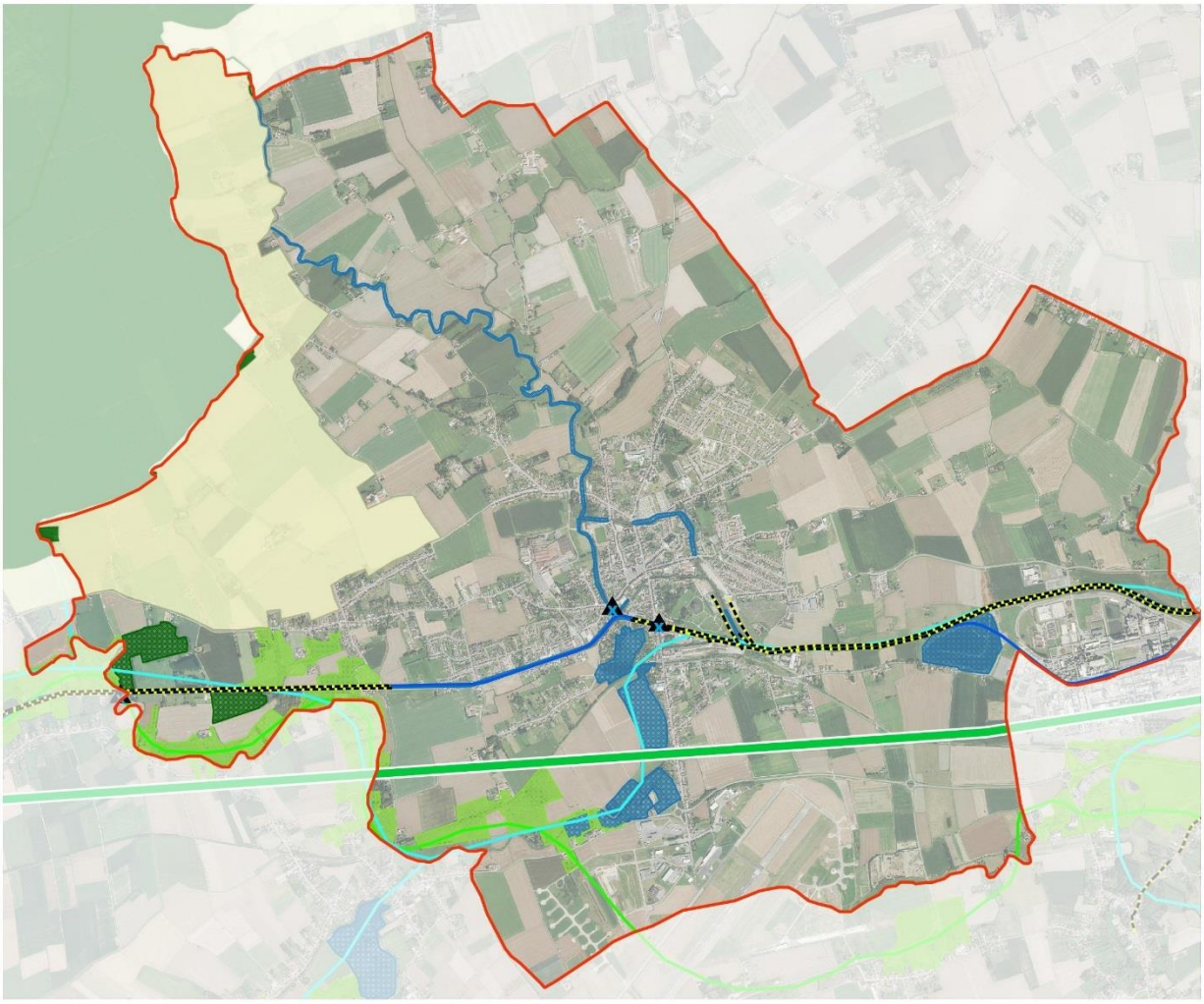
Schéma des continuités écologiques (source : Guide méthodologique, Trame verte et bleue et documents d'urbanisme)

Merville est traversée par un axe de migration important permettant de relier l'ouest de la région à l'est, notamment pour les migrations de l'avifaune et les déplacements des poissons, puisque cet axe est représenté par le lit mineur de la Lys canalisée.

En matière de zones remarquables, Merville est uniquement concernée par une Zone naturel d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I (ZNIEFF I), représentée par la forêt domaniale de Nieppe et ses lisières.

Les lisières de la forêt de Nieppe sont peu qualitatives d'un point de vue écologique. La transition avec les milieux environnant est nette et franche sans espace de transition. La restauration d'une lisière étagée et d'éléments bocagers est un enjeu fort pour le maintien de la biodiversité et notamment des espèces remarquables. Merville doit donc tenir compte de ses caractéristiques écologiques pour son développement afin de maintenir ses espaces naturels jouant le rôle d'éléments relais pour le déplacement des espèces.

Schéma régional de cohérence écologique (SRCE-TVB)



© Commune de Merville - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©Open Street Map (2015) ©PPIGE (2012-2013) ©DREAL Nord-Pas de Calais - Picardie et Conseil régional Nord-Pas de Calais - Picardie (2014)
Cartographie : Biotope, 2016

1 0 1 2 3 Km

N W E S

Limites administratives

- Merville

Réservoir de biodiversité (SRCE-TVB)

- sous-trame forestière
- sous-trame prairiale et bocagère
- sous-trame des milieux humides
- autre milieu

Corridor écologique (SRCE-TVB)

- sous-trame forestière
- sous-trame prairiale et bocagère
- rivière
- sous-trame des milieux humides
- Axe de migration pour les oiseaux

Espace naturel relais

- sous-trame forestière
- sous-trame prairiale et bocagère
- sous-trame des milieux humides

Point de conflit

- Zone de conflit non localisée
- Point de conflit aquatique (ouvrage)

I.2.3 L'organisation et les perceptions

La perception du territoire est liée à la présence du réseau hydrographique qui vient structurer les espaces. Il s'agit d'un paysage où l'horizontalité prime. Seuls quelques éléments de verticalité apparaissent avec le beffroi de l'hôtel de ville et l'église Saint Pierre comme des points d'appel. Les emprises industrielles sont également très prégnantes et sont souvent au contact de la trame bâtie.

La situation topographique ouvre de nombreuses vues en particulier vers le nord avec en trame de fond la forêt de Nieppe. Des éléments naturels tels que les haies et les bosquets viennent multiplier les vues et créent des effets de transparences.

Les infrastructures, implantées de manière rayonnante, ont guidé l'implantation du bâti au contact des voies de communication. En outre, la Lys a constitué le support du développement d'un certain nombre d'activités industrielles. Sur de nombreux secteurs, la limite entre l'espace urbain et l'espace rural n'est pas franche. Au vu de la pression foncière, le traitement de ces franges perceptibles du fait de la faible topographie est problématique pour Merville.

Le paysage urbain se compose de différentes entités aux caractéristiques propres allant du centre-ville dense aux espaces économiques périphériques en passant par les quartiers d'habitats périphériques. Le réseau hydrographique structure ces espaces et créé un lien même si l'espace bâti est rarement tourné vers les canaux.

Les canaux ont une place importante dans l'occupation du sol et l'organisation paysagère. Ce sont des éléments de structure qui guident souvent le regard. Du fait de leur contact avec l'espace urbain ils constituent des éléments importants du cadre de vie manquant de mise en valeur.



La Lys (source : état initial de l'environnement)

Le paysage rural se compose de nombreuses constructions isolées à l'origine agricole constituant une caractéristique paysagère forte.

Les entrées de ville peuvent être également des secteurs d'enjeux. Ce sont des éléments importants de transition entre l'espace urbain et rural qui ont connus de nombreuses évolutions ces dernières années avec la progression de l'urbanisation.



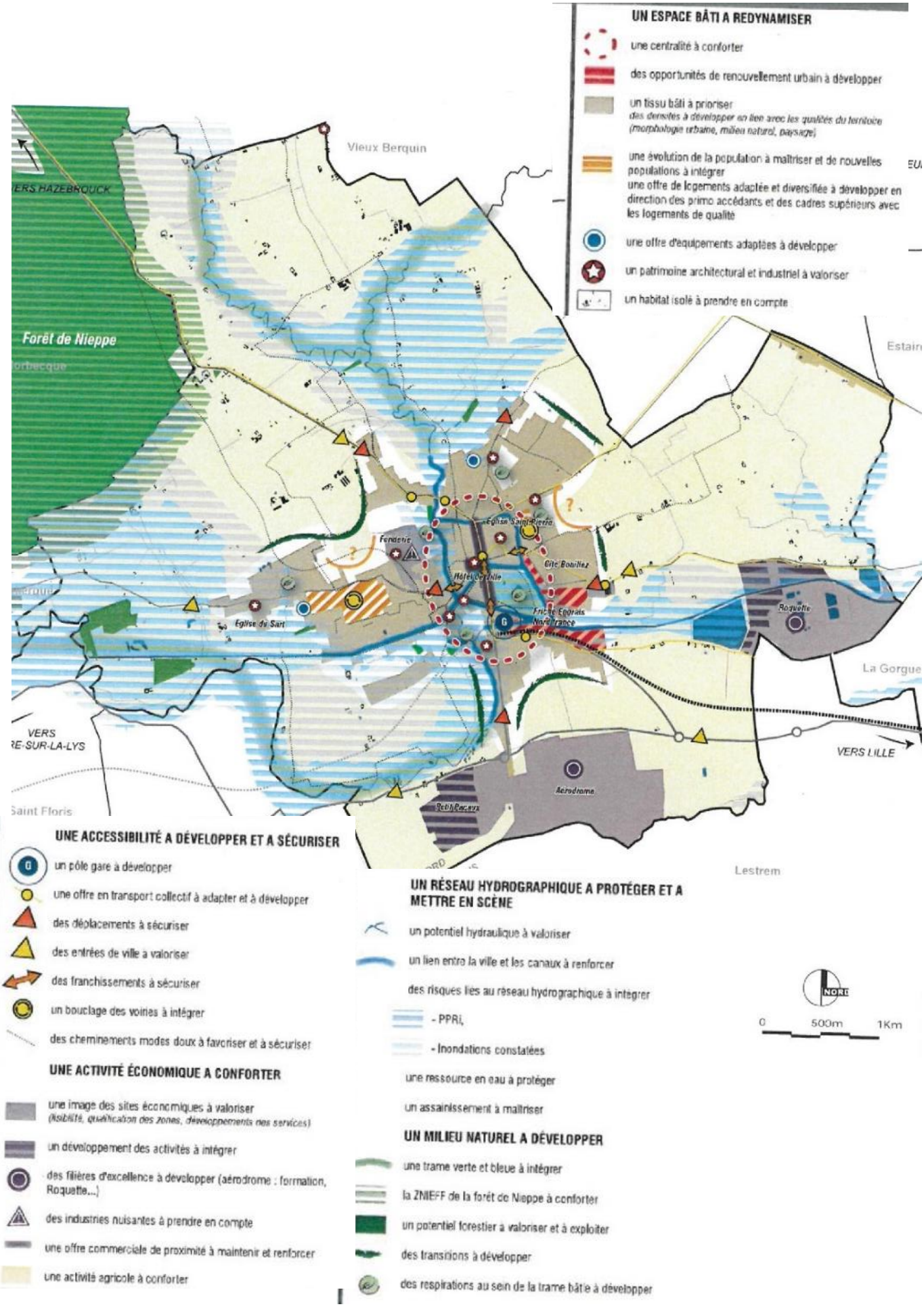


Entrée de ville sur la RD122 depuis Heverskerque (source : état initial de l'environnement)

I.2.4 Synthèse des enjeux

Suite aux éléments mis en avant au travers de ce diagnostic, plusieurs enjeux ont été identifiés en 2011.

- Tenir compte des évolutions potentielles du climat notamment sur la répartition des pluies et l'influence des sécheresses potentielles sur le risque de gonflement et retrait des argiles / intégrer le risque de gonflement et de retrait des argiles et ses évolutions potentielles ;
- Développer les énergies renouvelables (éoliennes, photovoltaïques, …) sur les nouveaux projets et continuer d'encourager l'installation sur les bâtis existants ;
- Développer la récupération des eaux de pluies sur le territoire communal ;
- Maintenir une bonne qualité de l'air ;
- Reconvertir les sites BASIAS inactifs ;
- Une qualité des eaux souterraines à améliorer à large échelle ;
- Réseau de fossé important à préserver et à développer en zone inondable, lien entre la ville et les canaux à renforcer ;
- Une qualité des eaux de surface mauvaise à améliorer (amélioration de l'assainissement, sensibilisation au rejet domestique et aux traitements agricoles, etc.) : assainissement à maîtriser et ressource en eau à protéger ;
- Un PPR inondation avec un zonage réglementaire que doit respecter le PLU : risques liés au réseau hydrographique à intégrer ;
- Limiter l'urbanisation dans les zones inondables ;
- Des zones humides du SAGE de la Lys à préserver et des zones à dominante humide à prendre en compte ;
- Des habitats naturels à conserver et encourager leurs développements ;
- ZNIEFF de type I à conforter sur la commune par le développement d'une zone bocagère ;
- Intégrer les orientations de la Trame verte et bleue régionale : préserver les cœurs de nature et renaturer les espaces identifiés ;
- Trame verte locale à protéger et développer : créer des liaisons écologiques et s'appuyer sur les éléments arborés existants pour développer la ceinture verte autour de Merville, s'appuyer sur le Trame verte et bleue du Pays Cœur de Flandre.



Carte des enjeux réalisée dans le cadre de l'état initial de l'environnement en 2011 (source : état initial de l'environnement)

I.2.5 Scénario au fil de l'eau

Le scénario « fil de l'eau » a pour objectif de dégager les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en l'absence de PLU sur le territoire de Merville. Ce travail permet par la suite d'analyser en quoi la mise en œuvre du projet de PLU influencera (de manière positive ou négative) l'environnement.

La commune de Merville est actuellement concernée par un Plan d'occupation des sols (POS). Celui-ci prévoyait 129 ha en zone d'urbanisation future. Parmi celles-ci, il reste environ 109 ha non construits. En excluant les zones d'urbanisation futures à long terme, il reste environ 78 ha de zones dédiées à l'urbanisation future pouvant être construites sur le court terme. 92% de ces zones d'urbanisation à court terme sont réservées aux activités industrielles, artisanales, commerciales, de services ou de bureaux et sont situés à l'ouest de l'entreprise Roquette.

Leur urbanisation entrainerait une disparition directe d'espaces agricoles (cultures et prairies). Cette imperméabilisation dans la vallée de la Lys pourrait entrainer la destruction de zones à dominante humides (prairies et plans d'eau) mais aussi avoir une incidence négative sur la gestion du risque d'inondation. En effet, les zones NAb sont concernées par le PPRI de la Vallée de la Lys et des zones inondées constatées.

Au sein des zones d'urbanisation future, pour les bâtiments à usage d'habitation, le coefficient d'emprise au sol ne peut pas excéder 50% de l'unité foncière ce qui permet de conserver des espaces libres au sein des extensions du tissu urbain. Toutefois, cela limite la densité de logements à l'hectare et favorise l'étalement urbain, consommateur d'espaces agricoles et naturels.

Ainsi, entre 1998 et 2009, ce sont 45 ha d'espaces agricoles qui ont disparu sur le territoire de Merville au profit de l'urbanisation soit une consommation annuelle de 0,4 % d'espaces agricoles. Au regard du document d'urbanisme en vigueur, ce taux d'urbanisation est susceptible de se maintenir. Néanmoins, il convient de remarquer que la commune a déjà engagé plusieurs actions, avec des partenaires comme l'établissement public foncier du Nord – Pas-de-Calais, pour reconvertir ses friches d'activités et limiter ainsi la consommation foncière.

Par ailleurs, concernant les autres thématiques environnementales, le règlement du POS prévoit des dispositions permettant l'installation d'énergies renouvelables dans les constructions, en imposant la végétalisation des bassins de rétention ou un retrait des constructions par rapport aux berges des cours d'eau et fossés répertoriés en annexe du POS. Néanmoins, le document en vigueur ne prenant pas en compte les dernières dispositions prévues par les lois Grenelle 2 et ALUR, certaines thématiques environnementales telles que les continuités écologiques, l'énergie ou le climat ne sont pas ou peu traitées. Par conséquent, le renforcement des continuités écologiques (plantations de haies, etc.), la réduction des émissions de GES (développement de techniques alternatives à la voiture, etc.) dépendra de la volonté communale ou des acteurs locaux (plantation de haies, etc.).

I.3 Cohérence interne et externe

Cette partie du rapport environnemental cherche à :

- Analyser que l'ensemble des documents produits dans le cadre du PLU sont en accord les uns avec les autres ;
- Examiner l'articulation entre les plans et programmes de portée supérieure et le PLU.

I.3.1 Un projet prenant en considération les enjeux environnementaux

Globalement, le projet du PLU de Merville intègre assez bien les enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement réalisé en 2011. Ainsi, ces derniers sont repris au travers des objectifs du PADD puis respectés dans les OAP, le règlement et le zonage.

Néanmoins, la cohérence globale du document est remise en cause par la définition, au plan de zonage, d'une zone à urbaniser à vocation industrielle de 62 ha ne répondant pas aux objectifs de réduction de la consommation foncière des espaces agricoles fixés dans le PADD. Ce divergence est justifiée par l'intérêt et la portée régionale voir européenne du projet d'extension de la zone industrielle au sud-est de la commune et dépassant ainsi le seul cadre du PLU de Merville.

I.3.2 Un projet intégrateur

La cohérence du projet de PLU avec les politiques de plus grande échelle a été analysée notamment au regard des nouveaux documents supra communaux approuvés après le SCoT de Flandre Intérieure.

Compatibilité	Schéma de cohérence territoriale de la Flandre intérieure (SCoT) en cours de révision	Le projet de PLU est globalement compatible avec le SCoT. Concernant certaines dispositions, le projet de PLU est partiellement compatible (enveloppe dédiée au niveau du SCoT pour les activités économiques sans doute insuffisante pour comprendre l'extension du site Roquette)
	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2016-2021 approuvé le 16 octobre 2015	Le projet de PLU est de manière générale compatible avec le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021. Un point de vigilance demeure concernant la présence de zones à dominante humide au sein du tissu urbain susceptibles d'être construites.
	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Lys approuvé le 6 août 2010 (en cours de révision)	L'ensemble des dispositions ont bien été intégrées au projet de PLU
	Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), approuvé par arrêté préfectoral le 19 novembre 2015	L'ensemble des dispositions ont bien été intégrées au projet de PLU
Prise en compte	Schéma régional de cohérence écologique du Nord-Pas de Calais (SRCE-TVB), approuvé le 04 juillet 2014	Le projet de PLU concoure aux objectifs du SCRE-TVB
Autres documents	Schéma régional climat air énergie du Nord – Pas de Calais (SRCAE), approuvé en décembre 2012 Plan climat énergie territorial du Pays Cœur de Flandre 2010-2014	Les orientations de ces documents ont bien été intégrées au projet de PLU.

I.4 Exposé des effets notables probables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement

L'analyse des incidences sur l'environnement est une réflexion itérative sur les choix et orientations en définissant leurs impacts sur chaque thème et enjeux issus des étapes précédentes.

Sur chaque orientation et choix, du PADD, du zonage ou du règlement, ainsi que des orientations d'aménagement et de programmation (OAP), s'est posée la question sur en quoi l'orientation, le zonage, l'article du règlement peut-il faire évoluer le territoire communal sur la thématique considérée ? De manière positive ou négative ?

I.4.1 Un PADD axé sur le renouvellement urbain et la mise en valeur du cadre de vie

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD)) doit permettre d'inscrire le projet communal à échéance 2025 en intégrant de manière adaptée les trois grands principes du développement durable : l'équité sociale, la prise en compte de l'environnement et le développement économique. Le PADD de Merville inscrit trois grands axes :

- Axe 1 : assurer un développement urbain maîtrisé, orienté sur le renouvellement urbain du cœur de ville ;
- Axe 2 : assurer un développement économique structuré autour d'une organisation des transports compétitive et respectueuse de l'environnement ;
- Axe 3 : préserver le rôle de Merville au sein de la Trame verte et bleue et assurer un cadre de vie de qualité aux Mervillois.

Le projet d'aménagement et de développement durables de la commune de Merville traduit un développement raisonné, adapté aux besoins économiques et sociaux tout en s'appuyant sur les richesses et contraintes environnementales de son territoire. Ainsi, le PADD prône une valorisation des friches présentes dans le tissu urbain et le comblement des dents creuses pour aboutir à un projet relativement économe en matière de consommation d'espace (0,13% par an soit trois fois moins que la moyenne annuelle entre 1998 et 2009).

Si le projet peut être à l'origine de certains effets négatifs inévitables (pressions sur la ressource en eau liée à l'augmentation de la population, consommation foncière), le projet prévoit de nombreuses dispositions destinées à préserver l'environnement naturel et paysager de la commune. Par ailleurs, le projet s'attache à développer un urbanisme de qualité avec la mise en place d'aménagements destinées à réduire les consommations énergétiques, à gérer de manière optimale la ressource en eau, à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens face aux risques (inondations notamment).

Par conséquent, l'incidence est variable selon les axes et les objectifs affichés et il est difficile d'établir l'incidence globale du projet.

I.4.2 Des OAP pour cadrer l'extension urbaine

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) exposent la manière dont la collectivité souhaite mettre urbaniser ou réhabiliter des quartiers ou secteurs de son territoire. Elles doivent être établies dans le respect des orientations générales définies dans le PADD.

Le PLU de Merville se compose de plusieurs OAP. La première concerne la zone à urbaniser, localisée à l'est du centre-bourg (rue du Rinchon). Cette OAP propose des principes d'aménagement destinées à limiter les incidences sur l'environnement (espace vert destiné à recueillir les eaux de ruissellement) et à connecter le

futur quartier au reste du centre-bourg via les liaisons douces et la trame végétale. L'OAP s'appuie également sur le réseau viaire existant. Toutefois, malgré ces principes d'aménagement adaptés aux enjeux environnementaux, l'incidence, au regard de la consommation des espaces agricoles, est négative.

La seconde OAP correspond à la reconversion du secteur Traitex avec la mise en valeur du patrimoine industriel (cheminée) ouvert sur la Lys (principe du PADD et du SCoT). La reconversion du site destiné à accueillir des logements, des activités économiques (d'après l'existant) a pour objectif de redynamiser le centre-bourg et limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels. L'incidence est positive.

Deux autres OAP sont définies : elles correspondent à l'aménagement de la tranche 5 de l'opération Jardins de Flandre et à l'extension industrielle destinée à accueillir le projet Eura Innov Industry. A noter également que des OAP de densité ont été définies afin de respecter les objectifs du SCoT.

I.4.3 La prise en compte des enjeux environnementaux au sein du plan de zonage et du règlement

Le plan de zonage identifie sur le territoire de Merville des zones urbaines, des zones à urbaniser, agricoles et naturelles. Ces zones sont elles-mêmes distinguées en fonction de leur vocation : zone urbaine à vocation économique, industrielle, mixte, etc.

D'autres informations viennent compléter ce dispositif : un zonage indicé « sensible » sur les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue, éléments naturels repérés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme, servitudes liées au Plan de prévention des risques d'inondation de la Vallée de la Lys, zones inondées constatées, les secteurs où sont affectés un pourcentage de logements locatifs aidés, les emplacements réservés, etc.

Malgré une urbanisation maîtrisée (renouvellement de friches, opérations au sein des dents creuses du tissu urbain), le plan de zonage prévoit 62 ha de zones à urbaniser à vocation industrielle induisant une incidence négative certaine sur l'environnement (présence de zones inondables, etc.). La surface prévue en tant que zones à urbaniser diverge avec l'objectif du PADD de limiter la consommation foncière annuelle à 0,13% (soit 42 ha à échéance 2025). Cette différence est justifiée par la municipalité et les personnes publiques associées par l'intérêt régional voire national et européen du projet envisagé sur cette zone (projet EURA INDUSTRY INNOV) dépassant le cadre du PLU de Merville et n'étant donc pas pris en compte dans l'estimation de la consommation foncière des prochaines années.

Le règlement intègre assez bien les thématique environnementales en imposant, par exemple : la gestion des eaux pluviales à la parcelle (hormis sur les secteurs touchés par une susceptibilité de nappe sub-affleurante), la réalisation d'études géotechniques et la mise en œuvre de techniques adaptées pour prendre en compte l'aléa retrait-gonflement des argiles, le retrait des constructions par rapport au réseau hydrographique, l'interdiction de détruire les éléments naturels repérés au plan de zonage, pas de hauteur de construction limitée pour le recours aux énergies renouvelables, etc.

I.4.4 Synthèse des impacts par thématiques environnementales

Ce chapitre a pour objectif de synthétiser l'analyse des impacts menée sur chacune des pièces du PLU en fonction des grandes thématiques environnementales abordés dans l'état initial de l'environnement.

Thème	Commentaires
Ressource en eau	Le PLU intègre les principaux enjeux liés aux zones humides, à la préservation des milieux aquatiques et à la ressource en eau. Néanmoins, étant donné l'ouverture à l'urbanisation vouée à l'industrie de parcelles concernées par des zones à dominante humide, de zones à dominante humide au sein des zones U ainsi qu'à un zonage N trop permissif, l'incidence est négative.

Thème	Commentaires
Patrimoine naturel et Trame verte et bleue	L'ensemble des pièces du PLU de Merville intègre en partie les enjeux liés au patrimoine naturel. Cependant, le développement envisagé, bien que maîtrisé en ce qui concerne l'habitat, conduit inévitablement à la consommation d'espaces naturels. L'incidence est donc considérée comme négative.
Risques et nuisances	L'ensemble des risques du territoire a bien été intégré dans le PLU. Celui-ci joue un rôle informatif en reprenant l'intégralité des risques et des nuisances du territoire. Malgré la présence du PPRI imposant des règles de constructions, il n'est pas possible de déterminer si les zones d'urbanisation futures prévues à proximité du site industriel Roquette aggraveront le risque d'inondation et donc l'exposition de la population en aval du site. L'incidence est considérée comme incertaine.
Energie, climat et qualité de l'air	Les différents enjeux liés au climat et à la qualité de l'air ont bien été intégrés dans la réflexion du PLU. Certaines mesures restent cependant de 'l'ordre de la préconisation. L'incidence est considérée comme positive incertaine.

I.5 Les incidences du projet sur les sites Natura 2000

L'analyse des incidences du PLU sur les sites Natura 2000 doit évaluer si le projet a une incidence notable sur les populations d'espèces et habitats ayant permis la désignation des sites en question.

Le site Natura 2000 le plus proche de la commune de Merville est situé à 17 km à l'ouest de la commune. L'analyse a mis en évidence l'absence de connexion directe entre la commune et les sites Natura 2000 les plus proches. De même, au regard des aires d'évaluation spécifiques (domaine vital de l'espèce et rayon d'action), les populations des espèces animales observées sur les sites Natura 2000 les plus proches ne sont pas susceptibles (ou peu) de fréquenter la commune de Merville. Par conséquent, le projet de PLU n'aura pas d'incidences notables sur les sites Natura 2000 à proximité.

I.6 Mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser

La séquence « éviter, réduire, compenser » consiste à mettre en place des mesures dans le cas où des impacts sur l'environnement auraient été démontrés. Il s'agit donc de mettre en œuvre des mesures permettant d'abord d'éviter au maximum d'impacter l'environnement, puis de réduire ces impacts si ces derniers ne peuvent pas être évités. Finalement, si un impact résiduel significatif subsiste sur le patrimoine naturel (faune, flore, continuités écologiques, habitats), alors les porteurs de projet devront le compenser « en nature » via la réalisation d'actions de conservation de la nature favorables à ces mêmes espèces, habitats et fonctionnalités.

Les thématiques environnementales ont été intégrées tout au long de l'élaboration du PLU. De fait, les mesures d'évitement et de réduction ont été assimilés dans le processus du projet.

Types de mesures	Thématiques	Mesures
Evitement	Patrimoine naturel	ZNIEFF de type I (réservoir de biodiversité du SRCE-TVB) classée en zone N et A
	Continuités écologiques	
	Zones humides et abords des cours d'eau	Zones humides du SAGE de la Lys classées en zone N

Types de mesures	Thématiques	Mesures
		Recul des constructions (6 à 10 m) par rapport au réseau hydrographique
Réduction	Consommation des espaces agricoles et naturels	Réduction par 3 de la consommation annuelle des espaces agricoles observée entre 1998 et 2009 : 0,13% / Renouvellement urbain
		Réduction de la zone AUj lors de l'élaboration du PLU
		Limitation de l'imperméabilisation à 20% de l'unité foncière en zone N
	Continuités écologiques	Définition d'un sous-secteur « s » (sensible) pour les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue
		Clôtures végétales devant être composées d'espèces locales
		Haies repérées au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 avec interdiction d'arrachage (soumis à déclaration préalable avec obligation de replantation)
	Patrimoine paysager	Règles concernant l'aspect extérieur des constructions
	Risques inondations	Respect du règlement du PPRI de la Vallée de la Lys dans les secteurs concernés
		Zones inondées constatées retranscrites sur le plan de zonage avec un règlement spécifique : sont interdit les garages, les sous-sols, caves et ouvrages en-dessous du niveau naturel pour éviter tout risque potentiel d'inondation. En zone de nappe sub-affleurante, il est recommandé d'éviter les caves et les sous-sols (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).
		Extensions de bâtiments à usage d'activités ou de service limitée à 30% de la superficie totale de l'unité foncière en zonage A dans les secteurs concernés par des risques naturels inondations (PPRI et ZIC)
		Eaux pluviales doivent être infiltrées à la parcelle. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque.
	Autres risques naturels	Carte des aléas inscrite au plan de zonage et, pour les zones concernées, réalisation d'une étude géotechnique et mise en place de techniques de constructions adaptées
	Risques technologiques	Extension ou la modification des établissements à usage d'activité existants comportant des installations classées ou non est autorisée si elle n'entraine pas pour le voisinage une aggravation des dangers ou des nuisances
		Etablissements à usage d'activités comportant des installations classées sont admis sous réserve de conditions (ne doit plus subsister pour leur voisinage de risques importants pour la sécurité ou de nuisances inacceptables
		Identification d'un sous-secteur Ai reprenant une activité industrielle isolée
	Nuisances sonores	En zone N, constructions devant être implantées avec un retrait d'au moins 15 mètres par rapport à la limite d'emprise des routes départementales (et 5 m pour les autres voies)

Malgré la mise en place de ces mesures, certains points de vigilance demeurent :

- Occupations du sol possibles en zone N et A pouvant altérer les milieux naturels ;
- Forte consommation foncière d'espaces agricoles et naturels prévue pour le projet EURA INDUSTRY INNOV. Ainsi, la surface prévue pour la zone AUj est conséquente (62 ha) et ne répond pas à l'objectif du PADD de consommer, de manière annuelle, 0,13% de la surface agricole. Cependant, cet impact négatif dépasse le seul cadre d'action du PLU au regard des enjeux supra communaux que représente le développement du site Roquette ;
- Urbanisation de dents creuses et/ou d'espaces libres dans le tissu urbain concernés par des zones à dominante humides et/ou des zones inondées constatées ;
- Caractère imprécis et non prescriptif de certaines mesures au sein du règlement ne permettant pas

de garantir leur mise en place (notamment relatif à la thématique énergie et climat) : installation de panneaux photovoltaïques, matériaux filtrants et conception bioclimatique des bâtiments, etc.

Ces impacts incertains voire négatifs sont limités (faibles) et dépassent pour certains le seul cadre d'action du PLU.

I.7 Dispositifs de suivi

La mise en œuvre du PLU devra être évalué au plus tard neuf ans après son adoption (*article L.153-27 du Code de l'urbanisme*). La finalité recherchée est le maintien du document en vigueur ou sa révision en fonction des résultats observés. Le dispositif de suivi doit donc permettre d'évaluer la mise en œuvre du PLU et ses effets sur l'environnement en fonction d'indicateurs de suivi, autrement dit d'une série de données environnementales, qualitatives et/ou quantitatives, pouvant être reproductibles à intervalles réguliers.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, 23 indicateurs ont été proposés.

Thème	Indicateurs	Objectif du suivi
Occupation du sol	Evolution de l'occupation du sol	Analyser la consommation foncière des espaces agricoles et naturels
Occupation du sol	Densification du tissu urbain	Permettre à la commune de disposer d'une connaissance des potentialités foncières au sein du tissu urbain
Zones humides	Zones humides remarquables	Analyser si le classement en zone N des zones humides du SAGE de la Lys ont permis de préserver la surface de ces dernières et leur fonctionnalité
Zones humides	Zones humides	
Zones humides	Zones humides (arrêté de 2008)	
Zones humides	Zones à dominante humide	Analyser si les zones à dominante humide au sein du zonage U ont disparu
Ressource en eau	Qualité des eaux souterraines	Analyser si la protection des haies, des fossés et autres dispositions prises au sein du zonage et du règlement ont contribué à maintenir la qualité des eaux souterraines
Ressource en eau	Volume d'eau prélevé	Evaluer si l'objectif de 10 000 habitants à échéance 2025 a un fort impact sur les prélèvements de la ressource en eau
Patrimoine naturel	Zonage du patrimoine naturel	Evaluer si le zonage et le règlement ont permis de maintenir la qualité écologique de la ZNIEFF de type I
Patrimoine naturels	Protection des haies	Evaluer si le règlement a été respecté (même linéaire de haies)
Cours d'eau	Evolution qualitative des cours d'eau	Analyser si le projet de PLU a eu une incidence positive et/ou négative sur la qualité de la ressource en eau
Patrimoine paysager	Zonage du patrimoine paysager	Evaluer si le projet de PLU n'a pas mis en péril l'intérêt paysager de la commune ou si, au contraire, il a permis de le mettre en valeur
Patrimoine paysager	Monuments historiques	
Patrimoine paysager	Autres monuments bâtis protégés	
Nuisances et risques	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles	Analyser si le règlement et le plan de zonage ont permis de limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels
Nuisances et risques	Production de documents de prévention des risques naturels	
Nuisances et risques	Surveillance des constructions en zones inondables	
Nuisances et risques	Incidents liés aux risques technologiques	Analyser si le règlement et le plan de zonage ont permis de limiter l'exposition des personnes aux nuisances risques technologiques
Nuisances et risques	Evolution des sols pollués	Définir si la politique communale et la dynamique territoriale a permis de reconvertir les sites / friches pollués
Nuisances et risques	Nombre de constructions concernées par le bruit généré par les infrastructures	Analyser si le règlement et le plan de zonage ont permis de limiter l'exposition des personnes aux nuisances sonores
Nuisances et risques	Evolution du tonnage de déchets collectés	Evaluer l'efficacité de la sensibilisation des citoyens sur la gestion de leurs déchets

Thème	Indicateurs	Objectif du suivi
Energie et climat	Installations de production d'énergie renouvelable individuelles (solaire, éolien, géothermie…)	Evaluer l'effort de la commune en matière de développement des énergies renouvelables Evaluer l'efficacité des mesures prises dans le PLU pour permettre le recours aux ENR
Energie et climat	Emission des gaz à effet de serre	Analyser l'efficacité des dispositions prises dans le PLU en matière d'énergies renouvelables et de renforcement des déplacements doux

I.8 Glossaire technique

Le glossaire a pour objectif de définir certaines notions et certains termes techniques utilisés dans le corps de l'étude.

Aléa retrait-gonflement des argiles : En climat tempéré, les argiles, souvent proches de leur état de saturation, ont potentiel de gonflement relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait et la tranche la plus superficielle de sol est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles se manifestant verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures.

Aquifère : Formation géologique, composée de roches perméables ou semi-perméables permettant l'écoulement et l'accumulation d'eau en quantité significative. Un système aquifère est formé d'un ensemble d'aquifères dont toutes les parties sont en liaison hydraulique continue et qui est circonscrit par des limites faisant obstacle à toute propagation d'influence appréciable vers l'extérieur, pour une constante de temps donné.

Bassin versant : Portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassins versants ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal.

Gaz à effet de serre : gaz présent dans l'atmosphère terrestre et qui intercepte les infrarouges émis par la surface terrestre. Les deux principaux sont la vapeur d'eau et le gaz carbonique (CO2). Les autres sont le méthane, le protoxyde d'azote et l'ozone. Il est avéré que l'homme contribue a augmenté la concentration de ces trois derniers gaz ainsi que du gaz carbonique.

Inondation : Submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Il peut s'agir d'une inondation pluviale, fluviale, par remontée de nappe ou liée à un disfonctionnement d'une activité humaine.

Masse d'eau souterraine : La Directive Cadre Eau (DCE) a introduit le terme de « masse d'eau souterraine » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Les masses d'eau souterraine peuvent se superposer en formant des niveaux connectés ou non (masses d'eau profondes) avec les masses d'eau superficielles. Au sein de chaque masse d'eau souterraine un découpage plus fin en **aquifères** ou systèmes aquifères est connu à l'échelle départementale grâce aux travaux menés par le B*ureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).*

Mouvement de terrain : Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme.

On distingue différents types de mouvements de terrain : tassement et affaissement des sols, retrait/gonflement des argiles, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles. Les risques les plus importants sont le glissement de terrain et le retrait/gonflement des argiles.

Réseau Natura 2000 : réseau de sites écologiques européens lancé en 1992 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC). Il a le double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires. Il est composé de deux types de zones issues des directives européennes.

Risque : Le risque peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un événement d'origine naturelle ou anthropique dont les conséquences peuvent, en fonction de la gravité, mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les risques majeurs se caractérisent par une probabilité faible et par une gravité importante.

Risque industriel majeur : Evénement accidentel dans une installation localisée et fixe, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux et qui entraîne des conséquences immédiates graves pour le

personnel, les populations avoisinantes, les biens et ou l'environnement.

Risque inondation : Les inondations constituent un risque majeur sur le territoire national. En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, augmentant ainsi la vulnérabilité des hommes, des biens (économiques et culturels), et de l'environnement. Pour pallier cette situation, la prévention reste essentielle, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable grâce à des outils tels que le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI).

Risque sismique : Un séisme se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur en raison de l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. En fonction de sa magnitude et de son éloignement par rapport à l'épicentre, un séisme peut être ressenti dans une commune jusqu'à dans plusieurs départements.

Risque Transport de Matières Dangereuses (ou TMD**)** : Risque consécutif à un accident qui se produit lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.

Séisme : Evènement naturel provenant d'un déplacement brutal de la roche. Il se traduit par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, il s'agit alors de « rupture en surface » ou de « rejet ».

Vulnérabilité d'une masse d'eau : correspond à la facilité avec laquelle ce milieu peut être atteint par une pollution. Elle peut être établie à partir des caractéristiques physiques de la masse d'eau considérée pouvant influencer la circulation d'un polluant. Les facteurs pouvant être pris en compte sont l'épaisseur et la nature des terrains surmontant l'aquifère, les caractéristiques intrinsèques de ce dernier (nappe captive ou libre, …) ou encore le mode d'alimentation de la nappe.

Zone humide : Du point de vue écologique, les milieux humides sont des terres recouvertes d'eaux peu profondes ou bien imprégnées d'eau de façon permanente ou temporaire. L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Il définit spécifiquement les critères et modalités de caractérisation des zones humides pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblai en zone humide du R.214-1 du code de l'environnement.

ZNIEFF : L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un programme lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables sur l'ensemble du territoire national. Les ZNIEFF sont donc des inventaires faunistiques et floristiques ; elles n'ont aucune conséquence réglementaire, mais constituent un outil d'information permettant une meilleure gestion de ces espaces.

Elles sont réparties en deux types :

• les ZNIEFF de type I, qui correspondent à des secteurs d'un intérêt biologique remarquable ;

• les ZNIEFF de type II, en général plus vastes que le type I, qui correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

ZPS : les **Zones de Protection Spéciale** (ZPS) désignées par arrêté ministériel en application de la directive européenne 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux » sont des zones destinées à la conservation des oiseaux sauvages.

pSIC, SIC et ZSC : les **Sites d'Importance Communautaire** (SIC), les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont des sites naturels présentant des habitats remarquables. Ces dernières sont issues de la directive européenne 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitat-Faune-Flore ».

II. Présentation générale du PLU et des objectifs de l'évaluation environnementale

II.1 Définition d'un Plan local d'urbanisme

Le Plan local d'urbanisme doit permettre l'émergence d'un projet de territoire partagé prenant en compte à la fois les politiques nationales et territoriales d'aménagement et les spécificités d'un territoire (Art. L.101-2 du code de l'urbanisme). Il détermine donc les conditions d'un aménagement du territoire respectueux des principes du développement durable (en particulier par une gestion économe de l'espace) et répondant aux besoins de développement local. Ainsi, il doit pouvoir répondre aux questions d'étalement urbain, de préservation de la biodiversité, d'économie de la ressource et de protection de la population face aux risques présents sur son territoire.

Le PLU comprend (voir le code de l'urbanisme (CU), articles L.151-1 à L.151-48) :

- Un rapport de présentation, qui explique les choix effectués notamment en matière de consommation d'espace, en s'appuyant sur un diagnostic territorial et une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- Un projet d'aménagement et de développement durables (PADD) qui expose le projet d'urbanisme et définit notamment les orientations générales d'aménagement, d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, d'équipement, de protection des espaces et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;
- Des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) qui, dans le respect du PADD, comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements ;
- Un règlement, qui délimite les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N), et fixe les règles générales d'urbanisation ;
- Des annexes (servitudes d'utilité publique, liste des lotissements, schémas des réseaux d'eau et d'assainissement, plan d'exposition au bruit des aérodromes, secteurs sauvegardés, ZAC, etc.).

Les PLU susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale : c'est le cas du PLU de Merville.

II.2 Le PLU de la commune de Merville

L'élaboration du PLU de Merville a débuté en 2011. La commune représente une surface 2 710 hectares et accueille 9 713 habitants en 2013. L'ancienne municipalité a souhaité se lancer dans ce projet afin de transformer son actuel Plan d'occupation des sols (POS) en un PLU conforme aux récentes évolutions législatives et développer un projet communal en adéquation avec les enjeux environnementaux, sociétaux et économiques du territoire supra communal.

II.3 Les objectifs et la méthode de l'évaluation du PLU

Suite à la réalisation d'un dossier au cas par cas à destination de l'Autorité environnementale, celle-ci a décidé que la révision du plan local d'urbanisme de la commune de Merville était soumise à évaluation environnementale.

II.3.1 Présentation générale de la démarche « évaluation environnementale »

Cadre règlementaire et objectifs

La directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences des plans et programmes sur l'environnement pose le principe d'une évaluation environnementale préalable à l'adoption (ou « ex-ante ») de ceux d'entre eux susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et qui fixent le cadre de décisions ultérieures.

Cette évaluation environnementale a pour objectif de s'assurer de la pertinence des choix effectués en appréciant de façon prévisionnelle les impacts positifs et négatifs à en attendre et en vérifiant la cohérence des orientations proposées entre elles, et au service des objectifs poursuivis. Elle doit aussi contribuer à informer les citoyens sur les enjeux et les résultats attendus des politiques mises en œuvre.

L'évaluation s'attache aussi à analyser les éventuels impacts indirects ou induits plus globalement sur l'environnement, la qualité de vie, la santé, etc. En effet, l'évaluation environnementale doit être conduite au regard de tous les enjeux environnementaux sur lesquels ses orientations sont susceptibles d'avoir des incidences : paysage et offre d'aménités, consommation d'espaces, qualité des ressources en eau, prévention des inondations, qualité de l'air, etc.

Les PLU soumis à évaluation environnementale

Conformément à l'article L. 104-2 du code de l'urbanisme, **les plans locaux d'urbanisme susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement**, au sens de l'annexe II à la directive 2011/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés **doivent produire une évaluation environnementale**. C'est le cas du PLU de Merville.

La démarche d'évaluation environnementale concerne également la révision des documents d'urbanisme, à l'occasion de laquelle il est procédé à une nouvelle évaluation ou à une actualisation du document d'évaluation.

Le PLU de Merville ne comprend pas de site Natura 2000. Le plus proche est situé à 17 km à l'ouest de la commune de Merville. Il s'agit du site d'intérêt communautaire « Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa » (FR3100487).

Le contenu de l'évaluation environnementale

« Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles R.104-18 et suivants, le rapport de présentation :

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

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

3° Une analyse exposant :

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

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

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

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

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

En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.

Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans et documents. »

Extrait de l'article R 104-18 du code de l'urbanisme.
Nota : 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 n'est pas intégré au présent rapport mais fait l'objet d'un document à part au sein du rapport de présentation présentant l'ensemble des choix opérés pour ce projet.

II.3.2 Présentation de la méthodologie

L'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement s'est basé sur les données et études disponibles. Il a été réalisé en 2012 par le cabinet d'études Tauw et mis à jour en juillet 2016 par le bureau d'études Biotope Le tableau suivant synthétise les différents éléments utilisés lors de la mise à jour de 2016 et synthétisés dans l'état initial de l'environnement.

Thématiques	Documents, base de données
Occupation du sol	ARCH 2005 et 2009 SIGALE 2005 et 2009
Ressource en eau	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Lys Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois Picardie 2016-2021 Fiches masses d'eau Agence de l'Eau Artois-Picardie
Patrimoine naturel	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE-TVB) INPN (sites Natura 2000) Base de données : SIRF pour la faune (consultation en juillet 2016) et DIGITALE2 pour la flore (consultation en juillet 2016)
Nuisances et pollutions	Risques majeurs : ministère de l'écologie et du développement durable / Direction de la prévention des pollutions et des risques - www.prim.net. Données du BRGM sur l'aléa remonté de nappe, retrait et gonflement d'argiles et cavités souterraines Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM, 2011) Recensement des sites potentiellement pollués : BRGM (bases de données BASIAS et BASOL) Préfecture du Nord (nuisances sonores) Rapport d'activités sur la collecte et le traitement des déchets du SMICTOM des régions de Flandres (2015)
Energie et climat	Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Atmo NPDC

Les enjeux ont été définis dès 2012 lors de l'élaboration du diagnostic territorial. Ces derniers ont été repris dans la présente évaluation environnementale.

Cohérence interne et externe

La cohérence interne a cherché à s'assurer de l'accord entre les enjeux du diagnostic, les orientations du PADD, le plan de zonage, le règlement et les OAP. Pour ce faire, une analyse a été menée pour vérifier que les enjeux identifiés lors de la phase diagnostic étaient pris en compte par l'ensemble des pièces du PLU et une lecture analytique de l'ensemble des documents a été réalisée pour qualifier la cohérence globale du PLU.

L'évaluation environnementale doit s'attacher à démontrer si le PLU est bien compatible avec les objectifs et orientations du SCoT de Flandre Intérieure approuvé le 17 avril 2009 et mis en révision par délibération en date du 23 juin 2015.

Le SCoT doit lui-même devant être compatible avec les documents de norme supérieure. Néanmoins, étant donné que ce dernier est en cours de révision, l'évaluation environnementale doit démontrer l'articulation du PLU avec plusieurs documents. Ces derniers sont présentés dans le tableau suivant selon leur degré d'articulation.

	Documents
Documents avec lesquels le PLU doit être compatible	SDAGE Artois Picardie 2016-2021 approuvé le 23 novembre 2015
	SCoT de Flandre Intérieure approuvé le 17 avril 2009
	SAGE de la Lys approuvé le 6août 2010
	PGRI 2016-2021 Bassin Artois Picardie approuvé le 19 novembre 2015
	PEB de l'aérodrome de Merville
Prise en compte	SRCE-TVB Nord Pas de Calais approuvé le 4 juillet 2014
Autres plan et programmes	SRCAE Nord Pas de Calais approuvé le 20 novembre 2012 PCET du Pays Cœur de Flandre

Après une présentation synthétique des objectifs de chaque document traité, une lecture analytique a été réalisée pour définir les éléments de cohérence et/ou de divergence avec le PLU. L'ensemble des prescriptions, préconisations, orientations et dispositions des différents documents cités ci-dessus avaient déjà été pris en compte dès l'état initial de l'environnement.

Impacts du PLU sur l'environnement

Chaque pièce du PLU a été analysée afin d'identifier les incidences positives et négatives de leur mise en œuvre sur l'environnement.

Le premier document à être analysé est le Projet d'aménagement et de développement durable débattu le 11 décembre 2014. Chaque objectif et orientation a été repris afin d'estimer les effets prévisibles, positifs, négatifs et incertains de cette pièce du PLU sur l'environnement

Cette analyse s'est poursuivie avec celle des OAP, du règlement (transmis à Biotope en septembre 2016 et juin 2017) et du plan de zonage en fonction des grandes thématiques environnementales.

Une synthèse des incidences a été réalisée ensuite pour chaque thématique environnementale.

Incidences sur les sites Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 du projet de PLU a consisté en la confrontation entre les objectifs du site Natura 2000 et les orientations du PLU. Ainsi, l'évaluation des incidences s'est déroulée de la manière suivante :

- Identification du ou des sites Natura 2000 potentiellement concernés par l'évaluation : identification des sites adjacents au territoire Merville ;
- Identification des interactions potentielles entre le projet de PLU et le ou les sites Natura 2000 concernés ;
- Evaluation des incidences identifiées et conclusion.

Dispositif de suivi

Le dispositif de suivi consiste à proposer plusieurs indicateurs simples et faciles d'accès qui permettront de suivre l'évolution du territoire au regard des enjeux environnementaux.

Pour cela 23 indicateurs ont été présentés, renseignant toutes les thématiques environnementales. Pour chaque indicateur est précisé le nom, l'état initial, l'unité, l'effet du suivi recherché et la source.

III. Etat initial de l'environnement

Cette partie présente de manière synthétique les principaux enjeux environnementaux du territoire au regard desquels l'évaluation doit être conduite. Elle a pour but d'identifier les principales caractéristiques des facteurs environnementaux susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du PLU et ainsi d'établir les principaux enjeux.

L'état initial de l'environnement fait l'objet d'un rapport présenté séparément de l'évaluation environnementale. Ainsi, cette partie a pour but de rappeler les chiffres clefs et les grandes tendances du territoire. Le rappel des principales caractéristiques du territoire et de son évolution est présenté dans le tableau suivant.

Chapitre du diagnostic environnemental	Synthèse de l'état initial de l'environnement réalisé par SOREPA-TAUW (mis à jour par Biotope)
Les caractéristiques physiques du territoire : topographie, climatologie, changement climatique, énergie renouvelable, qualité de l'air, sous-sols et ses risques, risques technologiques et nuisances, hydrographie et ses risques	Le territoire est caractérisé par un relief très plat, typique de la vallée de la Lys. Le climat est doux, caractérisé par une influence océanique. Les évolutions à venir sont à prendre en compte dans l'aménagement du territoire. Il présente un contexte favorable au développement des énergies nouvelles, dont la commune a commencé le développement (centrale photovoltaïque au niveau de l'ancienne friche Engrais Nord-France (1 hectare) et du chemin des Près (4 hectares). La Communauté de communes Flandre Lys est à l'origine de près de 2% des émissions régionale de gaz à effet de serre (Nord-Pas de Calais). En ce qui concerne la qualité de l'air, des études réalisées sur Merville en 2013 ont montré le respect des seuils concernant la concentration de certains polluants (oxydes d'azote, dioxyde de souffre) mais aussi d'un dépassement des seuils réglementaires pour d'autres comme l'ozone. Au regard des caractéristiques physiques du territoire, le risque de gonflement et de retrait des argiles est considéré comme moyen sur la majorité du territoire. Il fait l'objet d'un PPRn qui a été prescrit. Le risque argile devra être pris en compte dans les aménagements de la commune. Le risque de gonflement et de retrait des argiles est considéré comme moyen sur la majorité du territoire. Ce risque a fait l'objet d'un Plan de prévention des risques naturels lié aux mouvements de terrain par tassements différentiels déprescrit le 25 août 2015. Aucune cavité connue n'a été recensée sur le territoire. L'eau souterraine n'est pas exploitée sur la commune, sauf ponctuellement pour l'industrie et l'agriculture. L'alimentation en eau potable est assurée par les captages situés sur la commune d'Aire-sur-la-Lys. A noter toutefois que quelques forages industriels et agricoles sont présents sur la commune de Merville. Les eaux souterraines de Merville sont peu sensibles aux risques de pollution en raison de la présence d'une épaisse couche d'argiles. La base de données nationale (BRGM) relative à la sensibilité des remontées de nappe (source : inondationsnappes.fr) identifie des nappes affleurantes sur la commune de Merville et donc une sensibilité très élevée se concentrant sur le centre de la commune et ses extrémités (présence de cours d'eau). La sensibilité est considérée comme très faible sur le reste du territoire communal. Le réseau hydrographique superficiel est important, on observe une convergence de plusieurs sous bassins versants vers la commune et de nombreux fossés dont le rôle hydraulique est complexe. L'eau tient une grande place dans ce territoire. Il est primordial de tenir compte de cette ressource, en préservant la qualité des eaux de surface et souterraines. La qualité des eaux superficielle est mauvaise et implique un report d'objectif pour le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021. Le débit des cours d'eau est irrégulier et est fortement influencé par la pluviométrie du bassin versant de la Lys. Les inondations sont fréquentes et présentent un fort enjeu sur le territoire. Le SAGE de la Lys a identifié plusieurs Champs Naturels d'Expansion de Crues aux abords de la Lys et de la Bourre. Un PPRi est approuvé sur le territoire (Plan de prévention des risques d'inondation de la Lys). Le risque d'inondation est majoritairement faible, mais des surfaces naturelles et urbaines présentent des risques plus importants (moyen à fort). Il convient de noter que des zones inondées ont également été constatées sur le territoire communal non pris en compte dans le PPRi. Par ailleurs, la commune de Merville est comprise dans le Territoire à Risque Important (TRI) d'inondation. Il s'agit du TRI Béthune-

Chapitre du diagnostic environnemental	Synthèse de l'état initial de l'environnement réalisé par SOREPA-TAUW (mis à jour par Biotope)
	Armentières, arrêté le 26 décembre 2012, dont l'aléa est l'inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau. La cartographie de ce TRI apporte un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques liés à des débordements de la Lys et de ses affluents. Deux autres documents relatifs aux inondations concernent la commune de Merville : le Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) de la Lys porté par le Syndicat mixte pour le SAGE de la Lys (SYMSAGEL) et le Plan de gestion des risques inondation (PGRi) Artois-Picardie. Ce dernier a pour objectif de réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine mais aussi l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie. Le SDAGE Artois-Picardie a identifié également des Zones à Dominante Humide le long des principaux cours d'eau et le SAGE a référencé 5 zones humides sur Merville pour leurs intérêts dans la gestion hydraulique des cours d'eau et pour leur valeur naturelle remarquable. A partir des zones humides du SAGE En tenant compte de l'occupation au sol et de l'intérêt biologique, il a été identifié, dans le cadre de l'EIE en 2011, d'autres prairies et pâtures pouvant avoir les mêmes fonctionnalités que les zones humides identifiées dans le cadre du SAGE de la Lys. Ensuite, la commune de Merville est concernée par la présence de risques technologiques, de problématiques de pollution et de nuisances sonores. Ainsi, on recense 63 sites référencés BASIAS dont 2 sont également recensés BASOL. Parmi les 63 sites BASIAS, aucun d'eux n'offre des perspectives de reconversion de dents creuses urbaines. Il est toutefois conseillé de continuer à reconvertir les sites qui se libéreraient comme par exemple l'insertion de la friche Engrais Nord France dans le développement de la commune. Un de ces sites est classé en SEVESO seuil bas : le site Roquette La commune est traversée par 4 infrastructures routières générant des nuisances sonores : la D946, la D112, la D947 et la D122. L'aérodrome de Merville est concerné par un plan d'exposition au bruit (PEB) dont les servitudes doivent être intégrées au PLU. En ce qui concerne les déchets, ceux de la commune de Merville sont collectés et traités par le Syndicat mixte intercommunal de collecte et de traitement des ordures ménagères de la région des Flandres. En 2015,19 222 tonnes d'ordures ménagères ont été collectés par le Syndicat, ce qui représente un ratio de 318 kg d'ordures ménagères produites par habitant et par an (sur le territoire de compétence du SMICTOM). Ce taux est inférieur à la moyenne du Nord – Pas-de-Calais (379 kg/hab/an en 2014). Au total, près de 60 350 tonnes de déchets ont été collectés en 2015 par le SMICTOM.
	ENJEUX IDENTIFIES Intégrer les évolutions du climat et valoriser ses conséquences sur les caractéristiques physiques dans le développement des nouveaux projets, Le développement des énergies nouvelles pour les constructions neuves et favoriser leurs développements sur le bâti existant, Intégrer la prise en compte des risques physiques dans les nouveaux aménagements, notamment le risque de gonflement et retrait des argiles dans les nouvelles constructions, Intégrer des objectifs de qualité des eaux superficielles et souterraines en s'appuyant sur les données des documents « cadres » sur l'eau,

Chapitre du diagnostic environnemental	Synthèse de l'état initial de l'environnement réalisé par SOREPA-TAUW (mis à jour par Biotope)
	Inciter aux techniques alternatives (entretien des fossés, système de récupération des eaux de pluies, noues, préservation et développement des haies et de bandes enherbées, …) pour lutter contre le risque d'inondation, Intégrer au PLU les zonages des Champs Naturels d'Expansion de Crues et des Zones à Dominante Humide et des zones humides du SDAGE, du SAGE et les zones humides proposées, S'appuyer sur les documents d'aménagement de la Trame Verte et Bleue pour aménager les berges des cours d'eau, les milieux bocagers et les zones humides nécessaire à la gestion de l'eau sur la commune et pour améliorer la qualité des eaux et la gestion des risques d'inondation.
L'organisation et les perceptions : Occupation du sol, entités paysagères de la commune, perceptions depuis les entrées de ville	La perception du territoire est liée à la présence du réseau hydrographique qui vient structurer les espaces. Il s'agit d'un paysage où l'horizontalité prime. Seuls quelques éléments de verticalité apparaissent avec le beffroi de l'hôtel de ville et l'église Saint Pierre comme des points d'appel. Les emprises industrielles sont également très prégnantes et sont souvent au contact de la trame bâtie. La situation topographique ouvre de nombreuses vues en particulier vers le Nord avec en trame de fond la forêt de Nieppe. Des éléments naturels tels que les haies et les bosquets viennent multiplier les vues et créent des effets de transparence. Les infrastructures, implantées de manière rayonnante, ont guidé l'implantation du bâti au contact des voies de communication. En outre, la Lys a constitué le support du développement d'un certain nombre d'activités industrielles. Sur de nombreux secteurs, la limite entre l'espace urbain et l'espace rural n'est pas franche. Au vu de la pression foncière, le traitement de ces franges perceptibles du fait de la faible topographie est problématique pour Merville. Le paysage urbain se compose de différentes entités aux caractéristiques propres allant du centre-ville dense aux espaces économiques périphériques en passant par les quartiers d'habitats périphériques. Le réseau hydrographique structure ces espaces et créé un lien même si l'espace bâti est rarement tourné vers les canaux. Les canaux ont une place importante dans l'occupation du sol et l'organisation paysagère. Ce sont des éléments de structure qui guident souvent le regard. Du fait de leur contact avec l'espace urbain, ils constituent des éléments importants du cadre de vie manquant de mise en valeur. Le paysage rural se compose de nombreuses constructions isolées à l'origine agricole constituant une caractéristique paysagère forte. Les entrées de ville peuvent être également des secteurs d'enjeux. Ce sont des éléments importants de transition entre l'espace urbain et rural qui ont connus de nombreuses évolutions ces dernières années avec la progression de l'urbanisation.
	ENJEUX IDENTIFIES Veiller aux transitions paysagères entre espace bâti et espace naturel et agricole Valoriser les abords et la transition avec la forêt de Nieppe Utiliser les éléments de coupure comme des liens du territoire Mettre en valeur les opportunités de respiration au sein de la trame bâtie

Chapitre du diagnostic environnemental	Synthèse de l'état initial de l'environnement réalisé par SOREPA-TAUW (mis à jour par Biotope)
	Intégrer la valorisation des entrées de ville
L'environnement naturel : Contexte naturel de la commune à large échelle, contexte naturel de Merville, Trame verte et bleue	A une échelle plus large, la commune de Merville s'inscrit dans un contexte assez pauvre en milieux naturels remarquables. Ces derniers sont très espacés et entrecoupés de nombreuses zones urbaines s'imposant comme des obstacles à la continuité écologique des milieux naturels environnants et présents sur la commune. La commune est concernée par la présence d'un réservoir de biodiversité d'intérêt régional : la forêt de Nieppe et ses lisières d'après le Schéma régional de cohérence écologique. Plusieurs corridors d'intérêt régional sont également présents sur la commune (échelle du 1/100 000e) : la Lys, le réseau de zones humides la bordant et le maillage de prairies longeant la limite sud-ouest du territoire. Merville est traversée par un axe de migration important permettant de relier l'Ouest de la région à l'Est, notamment pour les migrations de l'avifaune et les déplacements des poissons, puisque cet axe est représenté par le lit mineur de la Lys canalisée. En matière de zones remarquables, Merville est uniquement concernée par une ZNIEFF de type I, la forêt domaniale de Nieppe et ses lisières qui est un élément naturel important. C'est un milieu d'accueil pour la faune et la flore. Les lisières de la forêt de Nieppe sont peu qualitatives d'un point de vue écologique. La transition avec les milieux environnant est nette et franche sans espace de transition. La restauration d'une lisière étagée et d'éléments bocagers est un enjeu fort pour le maintien de la biodiversité et notamment des espèces remarquables. Merville doit donc tenir compte de ses caractéristiques écologiques pour son développement afin de maintenir ses espaces naturels jouant le rôle d'éléments relais pour le déplacement des espèces Le territoire de Merville présente une importante richesse écologique. Cette richesse est très fragmentée et perturbée par la prédominance des grandes étendues de cultures et de zones urbaines. Les habitats naturels sur Merville sont essentiellement concentrés autour des principaux cours d'eau (Lys, Bourre). Les zones humides sont très présentes. Le SAGE a identifié 5 zones humides sur Merville dont les parcelles doivent être protégées. D'après les éléments repris, certains espaces présentent de fortes potentialités pour être figurer au sein du maillage des zones humides communales, afin de maintenir leurs fonctions à savoir la gestion de l'eau et le maintien de la biodiversité locale. Il est recommandé de conserver tel quel l'occupation au sol de ces parcelles. D'autres éléments du motif naturel de la commune doivent avoir une attention particulière au sein du projet de PLU : les fossés, les haies, les boisements et les prairies participent à l'équilibre environnemental de la commune notamment la gestion de l'eau et le maintien de la biodiversité locale. Merville accueille de nombreuses espèces tant au niveau de la flore que de la faune. Bon nombre de ces espèces présentent un fort caractère patrimonial (aussi bien au niveau européen et national que régional) qui justifie la protection et la préservation de leurs habitats, au travers notamment du maintien des éléments naturels précédemment cités.

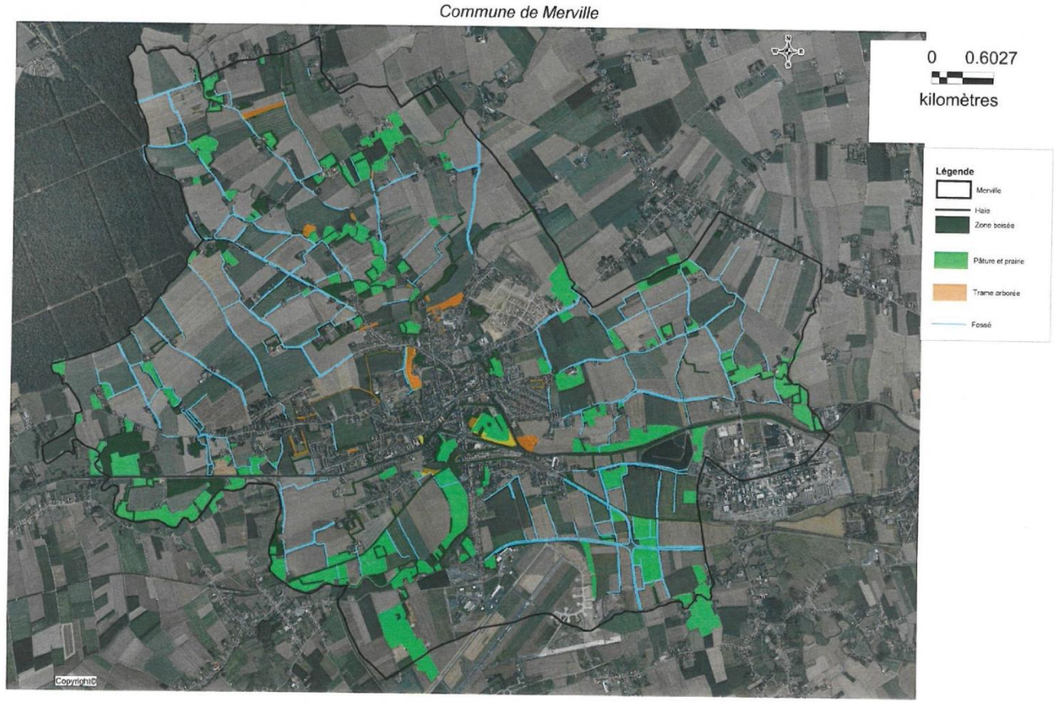
Chapitre du diagnostic environnemental	Synthèse de l'état initial de l'environnement réalisé par SOREPA-TAUW (mis à jour par Biotope)
	ENJEUX IDENTIFIES Préserver et développer l'ensemble des milieux naturels présents et identifiés Protéger les espaces remarquables, notamment ceux définis par le SAGE et la trame arborée, Renforcer la place des zones humides du SAGE sur le territoire communal, Maintenir les éléments naturels inventoriés et compenser à minima leur perte éventuelle, S'appuyer sur les fiches actions de la Trame Verte et Bleue locale afin de développer les habitats naturels participant à la fois à la gestion de l'eau mais également à la valorisation écologique de la commune, Développer les continuités vertes et bleues en s'appuyant sur les espaces naturels existants recensés (fossé, corridors boisés, zones humides), Maintenir les espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales présentes, Lutter contre le développement et la propagation des espèces invasives, Valoriser et sensibiliser les acteurs locaux sur la présence d'espèces et de milieux naturels remarquables à préserver.

III.1 Synthèse des enjeux environnementaux

A la suite de cet état initial, des enjeux ont été établis et territorialisés (cf. état initial de l'environnement – rapport de présentation). Ces enjeux sont présentés au sein du tableau et des cartographies suivantes, réalisées lors du diagnostic territorial et de l'état initial de l'environnement (par le groupement SOREPA-TAUW.

Enjeux environnementaux (issus du diagnostic territorial réalisé en 2012)	
Thématiques	***Enjeux***
Climat & qualité de l'air	○ Tenir compte des évolutions potentielles du climat notamment sur la répartition des pluies et l'influence des sécheresses potentielles sur le risque de gonflement et retrait des argiles / intégrer le risque de gonflement et de retrait des argiles et ses évolutions potentielles ; ○ Développer les énergies renouvelables (éoliennes, photovoltaïques, …) sur les nouveaux projets et continuer d'encourager l'installation sur les bâtis existants ; ○ Développer la récupération des eaux de pluies sur le territoire communal (récupérateur d'eau individuel, chaussée réservoir, etc.) ; ○ Maintenir une bonne qualité de l'air.
Géologie / pollution des sols	○ 63 sites BASIAS dont 2 également recensés dans BASOLS : reconvertir les sites BASIAS inactifs.
Hydrogéologie	○ Une ressource en eau souterraine peu exploitée sur la commune et des aquifères peu sensibles aux pollutions au droit de la commune mais une qualité des eaux souterraines à améliorer à large échelle.
Hydrographie	○ Forte présence de l'eau sur la commune : réseau de fossé important à préserver et à développer en zone inondable, lien entre la ville et les canaux à renforcer ; ○ Une qualité des eaux de surface mauvaise à améliorer (amélioration de l'assainissement, sensibilisation au rejet domestique et aux traitements agricoles, etc.) : assainissement à maîtriser et ressource en eau à protéger ; ○ Un débit des cours d'eau irrégulier dépendant de la pluviométrie et des ruissellements en amont de la commune ; ○ Des inondations fréquentes sur la Bourre et la Vieille Lys ; ○ Un PPR inondation avec un zonage réglementaire que doit respecter le PLU : risques liés au réseau hydrographique à intégrer ; ○ Limiter l'urbanisation dans les zones inondables ; ○ Des zones humides du SAGE de la Lys à préserver et des zones à dominante humide à prendre en compte ;
Trame verte et bleue et patrimoine naturel	○ Des habitats naturels à conserver et encourager leurs développements ○ ZNIEFF à conforter sur la commune par le développement d'une zone bocagère ○ Intégration des orientations de la Trame verte et bleue régionale : préserver les cœurs de nature et renaturer les espaces identifiés ○ Trame verte locale à protéger et développer : créer des liaisons écologiques et s'appuyer sur les éléments arborés existants pour développer la ceinture verte autour de Merville, s'appuyer sur le Trame verte et bleue du Pays Cœur de Flandre

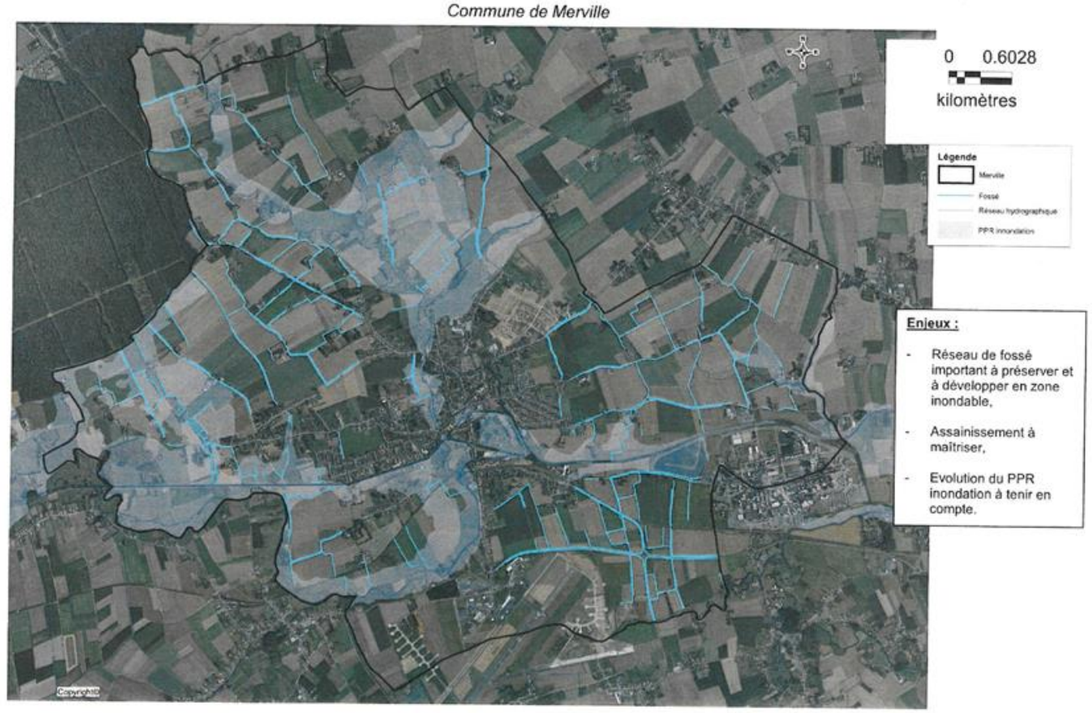
Commune de Merville



Nouveaux éléments apportés au diagnostic

Tauw

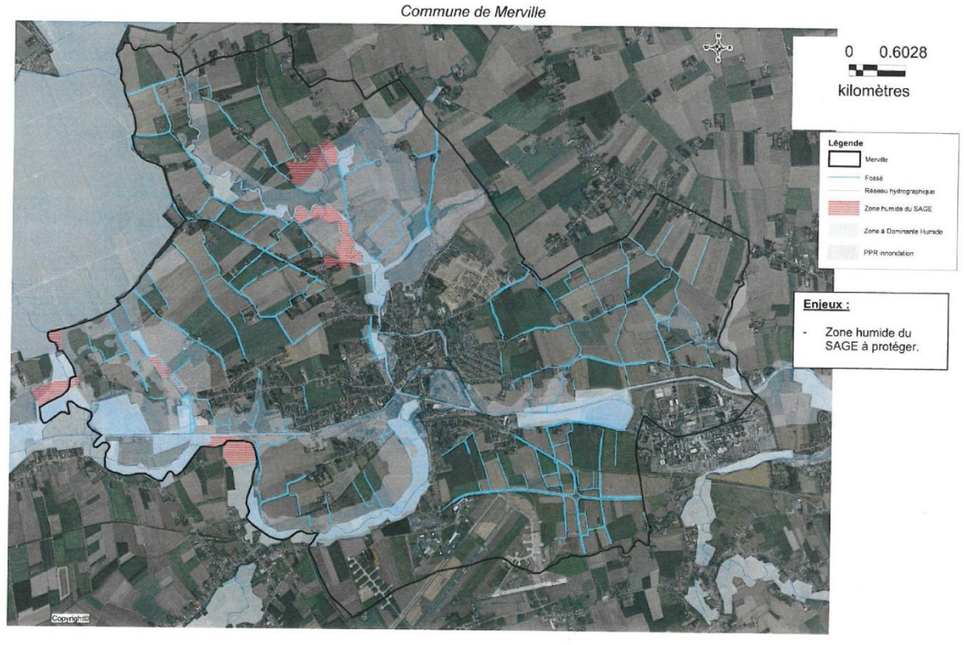
Commune de Merville



Eléments hydrographiques

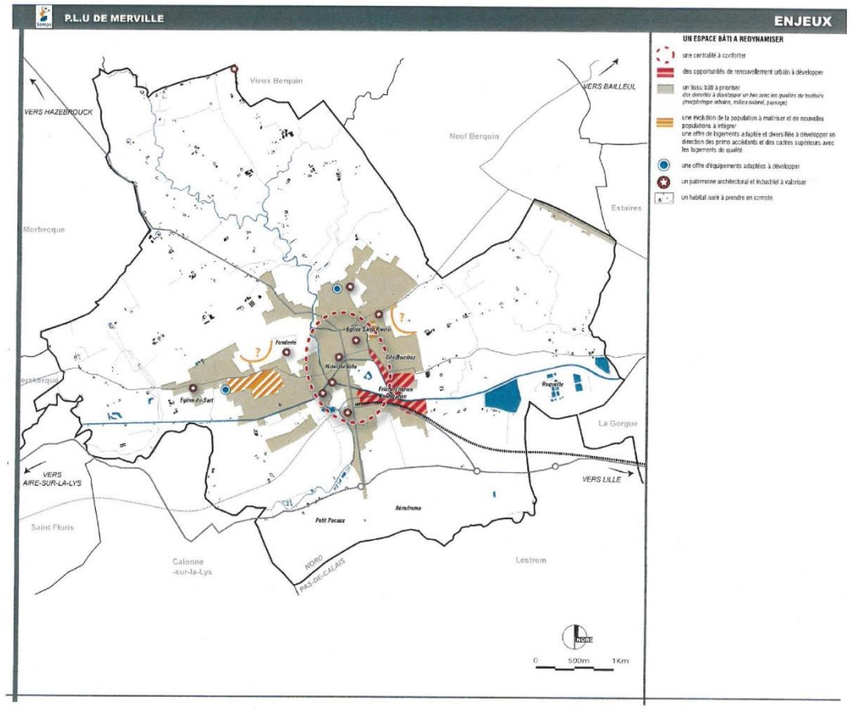
Tauw

Commune de Merville



Synthèse des eaux superficielles

Tauw



Commune de Merville



Enjeux :

- Intégration des orientations de la Trame Verte et Bleue régionale :
  - Préserver les cœurs de nature,
  - Renaturer les espaces identifiés,
- Intégration de la Trame verte locale en protégeant les espaces aménagés,
- Favoriser les échanges écologiques entre les espaces naturels,
- Mettre en valeur ces espaces,
- S'appuyer sur la Trame Verte et Bleue du Pays Cœur de Flandre

Trame Verte et Bleue régionale

Commune de Merville



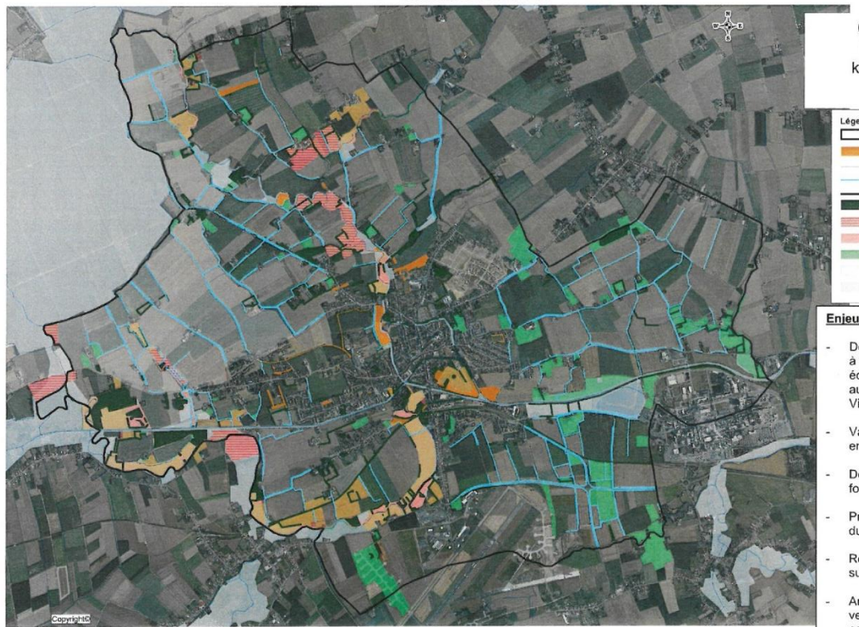
Enjeux :

- Trame verte locale à protéger et développer,
- Des habitats naturels à conserver et encourager leurs développements,
- ZNIEFF à conforter sur la commune par le développement d'une zone bocagère,
- Créer des liaisons écologiques,
- S'appuyer sur les éléments arborés existant pour développer la ceinture verte autour de Merville,

Synthèse des éléments naturels

Tauw

Commune de Merville

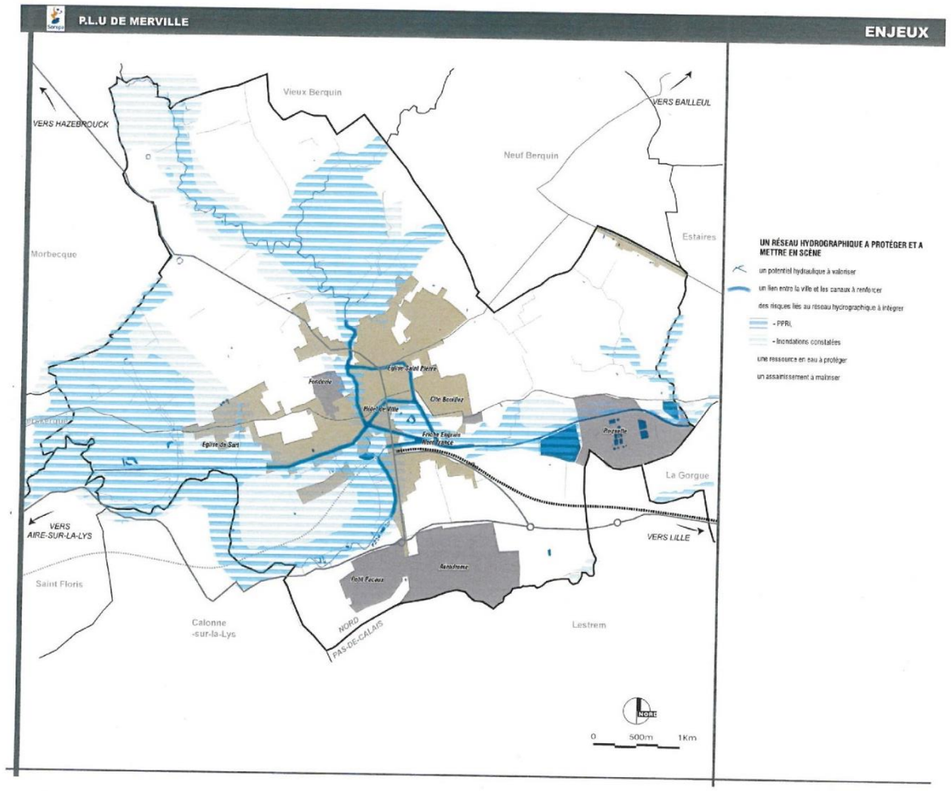


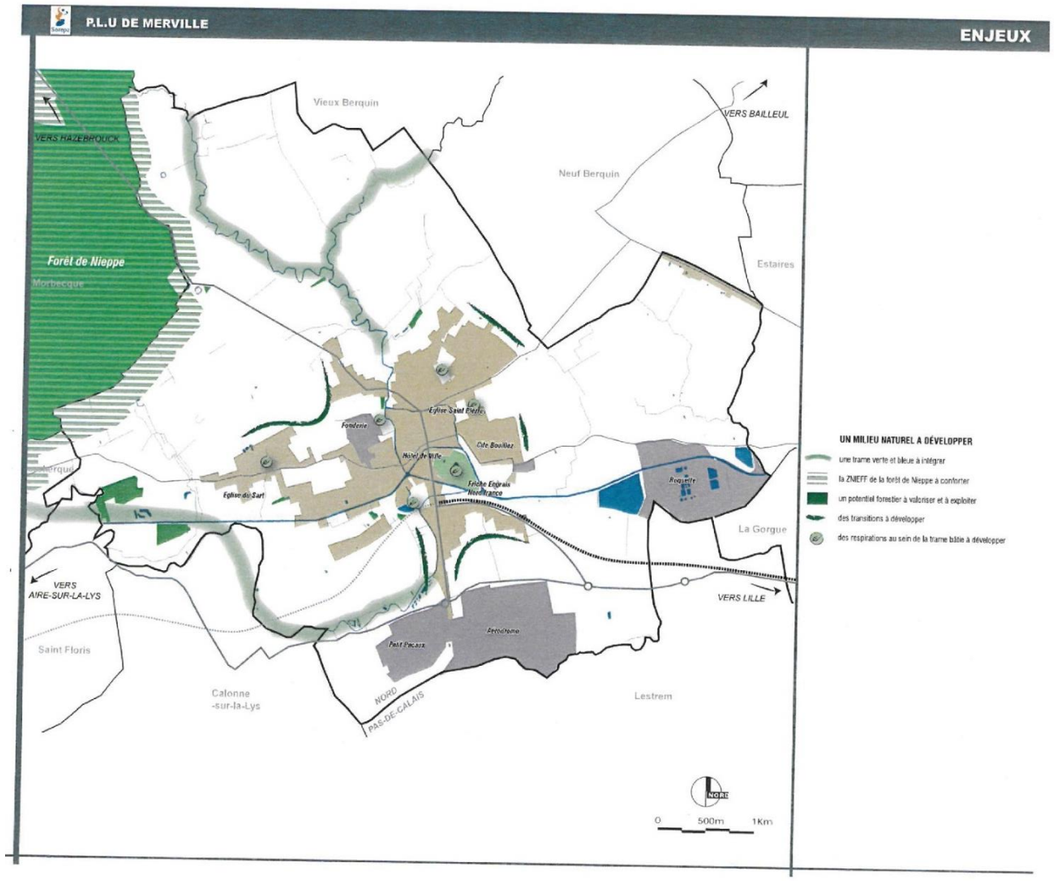
Enjeux :

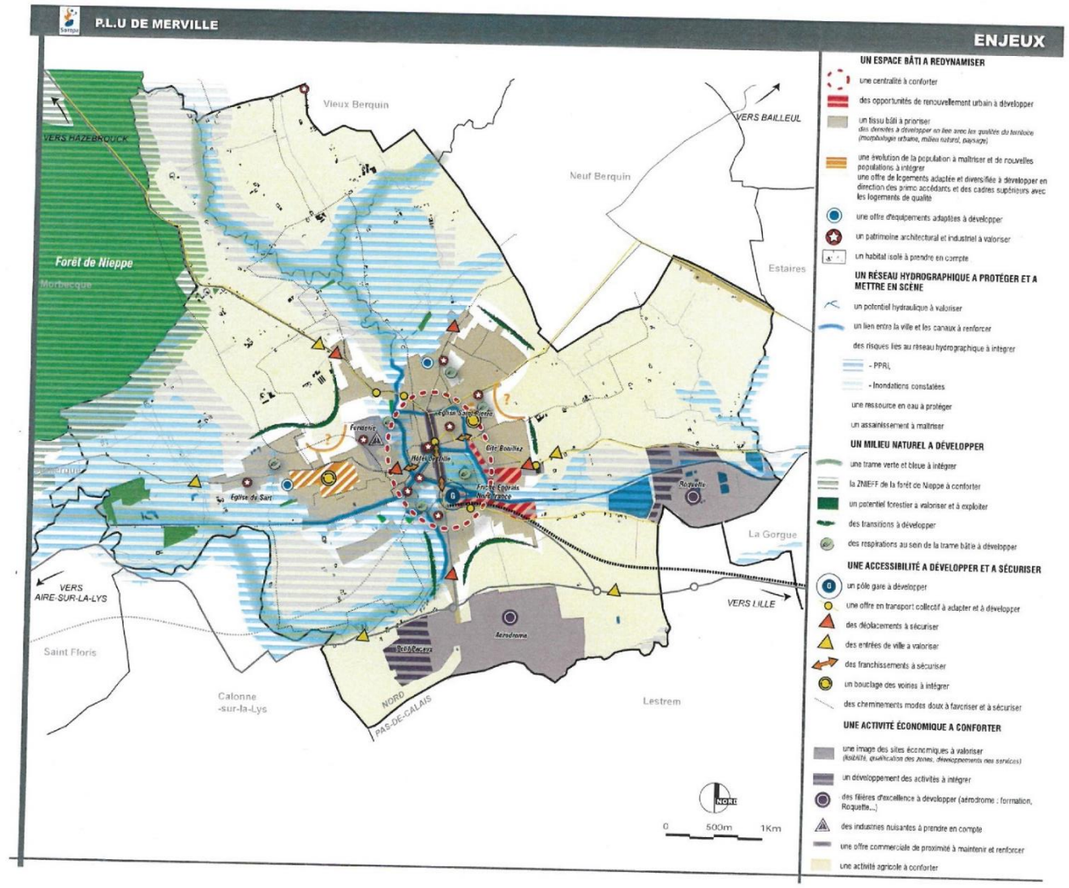
- Des bordures de cours d'eau à forts enjeux hydrauliques et écologiques, notamment autour de la Bourre et de la Vieille Lys,
- Valorisation des cours d'eau en ville,
- Développement du réseau de fossé en zone inondable,
- Protection des zones humides du SAGE,
- Revalorisation de la ZNIEFF sur la commune,
- Aménagement de la ceinture verte de Merville et des corridors écologiques.

Synthèse globale

Tauw




P.L.U DE MERVILLE
ENJEUX
Vieux Berquin
VERS HAZEBROUCK
Neuf Berquin
VERS BAILLEUL
Forêt de Nieppe
Morbecque
Estaires
Eglise Saint Pierre
Fontaine
Hôtel de Ville
Côte Boulliez
Eglise du Sart
Ecole Espinal
Rue Pierre
Roquette
La Gorgue
VERS AIRE-SUR-LA-LYS
VERS LILLE
Saint Floris
Aérodrome
Pont Pacaux
Calonne -sur-la-Lys
Lestrem
NORD PAS-DE-CALAIS
NORD
0 500m 1Km
UN MILIEU NATUREL A DÉVELOPPER
une trame verte et bleue à intégrer
la ZNIEFF de la forêt de Nieppe à conforter
un potentiel forestier à valoriser et à exploiter
des transitions à développer
des respirations au sein de la trame bâtie à développer


P.L.U DE MERVILLE
ENJEUX
Vieux Berquin
VERS HAZEBROUCK
Neuf Berquin
VERS BAILLEUL
Forêt de Nieppe
Morbecque
Estaires
Eglise Saint Pierre
Fontaine
Hôtel de Ville
Côte Boulliez
Eglise du Sart
Ecole Espinal
Rue Pierre
Roquette
La Gorgue
VERS AIRE-SUR-LA-LYS
VERS LILLE
Saint Floris
Aérodrome
Calonne -sur-la-Lys
Lestrem
NORD PAS-DE-CALAIS
NORD
0 500m 1Km
UN ESPACE BÂTI A REDYNAMISER
Une centralité à conforter
des opportunités de renouvellement urbain à développer
un tissu bâti à prendre
des densités à développer en lien avec les qualités du territoire (morphologie urbaine, milieu naturel, paysage)
une évolution de la population à maîtriser et de nouvelles populations à intégrer
une offre de logements adaptée et diversifiée à développer en direction des primo accédants et des cadres supérieurs avec les logements de qualité
une offre d'équipements adaptées à développer
un patrimoine architectural et industriel à valoriser
un habitat isolé à prendre en compte
UN RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE A PROTÉGER ET A METTRE EN SCENE
un potentiel hydraulique à valoriser
un lien entre la ville et les canaux à renforcer
des risques liés au réseau hydrographique à intégrer
- PPRI
- Inondations constatées
une ressource en eau à protéger
un assainissement à maîtriser
UN MILIEU NATUREL A DÉVELOPPER
une trame verte et bleue à intégrer
la ZNIEFF de la forêt de Nieppe à conforter
un potentiel forestier à valoriser et à exploiter
des transitions à développer
des respirations au sein de la trame bâtie à développer
UNE ACCESSIBILITÉ A DÉVELOPPER ET A SÉCURISER
un pôle gare à développer
une offre en transport collectif à adapter et à développer
des déplacements à sécuriser
des entrées de ville à valoriser
des franchissements à sécuriser
un bouclage des voiries à intégrer
des cheminements modes doux à favoriser et à sécuriser
UNE ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE A CONFORTER
une image des sites économiques à valoriser
un développement des activités à intégrer
des filières d'excellence à développer (aérodrome : formation, Roquette...)
des industries nuisantes à prendre en compte
une offre commerciale de proximité à maintenir et renforcer
une activité agricole à conforter

III.2 Scénario au fil de l'eau

Le scénario « fil de l'eau » a pour objectif de dégager les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en l'absence de PLU sur le territoire de Merville. Ce travail permettra par la suite d'analyser en quoi la mise en œuvre du projet de PLU influencera (de manière positive ou négative) l'environnement.

La commune de Merville est actuellement concernée par un Plan d'occupation des sols (POS). Celui-ci prévoyait 129 ha en zone d'urbanisation future (1NAa1 et 1NAa2, 1NAb et 1NAb1, 2NAa). Parmi celles-ci, il reste environ 109 ha non construits (dont près de 31 ha en zone 2 NAa). En excluant les zones d'urbanisation futures à long terme, il reste environ 78 ha de zones dédiées à l'urbanisation future pouvant être construites sur le court terme.

72 ha soit 92% de ces zones d'urbanisation à court terme sont réservées aux activités industrielles, artisanales, commerciales, de services ou de bureaux (1NAb et 1 NAb1) et sont situés à l'ouest de l'entreprise Roquette.

Leur urbanisation entrainerait une disparition directe d'espaces agricoles (cultures et prairies). Cette imperméabilisation dans la vallée de la Lys pourrait entrainer la destruction de zones à dominante humides (prairies et plans d'eau) mais aussi avoir une incidence négative sur la gestion du risque d'inondation. En effet, les zones NAb sont concernées par le PPRI de la Vallée de la Lys et des zones inondées constatées.

Le coefficient d'emprise au sol ne peut pas excéder, pour les bâtiments à usage d'habitation dans les zones 1NAa1, 50% ce qui permet de conserver des espaces libres au sein des extensions du tissu urbain. Toutefois, cela limite la densité de logements à l'hectare et favorise l'étalement urbain, consommateur d'espaces agricoles et naturels.

Ainsi, entre 1998 et 2009, ce sont 45 ha d'espaces agricoles qui ont disparu sur le territoire de Merville au profit de l'urbanisation soit une consommation annuelle de 0,4 % d'espaces agricoles. Au regard du document d'urbanisme en vigueur et de la surface réservée à l'urbanisation future, ce taux d'urbanisation est susceptible de se maintenir durant les 3 années (maximum) suivant la révision du SCoT (durée qu'ont les communes pour mettre en compatibilité leur document d'urbanisme).

Néanmoins, il convient de remarquer que la commune a déjà engagé plusieurs actions, avec des partenaires comme l'établissement public foncier du Nord – Pas-de-Calais, pour reconvertir ses friches d'activités et limiter ainsi la consommation foncière. De même, 525 ha soit près de 19,5 du territoire communal sont classés en zone naturelle à protéger limitant fortement l'urbanisation sur ces dernières et 1 495 ha soit plus de 55% de la superficie communal est en zone agricole.

Toutefois, les dispositions de la loi ALUR conduiront à rendre caduc le POS à l'été 2017. Par conséquent, si le PLU n'est pas mis en œuvre, Merville sera soumise au règlement national d'urbanisme gelant les projets de développement de la collectivité.

Concernant les autres thématiques environnementales, le règlement du POS prévoit des dispositions permettant l'installation d'énergies renouvelables dans les constructions, en imposant la végétalisation des bassins de rétention ou un retrait des constructions par rapport aux berges des cours d'eau et fossés répertoriés en annexe du POS. Néanmoins, le document en vigueur ne prenant pas en compte les dernières dispositions prévues par les lois Grenelle 2 et ALUR, certaines thématiques environnementales telles que les continuités écologiques, l'énergie ou le climat ne sont pas ou peu traitées. Par conséquent, le renforcement des continuités écologiques (plantations de haies, etc.), la réduction des émissions de GES (développement de techniques alternatives à la voiture, etc.) dépendra de la volonté communale ou des acteurs locaux (plantation de haies, etc.).

☞ *Environ 78 ha seraient encore disponibles à l'urbanisation dans le cas où le PLU de la commune de Merville ne serait pas mis en œuvre. Les limites d'emprises maximum fixées pour les zones d'urbanisation future ne favorisent pas la densité et participe à consommer plus d'espaces agricoles et naturels.*

☞ *Au-delà de la consommation foncière potentiellement importante, la prise en compte des thématiques environnementales (énergie, trame verte et bleue, lutte contre les émissions de GES, etc.) dépend de la volonté communale et des acteurs locaux, le document d'urbanisme en vigueur n'intégrant pas les dispositions prévues par les lois Grenelle 2 et ALUR.*

IV. Exposé des motifs pour lesquels le projet de PLU a été retenu

Ce chapitre expose les raisons qui ont conduit au projet du PLU de Merville. Ainsi, les choix sont issus du respect des documents de norme supérieure (SCoT Flandre Intérieure), des documents règlementaires comme le PPRI de la Vallée de la Lys ou encore des besoins en termes de logements et économiques (extension du site industriel Roquette).

IV.1 Un PLU intégrant les évolutions règlementaires

La révision du Plan local d'urbanisme de Merville a débuté en 2011 avec la réalisation du diagnostic et du pré-PADD. Un nouveau PADD a été débattu le 31 octobre 2013 pour ensuite faire l'objet d'un second débat le 11 décembre 2014.

Entre-temps, les lois Grenelle 2 (engagement national pour l'environnement) et ALUR (accès aux logements et urbanisme rénové) ont apporté de nouvelles dispositions en matière d'urbanisme (prise en compte des continuités écologiques, disparition du coefficient d'occupation des sols, etc.). Ces dispositions ont donc été intégrées en partie lors de la traduction réglementaire du PLU en 2015 (l'écriture du règlement de Merville n'est pas celle demandée par la loi ALUR).

En parallèle, un dossier au cas par cas a été réalisée aboutissant, le 29 mars 2016 à l'avis de l'autorité environnementale soumettant le PLU à évaluation environnementale. Cette dernière a notamment permis de mettre à jour l'état initial de l'environnement.

L'évaluation environnementale a débuté lors de l'écriture du règlement et du plan de zonage, lesquels ont été transmis pour évaluation deux mois avant arrêt de projet. Par conséquent, les conclusions de l'évaluation environnementale, débutée à posteriori, n'ont pas influencé le projet ou modifié ce dernier afin de réduire les incidences négatives potentielles de la mise en œuvre du projet de PLU.

IV.2 L'estimation du besoin foncier : une réponse aux évolutions sociétales

Les besoins en matière de logements n'ont pas seulement été estimés d'après l'évolution démographique (croissance de 9% entre 1999 et 2013 soit 0,65% par an) mais aussi en fonction du desserrement des ménages.

Ainsi, la commune de Merville a fait le choix d'un scénario volontariste avec mise en œuvre d'une politique habitat sur le territoire pour aboutir à un taux d'occupation dans les logements de 2,4 habitants. La commune, en déficit de logements en 2010, doit alors produire 187 logements simplement pour répondre à l'évolution du taux d'occupation des logements observés entre 1999 et 2010.

En parallèle, la Direction départementale des territoires et de la mer du Nord (DDTM 59) a proposé d'appliquer un taux de renouvellement urbain de 0,5 % par an soit une augmentation du parc de plus de 276 logements à prévoir à échéance 2025 (correspond au nombre de logements à construire pour compenser les opérations de démolitions/regroupements des logements).

☞ *Le desserrement des ménages et le renouvellement urbain conduisent à estimer le nombre de logements à construire d'ici 2025 à 463.*

Avec ce premier besoin, a été également estimé à 335 le nombre de logements nécessaire pour maintenir la

population actuelle et répondre à sa croissance (avec un objectif de franchissement des 10 000 habitants d'ici 2025).

☞ *Ainsi, le total des besoins en termes de logements à construire d'ici 2025 est estimé à 798.*

☞ *Parmi ces 798 logements estimés, 255 ont été réalisés entre 2010 et 2016 et 91 sont programmés (ou dont le PC est accordé ou sont en cours de réalisation). Il reste donc 452 logements à programmer entre 2016 et 2025.*

Le PLU de Merville doit respecter la densité imposée par le SCoT de Flandre intérieure qui oscille entre 15 et 50 logements à l'hectare. Appliquée sur le territoire de Merville, cette densité nécessite un besoin foncier variant entre 9 et 30 hectares pour accueillir les 452 logements à programmer.

Pour répondre à ce besoin foncier et permettre son développement communal, Merville a fait le choix de limiter le développement en extension urbaine et de prioriser les logements en renouvellement urbain (45% des besoins).

Ainsi, avec le projet Batellerie (139 logements sur 1,9 ha) et les dents creuses, 187 logements peuvent être construits dans le tissu urbain limitant à 265, le nombre de logements à construire en zone d'extension.

Le choix de la localisation de l'extension urbaine, à l'est du centre-bourg, s'est appuyé sur plusieurs raisons :

- Densité d'habitats avec la cité Bouillet et le Jardin des Flandres ;
- Proximité des équipements (maison de retraite, collège, écoles, etc.) ;
- Proximité du centre-ville.

Pour cette extension urbaine, la municipalité a souhaité proposer des opérations mixtes afin de redynamiser le rôle moteur de la ville par la diversification de l'activité commerciale (accueil d'une nouvelle enseignes). Au sein de ces zones d'extension, 1 ha est réservé à des jardins familiaux. Par ailleurs, trois orientations d'aménagement et de programmation ont été réalisées sur des dents creuses importantes. La densité moyenne proposée à l'échelle générale de la ville est d'environ 23 logements à l'hectare qui est en adéquation avec le SCoT Flandre Intérieure et qui se rapproche de l'identité urbaine limitrophe.

☞ *La superficie d'ensemble est de l'extension urbaine est de 11,2 hectares.*

Le choix de la municipalité de prioriser le développement en extension sur le centre-bourg permet de déclasser des extensions initialement prévues sur Le Sart (ouest de la ville) dans le cadre du POS en vigueur et représentant une surface d'environ 21 hectares.

☞ *La commune de Merville a inscrit dans son PADD son objectif de réduire, de manière conséquente, la consommation du foncier. Ainsi, l'objectif de consommation des espaces agricoles est limité à 42 ha d'ici 2025 (environ 2,13% de la surface agricole).*

IV.3 Répondre aux besoins de l'entreprise Roquette et assurer le projet EURA INDUSTRY INNOV

La consommation du foncier agricole est répartie entre l'habitat (environ 10 ha sur les 11,2 ha prévus en extension) et le développement économique (soit près de 32 ha). Cependant, la commune de Merville a fait le choix de prévoir, au sein de son projet de PLU, une surface à urbaniser destinée à accueillir des activités industrielles beaucoup plus importante que l'objectif chiffré fixé dans le PADD.

☞ *Ainsi, 62 ha du territoire communal sont classés en zone d'urbanisation future à court terme à vocation industrielle.*

Le choix d'une telle consommation foncière doit permettre d'assurer le projet EURA INDUSTRY INNOV et de répondre au développement envisagé par le site industriel Roquette employant 3 000 collaborateurs et générant plus de 6 000 emplois indirects. Ce site occupe actuellement une surface de 150 hectares sur les communes de Lestrem, Merville et La Gorgue.

Le développement envisagé est le suivant :

- Installations de partenariats au nord de la Lys afin de disposer de la proximité entre production de la matière première et son utilisation ;
- Développement de nouvelles installations de production et mise en œuvre des échanges intermodaux.

Le projet EURA INDUSTRY INNOV soutenu par la municipalité de Merville ainsi que par le Conseil régional des Hauts de France (et l'Europe) a pour objectif de rentrer dans l'économie nouvelle (avec notamment la troisième révolution industrielle). Ce projet, comme l'ont rappelé les personnes publiques associées dépasse le cadre de la ville de Merville et a une envergure régionale voire nationale ou européenne. Par conséquent, l'analyse de la consommation foncière ne s'évalue pas à l'échelle communale mais doit être perçue à l'échelle intercommunale voire régionale. A noter par ailleurs qu'un important travail de requalibrage a été effectué depuis près de deux ans afin d'ajuster au mieux les zones à urbaniser à vocation industrielles.

Ainsi, les projets de croissance dans les domaines de la nutrition et de la santé se traduisent par des ambitions importantes de développement en France et à l'exportation d'ici 2020 avec des spécialités à haute pureté destinés aux marchés de la nutrition infantile, des excipients pharmaceutiques ou encore des produits de substitution au sucre calorique. Ce projet, orienté sur le développement de la filière Bio économie nécessite donc la création d'un pôle d'activité industriel autour du site de Lestrem en mutualisant les utilités et les flux comme l'entreprise Roquette a déjà pu le réaliser avec l'entreprise SETHNESS-ROQUETTE.

IV.4 Préserver le rôle de Merville au sein des continuités écologiques et assurer un cadre de vie de qualité aux Mervillois

Les réflexions concernant la prise en compte de l'environnement ont amené la municipalité à faire de celui-ci un véritable support pour le cadre de vie des Mervillois.

La priorité, pour la commune, est le renforcement de la protection des personnes et des biens par rapport aux risques naturels et technologiques. Ainsi, le projet de PLU impose le respect du règlement du PPRI de la Vallée de la Lys dans les secteurs concernées et prévoit des dispositions particulières pour les nouvelles constructions dans les secteurs où des zones inondées ont été constatées.

Ensuite, la municipalité a fait le choix de préserver ses paysages agricoles et naturels, d'assurer la protection des éléments de biodiversité et de réduire l'empreinte environnementale de la société sur les milieux naturels. Ces objectifs ont pour but de répondre aux engagements nationaux (loi Grenelle 2) mais aussi d'assurer une cadre de vie de qualité aux habitants.

Ces engagements n'ont pas seulement un caractère promotionnel ou de préconisations. La commune de Merville a ainsi fait le choix d'émettre des prescriptions afin d'assurer la préservation de la biodiversité, des éléments naturels et leur fonctionnalité, de ne pas contraindre le développement des énergies renouvelables, de protéger les zones humides de toute urbanisation, etc.

Par ailleurs, en souhaitant prioriser le développement du centre-bourg et le renouvellement urbain, la commune de Merville s'engage à limiter son empreinte sur les milieux naturels et agricoles, à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens face aux risques naturels et à contribuer à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

☞ *Les choix de développement de Merville se structurent autour de la préservation de son environnement.*

☞ *Seule la consommation foncière prévue pour permettre le développement industriel de la société Roquette va à l'encontre de ces objectifs. Toutefois, ce développement dépasse le simple cadre du PLU et doit être perçue à l'échelle supra communale.*

V. Cohérence interne et externe

V.1 Cohérence interne : évaluation de la cohérence d'ensemble du PLU

Cf. tableau relatif à la traduction des enjeux environnementaux de l'état initial de l'environnement au sein du projet de PLU

Globalement, le projet de PLU de la commune de Merville répond assez bien et de manière transversale aux enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement réalisé en 2012 et mis à jour en 2016.

En effet, ces enjeux sont repris à travers les axes, orientations et objectifs du PADD puis traduits au sein des OAP, du zonage et du règlement.

Par ailleurs, les mesures proposées traduisent la volonté de la commune à adapter son développement en fonction de son environnement tout en répondant aux besoins économiques et sociaux. Cependant, certaines mesures, au sein du PADD, font office de préconisations et non de prescriptions, ce qui rendre difficile l'atteinte de réelles retombées positives : promotion des énergies renouvelables, etc. Par ailleurs, certaines dispositions du règlement et du plan de zonage ne permettent pas de répondre pleinement à certains objectifs du PADD comme la préservation des zones humides : zonage N permettant les affouillements et exhaussements ou présence de zones à dominante humide dans les zones U).

Il convient toutefois de noter que **le plan de zonage n'est pas cohérent avec** l'engagement de la commune, inscrit dans **son PADD,** de réduire par 3 la consommation annuelle des espaces agricoles (0,13% par an). En effet, le plan de zonage indique une zone 1AUj (zone à urbaniser réservée aux activités industrielles) d'une surface de plus de 62 hectares pour une échéance à 2025 soit environ, seulement pour la zone AUj, une consommation annuelle de 0,43% des espaces agricoles. Il est indiqué que le projet EURA INDUSTRY INNOV prévu sur les zones 1AUj, au regard de son envergure et de sa portée régionale) n'est pas pris en compte dans l'estimation des besoins fonciers de la commune à échéance 2025.

Enjeux de l'EIE	Objectifs/sous-objectifs du PADD	Traduction règlementaire (zonage, règlement et OAP)
Tenir compte des évolutions potentielles du climat notamment sur la répartition des pluies et l'influence des sécheresses potentielles sur le risque de gonflement et retrait des argiles / intégrer le risque de gonflement et de retrait des argiles et ses évolutions potentielles	/	Les zones concernées par l'aléa retrait-gonflement des argiles sont précisées dans les annexes du PLU et la carte du BRGM est visible au plan de zonage. Par ailleurs, le règlement recommande pour les zones d'aléas moyens à fort de réaliser une étude géotechnique afin de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre.
Développer les énergies renouvelables (éoliennes, photovoltaïques, …) sur les nouveaux projets et continuer d'encourager l'installation sur les bâtis existants	Lutter contre la précarité énergétique (promouvoir des opérations neuves de haute qualité environnementale) Promouvoir les techniques alternatives pour réduire la consommation énergétique du territoire Assurer la protection des ressources naturelles Réduire la consommation énergétique du territoire	Au sein des dispositions générales du règlement est indiqué que, sous réserve de la protection des sites et des paysages, l'utilisation de l'architecture bioclimatique des techniques répondant aux notions de développement durable est autorisée. Ceci dans le but de minimiser les émissions de Gaz à effet de serre. Par ailleurs, l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement des constructions est vivement recommandée au sein du règlement. Dans ce cadre, les dispositions particulières de l'article 11 (aspect extérieur des constructions) peuvent être dérogées si elles vont à l'encontre de cette utilisation. De manière plus spécifique : – Article 10 (hauteur des constructions) : les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs afin de permettre leur installation (sous réserve du respect des dispositions de l'article 11) ; – Article 11 (aspect extérieur) : le recours à des matériaux et à des mises en œuvre innovantes liés à l'utilisation d'énergie renouvelable est admis ; – Article 15 (obligations en matière de performance énergétique et environnementale) : l'orientation du terrain, de la course du soleil, des vents dominants et l'environnement immédiat pouvant influés sur les apports solaires seront pris en compte pour l'implantation de la construction.
Développer la récupération des eaux de pluies sur le territoire communal (récupérateur d'eau individuel, chaussée réservoir, etc.)	Lutter contre la précarité énergétique (promouvoir des opérations neuves de haute qualité environnementale) Assurer la protection des ressources naturelles	Les eaux pluviales en provenance des toitures doivent être infiltrées sur la parcelle (article 4). Dans le cas où l'infiltration est techniquement impossible, les eaux pluviales devront être stockées provisoirement sur la parcelle. Le règlement autorise le gestionnaire à imposer la mise en place d'un ouvrage de rétention (ou autres techniques) permettant de respecter un débit de fuite prédéterminé (2l/s/hectare) vers les installations publiques d'assainissement. Pour certaines zones (UA, UB, …) les eaux pluviales en provenance des aires de stationnement doivent être infiltrées sur la parcelle. Elles devront être stockées provisoirement sur la parcelle si elles ne peuvent être infiltrées. Les espaces de rétention à ciel ouvert devront alors faire l'objet d'un projet paysager.
Maintenir une bonne qualité de l'air	Développement des liaisons douces Réduire la consommation énergétique du territoire	Les dispositions prises pour autoriser et favoriser le recours aux énergies renouvelables (cf. enjeu précédent) permettra également de réduire la consommation énergétique du territoire (réflexion sur l'implantation des bâtiments pour minimiser les besoins énergétiques, etc.). D'autres part, le règlement impose, pour la plupart des zones, la création d'espaces réservé au stationnement sécurisé des vélos (article 12) par des bâtiments neufs groupant au moins trois logements (ou des bureaux) ce qui peut concourir à favoriser l'usage du vélo (et donc réduire l'utilisation de la voiture).
63 sites BASIAS dont 2 également recensés dans BASOL : reconvertir les sites BASIAS inactifs	Informer et identifier les secteurs de risques technologiques : la municipalité de Merville s'engage pour la résorption des friches et le traitement des pollutions éventuellement liées.	Les sites Engrais Nord France font l'objet d'une campagne de démolition et de dépollution et représentent désormais des sites stratégiques de renouvellement urbain et de densification de l'habitat.
Une ressource en eau souterraine peu exploitée sur la commune et des aquifères peu sensibles aux pollutions au droit de la commune mais une qualité des eaux souterraines à améliorer à large échelle	Assurer la protection des ressources naturelles Garantir un approvisionnement de la qualité de la ressource en eau	Les eaux pluviales doivent être infiltrées sur la parcelle afin de limiter le ruissellement des eaux et leur lessivage. Par ailleurs d'après l'article 6 (implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques) (différences partielles selon les zones) : – Un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation, – Un recul de 4 mètres de la limite du domaine public fluvial si cette dernière est située à plus de 6 mètres de la berge ; – Un recul de 6 mètres minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage. Par ailleurs les espaces et éléments ponctuels (haies, fossés, mares) sont identifiés au document graphique comme éléments de paysage à préserver. Ces secteurs sont préservés au titre des articles L.151-19, L.151-21 et L. 151-23 et de l'article L.113-1 (pour les terrains boisés) du Code de l'urbanisme et peuvent participer à l'épuration des eaux.

Enjeux de l'EIE	Objectifs/sous-objectifs du PADD	Traduction règlementaire (zonage, règlement et OAP)
Forte présence de l'eau sur la commune : réseau de fossé important à préserver et à développer en zone inondable, lien entre la ville et les canaux à renforcer	Prévenir les risques et limiter les nuisances : protection des cours d'eau et des fossés Retourner la ville vers son réseau hydrographique	Comme cité précédemment, l'article 6 (implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques) prévoit un recul des constructions par rapport au réseau hydrographique (différences partielles selon les zones). De même, les éléments naturels existants comme les fossés ou les mares repérés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme doivent être conservés. Les aménagements avoisinants devront tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte.
Une qualité des eaux de surface mauvaise à améliorer (amélioration de l'assainissement, sensibilisation au rejet domestique et aux traitements agricoles, etc.) : assainissement à maîtriser et ressource en eau à protéger	Assurer la protection des ressources naturelles Garantir un approvisionnement de la qualité de la ressource en eau	Le règlement prévoit qu'au sein des zones d'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle évacuent ses eaux usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines au réseau public d'assainissement. En l'absence de ce type de réseau, un assainissement non collectif doit être mis en place (conformément aux prescriptions en vigueur) et conçu de manière à être branché ultérieurement au réseau d'assainissement collectif dès que ce dernier est réalisé. Pour ce qui est des eaux résiduaires d'activités, l'évacuation des eaux dans le réseau public d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la règlementation en vigueur. Le règlement indique que l'évacuation des eaux doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement. Pour les effluents agricoles, ces derniers doivent faire l'objet d'un traitement spécifique dans le respect de la règlementation en vigueur et ne doivent en aucun cas être rejetés dans le réseau public. Par ailleurs les espaces et éléments ponctuels (haies, fossés, mares) sont identifiés au document graphique comme éléments de paysage à préserver. Ces secteurs sont préservés au titre des articles L.151-19, L.151-21 et L. 151-23 et de l'article L.113-1 (pour les terrains boisés) du Code de l'urbanisme et peuvent participer à l'épuration des eaux.
Un débit des cours d'eau irrégulier dépendant de la pluviométrie et des ruissellements en amont de la commune	Prévenir les risques et limiter les nuisances : protection des cours d'eau et des fossés Préserver la protection des éléments de biodiversité : protection et valorisation des milieux remarquables (ZNIEFF de type I), protéger les éléments arborés implantés dans le cadre de la trame arborée, constitution d'un cœur de nature en centre-ville et renaturation d'une partie des terrains en friche, assurer la préservation des zones humides Renforcer les continuités écologiques	Comme cité précédemment, l'article 6 (implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques) prévoit un recul des constructions par rapport au réseau hydrographique (différences partielles selon les zones). Des espaces et éléments ponctuels sont identifiés au document graphique comme éléments de paysage à préserver concernent notamment les espaces et éléments naturels participant aux continuités écologiques locales. Ces secteurs sont préservés au titre de l'article L.151-23 et de l'article L.113-1 (pour les terrains boisés) du Code de l'urbanisme.
Des inondations fréquentes sur la Bourre et la Vieille Lys	Informer et identifier les secteurs de risques naturels Prévenir les risques et limiter les nuisances Renforcer les continuités écologiques	Les secteurs où les aléas dus aux inondations et/ou ruissellement sont identifiés de faibles à forts au PPRI de la Vallée de la Lys approuvé le 21/07/2005. Sont identifiés dans le plan de zonage avec une trame spécifique. Sur ces secteurs, le règlement du PPRI s'applique. Les zones inondées constatées sont également repérées au plan de zonage. Comme cité précédemment, l'article 6 (implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques) prévoit un recul des constructions par rapport au réseau hydrographique (différences partielles selon les zones). Les espaces et éléments ponctuels (haies, fossés, mares) sont identifiés au document graphique comme éléments de paysage à préserver. Ces secteurs sont préservés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme et peuvent participer à la gestion des crues. Les zones humides du SAGE et celles identifiées d'après des visites de terrain lors de la rédaction de l'EIE en 2011 sont classées en zone N et peuvent également participer à la gestion des crues.
Un PPR inondation avec un zonage réglementaire que doit respecter le PLU : risques liés au réseau hydrographique à intégrer	Informer et identifier les secteurs de risques naturels Prévenir les risques et limiter les nuisances	
Limiter l'urbanisation dans les zones inondables	Informer et identifier les secteurs de risques naturels Prévenir les risques et limiter les nuisances Réduire la consommation du foncier agricole Renforcer les continuités écologiques	
Des zones humides du SAGE de la Lys à préserver et des zones à dominante humide à prendre en compte	Prévenir les risques et limiter les nuisances Préserver la protection des éléments de biodiversité : protection et valorisation des milieux remarquables (ZNIEFF de type I), protéger les éléments arborés implantés dans le cadre de la trame arborée, constitution d'un cœur de nature en centre-ville et renaturation d'une partie des terrains en friche, assurer la préservation des zones humides Renforcer les continuités écologiques	Comme cité précédemment, l'article 6 (implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques) (différences partielles selon les zones) : – Un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation, – Un recul de 4 mètres de la limite du domaine public fluvial si cette dernière est située à plus de 6 mètres de la berge. Les zones humides du SAGE de la Lys et celles identifiées d'après des visites de terrain lors de l'EIE en 2011 sont classées en zone N. Cependant, ce zonage est trop permissif (possibilité d'extensions de bâtiments, installations

Enjeux de l'EIE	Objectifs/sous-objectifs du PADD	Traduction règlementaire (zonage, règlement et OAP)
		nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, affouillements et exhaussement) et ne permet pas une protection stricte des zones humides. Par ailleurs, certaines zones à dominante humide du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 sont inclues dans le tissu urbain. Il n'est pas indiqué dans le règlement qu'avant toute construction ces zones doivent faire l'objet d'une caractérisation de zones humides.
Des habitats naturels à conserver et encourager leurs développements ZNIEFF à conforter sur la commune par le développement d'une zone bocagère Intégration des orientations de la Trame verte et bleue régionale : préserver les cœurs de nature et renaturer les espaces identifiés Trame verte locale à protéger et développer : créer des liaisons écologiques et s'appuyer sur les éléments arborés existants pour développer la ceinture verte autour de Merville, s'appuyer sur le Trame verte et bleue du Pays Cœur de Flandre	Réduire la consommation du foncier agricole Appuyer les démarches environnementales agroenvironnementales innovantes / promotion d'une agriculture durable Préserver la protection des éléments de biodiversité : protection et valorisation des milieux remarquables (ZNIEFF de type I), protéger les éléments arborés implantés dans le cadre de la trame arborée, constitution d'un cœur de nature en centre-ville et renaturation d'une partie des terrains en friche, assurer la préservation des zones humides Constituer une véritable ceinture verte autour du cœur de bourg qui marque la transition entre ville et campagne et fixe la limite de la ville Renforcer les continuités écologiques	La ZNIEFF de type 1 est classée zone naturelle et agricole. Par ailleurs, les espaces et éléments ponctuels sont identifiés au document graphique comme éléments de paysage à préserver concernent notamment les espaces et éléments naturels participant aux continuités écologiques locales. Ces secteurs sont préservés au titre des articles L.151-19, L.151-21 et L. 151-23 et de l'article L.113-1 (pour les terrains boisés) du Code de l'urbanisme. Des sous-secteurs UCs, UEs, UBs et As ont été définis pour les parcelles intégrées dans la Trame verte et bleue. Cependant, il n'est pas indiqué à quoi correspondent ces sous-secteurs dans le règlement (hormis pour le sous-secteur As) et aucune disposition particulière ne les concerne.

V.2 Cohérence externe : articulation avec les autres plans et programmes

L'évaluation environnementale doit présenter l'articulation du Plan local d'urbanisme 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.

***Compatibilité** : un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.*

***Prise en compte** : est le degré minimum d'exigence de respect d'une norme. Le simple fait d'avoir pris en considération ce document suffit à démontrer une prise en compte.*

Le PLU de Merville doit être compatible avec plusieurs documents liés principalement à la ressource en eau.

Compatibilité	Schéma de cohérence territoriale de la Flandre intérieure (SCoT) en cours de révision Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2016-2021 approuvé le 16 octobre 2015 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Lys approuvé le 6 août 2010 (en cours de révision) Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), approuvé par arrêté préfectoral le 19 novembre 2015 Plan d'exposition au bruit de l'aérodrome de Merville
Prise en compte	Schéma régional de cohérence écologique du Nord-Pas de Calais (SRCE-TVB), approuvé le 04 juillet 2014
Autres documents	Schéma régional climat air énergie du Nord – Pas de Calais (SRCAE), approuvé en décembre 2012 Plan climat énergie territorial du Pays Cœur de Flandre 2010-2014

V.2.1 Les documents avec lesquels le PLU doit être compatible

Le Schéma de cohérence territoriale de la Flandre intérieure

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), crées par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) de 2000, sont des documents d'urbanisme et de planification qui visent à mettre en cohérence l'aménagement du territoire et les politiques sectorielles en matière d'habitat, de développement économique, de transport, de grands équipements publics et d'environnement. C'est donc un document stratégique d'aménagement à l'échelle d'un large bassin de vie.

Le SCoT est composé de trois parties :

- Le Diagnostic : c'est une photo du territoire à l'instant T qui identifie ses forces et ses faiblesses.
- Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui est le document-pivot du SCoT : il s'agit d'un document « politique » qui exprime les objectifs stratégiques retenus.
- Le Document d'Orientations Générales qui constitue le document de référence du SCoT car il décline des orientations et des prescriptions opposables aux documents d'urbanisme locaux.

Le SCoT de Flandre intérieure a été approuvé le 17 avril 2009. Son périmètre couvre les Communautés de communes de Flandre Intérieure et Flandre-Lys. Son périmètre initial a été agrandi à 58 communes depuis le 1er janvier 2014 et la création de la communauté de communes de Flandre Intérieure. Ce bassin de vie couvre aujourd'hui 138 000 habitants. Courant 2014, le Syndicat mixte du Pays Cœur de Flandre a réalisé l'analyse des résultats d'application du SCoT de Flandre Intérieure, conformément au Code de l'Urbanisme, afin de faire le point à l'issue de 6 années de mise en œuvre du document. Les élus ont pris connaissance et validé ce bilan en février 2015.

Au regard de ces résultats, de l'évolution réglementaire, suite aux Lois de Grenelle I et II et à la Loi ALUR, ainsi que l'évolution des limites administratives du territoire ont conduit les élus à décider de la mise en révision du SCoT de Flandre Intérieure le 23 juin 2015. Cette délibération a fixé 4 objectifs dans le cadre de cette révision :

- Actualiser le projet de territoire au regard des évolutions récentes mises en avant dans le bilan et affirmer le rayonnement et l'identité du Cœur de Flandre en Région et au-delà,
- Préserver les facteurs d'attractivité et les solidarités à toutes les échelles du Pays Cœur de Flandre,
- Inscrire le Cœur de Flandre dans les révolutions énergétique et numérique et développer l'innovation,
- Construire un document vivant et des outils de mise en œuvre pertinents.

Les travaux de révision ont démarré en septembre 2015 avec le travail de diagnostic. La fin 2015 et le premier trimestre 2016 sont donc consacrés au diagnostic thématique, véritable état des lieux qui permettra aux élus de construire le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du territoire sur la base d'une connaissance fine des dynamiques, des problématiques et des enjeux spécifiques à la Flandre Intérieure, mais au sein d'une nouvelle grande région Nord-Pas-de-Calais/Picardie.

Le SCoT étant en cours d'élaboration, la mise en compatibilité concerne le SCoT de Flandre intérieure approuvé le 17 avril 2009. Pour cela le Pays Cœur de Flandre met à disposition une grille de compatibilité présentée ci-après.

☞ *Au regard de l'analyse, le projet de PLU est, de manière globale, compatible avec le SCoT de Flandre intérieure. Toutefois il subsiste des orientations pour lesquelles le projet est partiellement compatible. Ainsi, la superficie réservée à l'extension de l'entreprise Roquette qui est trop importante au regard des surfaces prévues dans le SCoT.*

Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :

☺ : compatibilité totale ;

😐 : compatibilité partielle.

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
Habitat			
Les grands objectifs résidentiels de Flandres Intérieure			
1	Le scénario retenu pour le territoire suppose la construction de 15 000 résidences principales supplémentaires à l'horizon 2030	☺	Le nombre de logements à construire à échéance 2025 a été estimé à 798 sur la commune de Merville soit une contribution à hauteur de 5% aux objectifs du SCoT.
1	Le tissu urbain existant peut absorber 20% des logements, ce qui conduirait à affecter au total 680 hectares d'urbanisation nouvelle au logement	☺	Le renouvellement urbain envisagé par la commune permet d'absorber plus de 20% des logements nouveaux envisagés sur la commune (45%).
1	Les espaces libres paysagers qui concourent à la qualité et à la gestion environnementale des nouvelles urbanisations ne doivent pas être pris en compte dans le calcul des densités	☺	Les éléments naturels repérés au titre de l'article L.151-23 ne peuvent être détruits. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère.
Les modalités du développement résidentiel			
1	Afin de faciliter l'utilisation maximale du tissu urbain existant, un recensement des parcelles vides dans le périmètre urbanisé de chaque commune pourra être effectué.	☺	Les dents creuses ont été repérées lors de l'analyse du potentiel foncier. A noter que ces dents creuses identifient les parcelles vides mais non les espaces libres (espaces non considérés dans le tissu urbain d'après la couche ARCH 2009)
2	Pour ce qui est des nouvelles urbanisations, les PLU tiendront compte de l'objectif de mixité fonctionnelle, notamment dans la définition des vocations de zone, par la création d'emplacements réservés pour des équipements en favorisant certaines activités en pied d'immeuble.	☺	Une trame spécifique identifie au sein des zones U la servitude de mixité sociale au titre de l'article L.151-15° où est imposé un pourcentage minimal de logement aidé : 20%. De même, les orientations d'aménagement et de programmation détaillent l'aménagement des zones et les répartitions par statut d'occupation de la programmation logements.
1	Les PLU devront prévoir la possibilité d'insérer services et commerces dans l'offre résidentielle. Cette possibilité sera en particulier utilisée à proximité des pôles gare et des arrêts de transports collectifs, où l'urbanisation devra présenter une densité supérieure.	☺	Dans le secteur du centre-bourg, l'emprise au sol n'est pas limitée pour les constructions s'implantant sur un terrain dont la superficie est inférieure à 250 m² et est limitée à 80% pour celles dont la superficie est supérieure à 250 m². Les constructions ou installations de toute nature sont autorisées. Pour les zones UA, UB, UC, UE et UJ (sous certaines réserves)
La mixité résidentielle			
1	A la diversité des typologies correspondra une diversité des formes urbaines (logements individuels, individuels groupés, maisons de ville, collectif bas, collectif de plus grande ampleur en centre-ville).	☺	Le règlement traduit la diversité des formes urbaines pour chaque zone urbaine selon : - L'emprise au sol (limitée ou non) ; - L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques, aux limites séparatives et les unes par rapport aux autres ; - La hauteur des constructions ; - L'aspect extérieur des constructions.
1	Les PLU définiront des conditions d'occupation du sol qui tout en s'intégrant à la morphologie existante, permettront, au-delà de la constructibilité des dents creuses, d'optimiser le tissu urbain.	☺	Le règlement définit dans son article 9 (emprise au sol des constructions) un coefficient maximum ou minimum d'emprise au sol (pas limitée pour les zones UA en-dessous de 250 m²). Le tissu urbain est optimisé via la reconversion des friches d'activités.
2	Dans le cadre du schéma départemental d'accueil des gens du voyage, les communes pourront, avec leur groupement, définir des zones	☺	Via son PADD, la commune de Merville rappelle que la compétence de l'accueil des gens du voyage est intercommunale (Communauté de communes Flandre Lys) et que la localisation des aires permanentes devra être décidée sur le reste du territoire intercommunal.

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
	intercommunales et mutualiser ainsi leurs efforts dans le respect des objectifs quantitatifs définis au schéma.		
1	Le respect du principe de mixité sociale sera recherché pour chaque secteur du territoire et à l'échelle de la commune. La diversité des typologies et des modes de financement sera facilitée par la réalisation d'opérations mixtes alliant logements libres, intermédiaires et sociaux et logements destinés à des populations spécifiques.	☺	Le projet ambitionne (via son PADD) de diversifier son parc de logements pour assurer le parcours résidentiel et pour rattraper la production de logements sociaux (afin de répondre aux demandes et besoins de la population en place). Le PADD rappelle que si la programmation de logements en termes de logements sociaux se veut ambitieuse, le rattrapage sera échelonné (25% des logements sociaux manquants au 1er janvier 2013 seront programmés à échéance 3 ans (soit une programmation minimale de 40 logements locatifs sociaux à échéance 2016. Concernant les nouvelles opérations ou les opérations en cours, la part de logements locatifs aidés avoisinent les 30% (opération Logifim : 100%, opération Européa Homes rue Capelle : 50% LLA).
2	La diversité de la typologie des logements sera encouragée, à destination notamment des personnes âgées qui souhaitent un logement plus proche des services. La réalisation de résidences pour personnes âgées, dépendantes ou non, sera facilitée dans les PLU (résidences médicalisées ou non, en fonction du Schéma départemental gérontologique).	☺	La commune dispose d'équipements d'hébergements des personnes vieillissantes. La commune prévoit de réserver des espaces urbains d'extension pour ces structures. Le maintien à domicile des personnes vieillissantes doit être encouragé par la programmation de logements adaptés : calcul du point « zéro » permettant de définir le nombre de logements supplémentaires nécessaires pour maintenir la population de 2013.
Activités économiques			
Une offre pour une nouvelle identité économique du territoire			
	Il faut envisager d'ici à 2030, un volume d'espace pour les parcs d'activités de l'ordre de 400 ha à l'échelle du périmètre du SCOT.	😐	Le SCoT prévoit un volume d'espace supplémentaire de 100 ha sur le secteur incluant Merville. Or, le projet prévoit une zone à urbaniser à vocation industrielle de 62 ha laissant seulement 32 ha aux autres communes.
Une offre de qualité à destination des entreprises			
1	Les documents d'urbanisme devront permettre de développer le niveau de qualité globale des sites d'activités : s'appuyer sur des études préalables permettant de définir le périmètre le plus adapté et encourager par des règlements adaptés le recours à des démarches innovantes de type HQE	😐	Le site d'activités Roquette pour lequel est prévu une extension (zone AUj) fait l'objet d'une OAP souple indiquant les franges paysagères à préserver et valoriser. Cependant le règlement préconise et favorise par certaines dispositions le recours à des démarches innovantes en termes de constructions durables (pas de limite de hauteur pour l'utilisation d'énergies renouvelables, autorisation du recours à des matériaux et des mises en œuvre innovantes en matière d'aspect et de techniques de constructions liés au choix d'une démarche de la Haute Qualité Environnementale).
Une offre lisible et équilibrée			
2	Les grands secteurs de développement présentant une vocation dominante ne font pas obstacle à l'accueil d'activités tertiaires, commerciales et de PME/PMI extérieures à la stricte vocation de chaque secteur.	☺	Les constructions ou installations de toute nature sont autorisées. Pour les zones UA, UB, UC, UE et UJ (sous certaines réserves)
Un mode de production renouvelé			
1	Les PLU définiront dans leur PADD, leurs orientations d'aménagement ou leur règlement un niveau de qualité globale des parcs. A cet effet, la définition du parti d'aménagement et du schéma de voieries peut constituer un point d'appui majeur	😐	Le site d'activités Roquette pour lequel est prévu une extension (zone AUj) fait l'objet d'une OAP souple indiquant les franges paysagères à préserver et valoriser. A l'inverse, le secteur Traitex fait l'objet d'une OAP.
1	Les capacités du réseau de transport routier et autoroutier et la correspondance entre les nouveaux sites d'activités et la desserte en transports collectifs constitueront des éléments à privilégier dans les choix d'implantation de parcs.	☺	Le PADD rappelle que suite au déclassement de la voie ferrée, l'entreprise Roquette va mettre en place un centre logistique multimodale de près de 100 000 m² et que l'arrivée de la gare Lestrem / La Gorgue en limite de territoire permet d'envisager une liaison entre ce point d'arrêt multimodal et le centre-ville tout en passant par le site Roquette.
2	La requalification des parcs existants sera entreprise en fonction de l'obsolescence des sites	☺	Le PADD rappelle l'ambition de la commune à valoriser la zone industrielle des Pacaux et à valoriser le développement des entreprises moteur contribuant à l'attractivité du territoire.

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
			Par ailleurs, il rappelle que le développement urbain se fera en priorité dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain comme sur le site Engrais Nord France rue d'Estaires).
1	Le développement des zones artisanales sera favorisé : il s'agit de zones de petite taille, accueillant 1 ou 2 établissements de taille restreinte dont l'accueil est envisageable dans tout le territoire en fonction des autres objectifs qualitatifs du SCOT	☺	Le PADD rappelle l'ambition de la commune à valoriser la zone industrielle des Pacaux et à valoriser le développement des entreprises moteur contribuant à l'attractivité du territoire.
1	Les capacités des voies et de l'assainissement constitueront une condition aux implantations artisanales, qui pourront prendre la forme d'un prolongement de bourg, dans le cadre d'une insertion de qualité valorisant l'entrée du bourg à l'aide de règles de recul et de plantations	☺	Le règlement prévoit des dispositions en termes de plantations des espaces libres (essences végétales locales), de recul des bâtiments, de création de voiries et d'assainissement spécifiques aux constructions à vocation d'activités (industrielles, agricoles, artisanales, commerciales).
1	Le développement de l'économie en secteur urbain devra être favorisé par les PLU qui autoriseront notamment des activités de services marchands ou non-marchands, des bureaux et des commerces en pied d'immeuble, définiront des politiques de densité, optimiseront le tissu et favoriseront les formes urbaines les plus adaptées au développement de ces activités	☺	Le projet prévoit de densifier le tissu urbain existant afin de limiter la consommation des espaces agricoles et naturels. A ce titre, le développement des activités tertiaires dans le centre-bourg est pris en considération. A noter d'ailleurs que le site Traitex fait l'objet d'une OAP.
Un pôle commercial à affirmer			
2	Le développement commercial pourra prendre la forme d'extensions ou de création de pôles commerciaux nouveaux, centrés à la fois sur l'alimentaire et sur l'équipement de la personne et de la maison, notamment dans les secteurs où le taux d'équipement du territoire est faible	☺	Le développement commercial est prévu dans le tissu urbain avec notamment une emprise réservée aux activités commerciales de grande surface. Une convention entre la ville et l'enseigne qui s'implantera sera mise en œuvre afin de proposer des commerces complémentaires à ceux déjà existants sur la commune. L'objectif est de créer un appui aux commerces de proximité de centre-bourg.
2	Une diversité de la forme des pôles commerciaux sera recherchée : en cœur de ville il pourra s'agir de galeries commerciales, ou de la création d'un nouveau pôle périphérique pour les villes principales, avec un objectif de qualité urbaine forte	☺	
2	Le développement sera centré sur les commerces de proximité, liés aux nouvelles urbanisations dans une optique de création ou de renforcement de « pôles de centralité » secondaire, et, en fonction de la taille de ceux-ci, pourront prendre la forme de nouveaux pôles commerciaux dont l'importance sera liée à l'évolution de la zone de chalandise		
2	Les nouveaux pôles commerciaux, privilégieront l'accès par les transports collectifs	☺	Le PADD rappelle que les secteurs de projet devront être situés à proximité des équipements de services, des points de ramassage des lignes de transports en commun. En complément, les tracés et les points d'arrêt du transport collectif pourront évoluer en fonction des besoins.
Une agriculture à préserver			
1	Le développement de l'urbanisation devra intégrer (outre les objectifs d'insertion paysagère et les enjeux environnementaux), les besoins de l'agriculture dans les arbitrages conduisant au choix des sites	☺	Le renouvellement urbain est privilégié afin de limiter la consommation des espaces agricoles.
2	Une insertion paysagère de qualité des bâtiments agricoles sera recherchée, notamment aux abords des grands axes et des entrées de villes	☺	Des dispositions particulières sont prises pour les bâtiments agricoles en termes d'aspect extérieur des constructions (article 11 : harmonie au niveau des couleurs et matériaux avec les bâtiments existants (pour ce que des bâtiments traditionnels), bardages en bois, enduits et peintures harmonisés avec l'environnement, etc.
2	La mutation des bâtiments agricoles notamment en habitat sera autorisée	☺	Le règlement des zones agricoles prévoit que le changement de destination des bâtiments repérés au plan de zonage est autorisé, dans la mesure où les travaux de restauration respectent rigoureusement la qualité architecturale du bâtiment et à condition que la nouvelle destination soit : - A usage principal d'habitation, à usage d'activité qui ne compromette pas le caractère

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
			agricole de la zone ; - L'unité foncière concernée doit être desservie par les réseaux d'eau et d'électricité (la nouvelle destination ne doit pas entrainer de renforcement des réseaux existants notamment en ce qui concerne la voirie, l'eau potable, l'énergie ou la défense incendie.
2	Dans certains secteurs définis par les PLU, une extension limitée de l'urbanisation de quelques constructions, autour des bâtiments agricoles en mutation sera possible, sous condition, notamment, de l'existence de réseaux d'assainissement suffisants, de la capacité des voies et de la proximité de ressources urbaines, ainsi que de la compatibilité avec l'exploitation agricole		L'extension des constructions à usage d'habitations existantes est autorisée sous réserve que l'emprise ne représente pas plus de 30% de l'emprise au sol de la construction existante avec un maximum de 250 m². Par ailleurs, le nombre d'habitations est limité à une habitation par exploitation.
2	Dans les espaces où urbain et agricole sont fortement imbriqués, les PLU pourront définir au sein de certaines zones A des espaces spécifiques pour la construction de bâtiments agricoles nouveaux	☺	La création et l'extension des bâtiments agricoles y compris les bâtiments d'élevage sont autorisés dans la zone UC s'ils sont liés à une exploitation existante dans la zone. Aucun emplacement spécifique n'est défini sur les zones A pour la construction de bâtiments agricoles nouveaux. Cependant des marges de recul sont prises entre les dépôts et installations diverses et les limites des zones U et AU. Le sous-secteur Ai reprenant une activité industrielle isolée
Un développement touristique à amplifier			
2	Poursuivre le développement des liaisons douces qui : - se diffusent depuis les sites emblématiques (Mont de Flandre , la Lys…), - favorisent les connexions transversales entre les entités paysagères (forêt de Nieppe/Lys, monts de Flandre jusqu'à Cassel, les affluents de la Lys…), - cherchent à s'intégrer aux espaces urbains et à lier les sites patrimoniaux et culturels ponctuels (musées, beffrois, culture de houblon…). - longent les cours d'eau.	☺	Le PADD fixe comme objectif la prise en compte, pour tout projet urbain, de l'aménagement de cheminements doux. De même, ce dernier prévoit de renforcer le réseau de liaisons douces à partir du réseau hydrographique pour conforter les liaisons interquartiers
2	Développer des accès faciles à proximité immédiate des sites emblématiques (stationnement, haltes aux abords des panoramas remarquables, accès à la forêt de Nieppe et à la Lys)	😐	Le PADD souhaite renforcer les liaisons douces notamment le long des voies d'eau.
2	Favoriser un équipement structurant ou plusieurs équipements en réseau aux abords de la Lys : - Reconversion du patrimoine industriel, - Equipements plurifonctionnels pouvant en outre apporter une offre complémentaire aux villes et villages proches (loisirs, cultures, activités nautiques, promotion des activités économiques existantes R&D, services…)	☺	Le PADD s'engage dans l'amélioration du trafic Fraycinet sur la Lys en direction de Dunkerque. En ce qui concerne la cadre de vie, le projet vise à intégrer les cours d'eau comme éléments participant à la qualité paysagère de la ville et en aménageant le long de ces derniers des espaces pour les déplacements doux. L'OAP du secteur Traitex correspond à la requalification du secteur de la Batellerie, à une conversion des entrepôts en commerces et à la valorisation d'une cheminée (patrimoine industriel).
2	Favoriser la création de petites unités d'hébergement aux abords des Monts de Flandre ainsi que dans ou en prolongement des bourgs et villages des Monts (tourisme sportif, loisirs/santé), sous réserve d'une haute qualité d'intégration paysagère et conformément aux orientations spécifiques définies en 2° partie du DOG sur les cœurs, les franges et les abords	-	La commune de Merville n'est pas concernée par cette orientation.
Transports et déplacements			
Les infrastructures de transport			
1	Localiser prioritairement les développements urbains dans les secteurs desservis par les voies stratégiques pour lesquelles la signalétique ou la	☺	Le Conseil départemental a validé la réalisation d'une étude de faisabilité d'un contournement Est du cœur de ville afin de réduire le trafic de transit.

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
	création de contournements devra éviter les transits en centre-ville ou en centre-bourg.		
1	Les urbanisations nouvelles devront prendre en compte l'optimisation de la fluidité des infrastructures existantes et en garantir les capacités d'évolution : limitation de l'urbanisation linéaire le long des axes stratégiques et maîtrise accrue des débouchés des lotissements dits « en grappe » sur ces infrastructures principales	☺	Le projet de développement urbain vise à réduire tout développement de manière linéaire. L'enveloppe urbaine est ainsi définie au plus de la partie actuellement urbanisée.
Développement des transports collectifs			
1	La constitution de deux pôles gares à Hazebrouck et à Bailleul est une priorité, dans l'optique d'une intermodalité avec le réseau des bus départementaux, avec les voitures particulières et avec les liaisons douces que le SCOT favorise. Ces pôles gare présenteront une mixité de fonctions : transport, stationnement, habitat, services, commerces et équipements, et bénéficieront d'une densité suffisante	-	La commune de Merville n'est pas concernée par cette orientation.
1	Les secteurs desservis par des transports collectifs, à proximité de leurs points d'arrêt existants ou futurs doivent constituer des objectifs prioritaires de développement pour les PLU concernés	☺	Le PADD rappelle que les secteurs de projet devront être situés à proximité des équipements de services, des points de ramassage des lignes de transports en commun. En complément, les tracés et les points d'arrêt du transport collectif pourront évoluer en fonction des besoins.
Environnement			
Eau			
Ecologie aquatique et fonctionnalité du réseau hydrographique			
1	Définir les périmètres des nouvelles zones urbanisables de manière à éviter le busage des cours d'eau et fossés lorsque cela est possible. La création, la suppression ou le réaménagement des fossés définis comme modalité d'urbanisation tendront à ne pas empêcher les grands écoulements à l'échelle des bassins versants ou à accroître de manière excessive la réactivité du réseau	☺	Les éléments naturels comme les fossés et les mares repérés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 doivent être conservés. Les nouvelles constructions doivent respecter un recul par rapport au réseau hydrographique (dont les fossés).
1	Les périmètres d'urbanisation future définis par les PLU s'écarteront des cours d'eau lorsqu'ils n'incluront pas des objectifs et des mesures particulières visant à la valorisation de ces cours d'eau	☺	Le règlement prévoit que les nouvelles constructions doivent respecter un recul par rapport au réseau hydrographique (dont les fossés).
2	Des espaces tampons permettront la renaturation des abords des cours d'eau au travers de la mise en place de bandes enherbées et le développement des ripisylves	☺	Les cours d'eau et leurs abords sont préservés par le règlement via la définition d'une zone de recul des constructions. Les zones humides le long du réseau hydrographique sont classées en zone N. Cependant, il convient de noter que le zonage N ne permet pas une protection stricte des zones humides (possibilité d'exhaussements et d'affouillements).
2	Gérer la création de nouveaux plans d'eau dans l'objectif d'éviter leur multiplication dans le fond des vallées, de permettre leur développement dans les autres secteurs lorsqu'ils ont une vocation d'ouvrage d'autoépuration ou de régulation	😐	Le zonage A autorise la réalisation de mares si celles-ci ne dépassent pas 100 m² et leur profondeur 1,5 m. Cependant, aucune disposition n'est prise dans le zonage N.
Favoriser un contexte de gestion durable de la ressource et des usages de l'eau potable			
1	Veiller à la suffisance de la ressource pour assurer les besoins des développements urbains futurs	☺	Le PADD a pour objectif d'adapter le développement communal en adéquation avec les capacités de production et de traitement de la ressource en eau. Ainsi la gestion des eaux usées est assurée par une station d'épuration d'une capacité de 12 000 équivalents habitant. Cette dernière est en capacité d'accueillir la population supplémentaire envisagée à l'échelle du PLU.
Biodiversité			
ZNIEFF et espaces naturels sensibles			

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
1	Rechercher la conservation des espaces boisés, des bocages alluviaux et des prairies humides dans le respect de leurs caractéristiques écologiques et en tenant compte de leur fonctionnalité au regard des écosystèmes qu'ils abritent	☺	Le projet de PLU (PADD) qualifie les prairies humides le long de la Bourre, en amont de la vieille Lys et le long de la Lys canalisée en direction d'Estaires comme des espaces filtrants participant à la gestion des crues. Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme en raison de leur participation à la gestion des eaux pluviales (en limitant les ruissellements et en favorisant le tamponnement). De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation. Le règlement indique que les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable conformément au Code de l'urbanisme. Par ailleurs, les éléments naturels existants (haies, fossés, talus, mares, arbres isolés) repérés au plan de zonage doivent être conservés. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. De même, les aménagements avoisinants doivent tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte. Le projet prévoit de préserver les habitats naturels aux abords des cours d'eau (zones humides, berges, fossés, éléments arborés, création de bandes enherbées, …) et améliorer la fonctionnalité hydraulique et écologique des éléments existants. Ainsi, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage.
2	Améliorer la qualité des lisières forestières en maîtrisant l'anthropisation à leurs abords immédiats. Dans ce cadre, il pourra être favorisé le maintien et le développement d'espaces de transition bordant les lisières qui permettent l'établissement d'une couverture végétale herbacée	☺	
1	Un développement limité devra être compatible avec les sensibilités écologiques et hydrauliques des milieux et ne portera pas atteinte aux boisements en place	☺	
Zones humides			
1	Dans les zones humides prioritaires localisées par le SDAGE et les zones fonctionnelles identifiées par le SAGE, permettre un développement de l'urbanisation qui conserve de larges coupures d'urbanisation entre les sites bâtis agglomérés existants, pour assurer la continuité des grands écoulements, limiter les développements linéaires et continus du bâti le long des voies	☺	Le projet de PLU (PADD) qualifie les prairies humides le long de la Bourre, en amont de la vieille Lys et le long de la Lys canalisée en direction d'Estaires comme des espaces filtrants participant à la gestion des crues. Le projet prévoit de préserver les habitats naturels aux abords des cours d'eau (zones humides, berges, fossés, éléments arborés, création de bandes enherbées, …) et améliorer la fonctionnalité hydraulique et écologique des éléments existants. Ainsi, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage. Les zones à dominante humides du SDAGE Artois-Picardie et les zones humides du SAGE de la Lys sont prises en compte dès l'état initial de l'environnement. Le projet de PLU a pour objectif de ne pas augmenter l'imperméabilisation des espace semi-naturels des pourtours et/ou reconnus comme zones humides. Ainsi, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage.
1	Les zones humides remarquables identifiées par le SAGE et les sites importants pour la ressource en eau ne sont pas destinés à être urbanisés	☺	
Développement des milieux caractéristiques et continuités naturelles			
2	Rechercher la préservation et le développement des haies bocagères ainsi que des boisements sans exclure les possibilités de les renouveler	☺	Le PADD inscrit l'objectif de préserver le paysage de bocage subsistant autour de la forêt de Nieppe et permettre ainsi le lien écologique entre la forêt et la Plaine de la Lys. Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
			l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme en raison de leur participation à la gestion des eaux pluviales (en limitant les ruissellements et en favorisant le tamponnement). De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation. Le règlement indique que les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable conformément au Code de l'urbanisme. Par ailleurs, les éléments naturels existants (haies, fossés, talus, mares, arbres isolés) repérés au plan de zonage doivent être conservés. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. De même, les aménagements avoisinants doivent tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte.
Risques et nuisances			
Retrait / gonflement des argiles			
2	Favoriser la connaissance des risques liés au retrait-gonflement des argiles en vue de rationaliser la prise en compte des aléas. Il s'agit d'encourager la mise en œuvre d'études précisant notamment : - la nature, l'occurrence et l'ampleur des aléas, - les caractéristiques et la localisation de ces zones, …préalablement aux projets d'aménagement de grande taille (parc d'activités) et à l'élaboration des PLU et de manière à y prescrire des études de sol appropriées et édicter les dispositions nécessaires à la bonne tenue des constructions	☺	Le règlement demande à ce que, pour les zones concernées par l'aléa retrait-gonflement des argiles, soit réalisée une étude géotechnique et mis en place des techniques de construction adaptées.
Inondations			
Dans les secteurs non couverts par un PPRI			
1	Les PLU doivent identifier les zones soumises à un risque d'inondation connu et notamment les champs d'expansion de crue. Cette délimitation devra tenir compte de tout indice sérieux de risque et notamment des recensements des inondations élaborés par les services de l'Etat et des études menées par le SYMSAGEL, sans que ces éléments ne constituent une présomption irréfragable	☺	Le règlement demande que, dans les zones concernées par le règlement du PPRI de respecter ce dernier. Concernant les secteurs concernés par des zones inondées constatées, des dispositions particulières sont prises dans le règlement (cf. compatibilité avec le SDAGE et le SAGE)
1	Les PLU devront prendre les mesures permettant d'interdire toute urbanisation, construction ou aménagement dans les zones soumises à un risque de submersion quelle qu'en soit l'origine	☺	
1	Par exception, lorsqu'il est établi que le risque d'inondation est compatible avec une urbanisation, une construction ou un aménagement de la zone, les PLU pourront autoriser les opérations, sous réserve du respect des conditions cumulatives suivantes : ? de s'assurer que les projets ne conduiront pas à diminuer de manière sensible et préjudiciable le volume d'eau stockable dans la zone, afin de ne pas entraver les champs d'expansion de crue ou zones inondables et d'éviter l'aggravation des phénomènes. Eventuellement il pourra être prévu d'aménager de nouvelles zones d'expansion de crues ou de rétention d'eau.	☺	

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
	- de s'assurer que les ouvrages ou constructions n'entraveront pas le libre écoulement des eaux. - de les assortir de prescriptions de nature à garantir la sécurité des personnes et des biens		
Dans les secteurs couverts par un PPRI			
1	Les espaces concernés par les zonages réglementaires des PPRI de La Lys et de l'Yser ne pourront recevoir d'urbanisation que dans les conditions de constructibilité prévues par ces PPRI	☺	
Ruissellements			
1	Maîtriser fortement, voire interdire, l'urbanisation dans les sites à forte pente des Monts	-	La commune de Merville n'est pas concernée par cette orientation.
2	Favoriser une prise en compte et une gestion des eaux de ruissellement dans les aménagements urbains en considérant les possibilités : d'une gestion sur place de la problématique, ou d'une compensation mise en œuvre à une échelle plus grande que celle des périmètres immédiats des projets	😐	La gestion des eaux pluviales est prévue dans le règlement à l'échelle de la parcelle. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque.
Risque technologique et nuisances			
1	Prendre en compte les contraintes d'urbanisation des sites liées à la présence d'établissements classés SEVESO "seuil haut	☺	Le règlement et le plan de zonage prévoient des dispositions particulières concernant les installations à risque (recul par rapport aux zones urbaines, définition d'un secteur spécifique, etc.)
1	Considérer les extensions potentielles des établissements à risque ou leur regroupement au regard des zones d'habitat existantes et des projets de développement des bourgs et des villages (la Lys - habitat, activités touristiques et de loisirs).	☺	
1	Tenir compte des infrastructures supportant des transports de matières dangereuses (lignes ferrées, axes routiers majeurs) pour rechercher, lorsque cela est possible, à ne pas augmenter l'exposition au risque des populations	😐	Un seuil de recul est défini de part et d'autre des départementales : au moins 15 m par rapport aux routes départementales et 5 m par rapport aux autres voies en dehors des zones urbanisées et 75 m par rapport à l'axe de grande circulation en dehors des zones urbanisées). Cependant, ces distances ne sont pas suffisantes au regard du classement de ces infrastructures. Par conséquent, des dispositions devront être prises de la part des pétitionnaires pour respecter la règlementation.
1	Favoriser la connaissance des sites et sols pollués du territoire dans l'optique de prévoir les conditions d'usages du sol en conséquence et de faciliter le renouvellement urbain	☺	Les sites d'Engrais Nord France font l'objet d'une campagne de démolition et de dépollution dans le cadre d'un renouvellement urbain et d'un programme de densification de l'habitat.
Energie			
Eoliennes			
1	Ne sont pas favorables aux éoliennes : les sites d'intérêt écologique, les zones humides remarquables et les zones fonctionnelles associées, les continuités naturelles, le site inscrit des Monts de Flandre ainsi que les abords de ces espaces	☺	Le règlement n'autorise pas l'installation d'énergie renouvelable au sein des zones N et A.
1	L'implantation d'éoliennes s'effectuera sous forme de parcs ; l'implantation isolée d'éoliennes ou non implantée dans le cadre d'un aménagement cohérent d'un parc éolien étant interdite. La co-visibilité des parcs éoliens entre eux sera évitée, sauf lorsque les parcs considérés ont fait l'objet d'une organisation paysagère d'ensemble dont le parti choisi a pour vocation de créer un événement paysager de grande taille établi dans un objectif de valorisation du territoire	☺	

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
Energie et innovation architecturale			
1	Définir des règlements dans les PLU permettant le recours aux dispositifs individuels permettant la production d'énergies renouvelables et les modes de constructions écologiques (photovoltaïque, toiture végétalisée, …) sous réserve de faire l'objet d'une intégration paysagère de qualité et des dispositions relatives à l'aspect extérieur liées à la proximité d'un patrimoine bâti ou naturel remarquable	☺	Le règlement recommande vivement l'utilisation de l'architecture bioclimatique des techniques répondant aux notions de développement durable permettant la minimisation des émissions de GES et l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement des constructions. Le règlement indique que ne sont pas pris en compte, pour les hauteurs des constructions (article 10) les éléments techniques nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables tels que les capteurs solaires (sous réserve des aspects de l'article 11). Est admis (article 11) le recours à des matériaux et de mises en œuvre innovantes en matière d'aspect et de techniques de constructions liés par exemple à l'utilisation d'énergie renouvelable. Le traitement des façades est également spécifié. Le règlement demande à ce que soit réfléchie (article 15) l'implantation des constructions afin de minimiser les besoins énergétiques.
2	Les PLU pourront faciliter l'emploi de ces dispositifs et prévoir des conditions d'intégration assurant une gestion harmonieuse du paysage et de l'aspect extérieur des constructions	☺	
2	Dans les critères d'intégrations paysagères des constructions à caractère écologique, il pourra être porté une attention particulière : à la proportion des façades de manière à éviter la généralisation des murs à long développé et de faible hauteur dans les espaces agglomérés, à la pente des toits lorsqu'ils sont à un seul versant, à la gestion des ouvertures (baies) donnant directement sur l'espace public, aux teintes utilisées pour la finition des murs extérieurs	☺	
Gestion des pollutions			
Ruissellement			
1	Favoriser la compensation des éléments naturels supprimés qui participent à la maîtrise des ruissellements par de nouveaux éléments équivalents	☺	Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme en raison de leur participation à la gestion des eaux pluviales (en limitant les ruissellements et en favorisant le tamponnement). De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation. Le règlement indique que les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable conformément au Code de l'urbanisme. Par ailleurs, les éléments naturels existants (haies, fossés, talus, mares, arbres isolés) repérés au plan de zonage doivent être conservés. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. De même, les aménagements avoisinants doivent tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte.
2	Rechercher une intégration des développements urbains qui favorise le maintien et l'extension des haies bocagères et des talus qui leurs sont éventuellement associés : en les considérant dans le tracé des voies et la forme des zones à urbaniser et en renforçant les connexions entre les haies existantes	☺	
2	Permettre les solutions individuelles de rétention des eaux pluviales (comme les toitures végétalisées avec dispositif de rétention) sous réserve de faire l'objet d'une intégration paysagère	☺	Le PADD fixe comme objectif la promotion des opérations neuves de haute qualité environnementale (renouvellement urbain). IL indique que les futurs aménageurs devront notamment veiller à proposer une gestion optimale de l'eau (système de récupération des eaux pluviales, réutilisation des eaux pluviales dans l'habitat, système d'économiseurs d'eau,…). De même, la récupération des eaux de pluie et leur réutilisation sera favorisée afin de limiter la consommation de la ressource. L'article 4 des différentes zones demande à ce que les eaux pluviales soient gérées à la parcelle. Dans le cas où ce ne serait pas possible, elles devront être stockées provisoirement sur la parcelle (ouvrage de rétention) avant d'être évacuées en respectant un débit de fuite de 2l/s/ha. Concernant les stationnements, les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un aménagement paysager.
Assainissement			
1	Favoriser l'amélioration des dispositifs individuels ou collectifs de traitements des eaux usées, L'urbanisation de nouvelles zones à urbaniser s'assurera au préalable que les conditions sont réunies pour permettre un traitement des	☺	Dans les zones d'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle doit obligatoirement évacuer ses eaux usées sans aucune stagnation, par des canalisations souterraines au réseau public d'assainissement. En l'absence de ce réseau, un système

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
	eaux usées dans le respect des normes en vigueur		d'assainissement non collectif est obligatoire et conforme aux prescriptions en vigueur. Il doit être conçu de manière à être branché ultérieurement au réseau public d'assainissement.
2	Dans les espaces agricoles comportant du bâti dispersé, privilégier un éventuel renforcement de l'urbanisation dans les secteurs disposant à leur proximité immédiate d'un réseau d'assainissement collectif sur lequel il pourra se raccorder	☺	
Trame verte et bleue			
1	Mettre en œuvre le maintien et le renforcement de grandes continuités à dominante naturelle et agricole que le développement de l'urbanisation ne cherchera pas à interrompre. Grands objectifs fixés : - Protéger et renforcer les éléments caractéristiques que ces continuités relient	😐	Le PADD mentionne l'objectif de préserver la Trame verte et bleue locale. Le zonage identifie des secteurs sensible (s) pour les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue locale. Cependant aucune disposition particulière n'est prise concernant ces zones.
Gestion urbaine			
Coupures d'urbanisation stratégiques			
1	Les PLU préciseront les caractéristiques et les localisations précises des coupures d'urbanisation stratégiques	☺	Le projet prévoit de valoriser les entrées de ville au passage de l'eau.
Entrées de ville			
1	Les communes concernées par les entrées de ville le long des infrastructures visées à l'article L. 111-1-4 1er. alinéa du code de l'urbanisme définiront dans les P.L.U. les règles permettant la mise en valeur de ces sites en prenant en compte les nuisances, la sécurité, la qualité de l'architecture, de l'urbanisme et des paysages	-	La commune de Merville n'est pas concernée par cette orientation.
2	La réalisation de règlements de publicité est fortement encouragée ainsi que la réhabilitation des façades commerciales qui le justifient	😐	Il n'est fait aucune mention de la publicité dans le PADD
Gestion des ressources urbaines			
1	Les documents d'urbanisme veilleront à organiser une hiérarchisation du réseau de voies et à créer les conditions de réalisation de nouvelles voies à court et moyen terme (orientations d'aménagement, voiries de principes, secteurs de plan masse, emplacements réservés, etc…)	☺	Le Conseil départemental a validé la réalisation d'une étude de faisabilité pour le contournement du centre bourg. Les OAP s'appuient sur le réseau existant au sein du tissu urbain.
2	Les documents d'urbanisme prévoiront le cas échéant, des réserves foncières (emplacements réservés…) permettant de réaliser les équipements publics ou les services nécessaires au développement et définiront à cette fin des règlements adaptés pour les nouvelles zones AU	☺	Le règlement prévoit des dispositions spécifiques aux zones à urbaniser. Les emplacements réservés concernent l'extension du cimetière.
1	Les documents d'urbanisme définiront des conditions de maîtrise accrue des développements en grappe ou des développements linéaires continus, afin d'éviter les difficultés d'accès aux espaces publics, aux services et aux commerces, les problèmes de circulation et les risques d'accident, l'absence de lisibilité de l'espace urbain, l'accessibilité au grand et au petit patrimoine	☺	L'enveloppe urbaine est définie au plus de la partie urbanisée afin de réduire tout développement de manière linéaire.
Mise en valeur de l'espace urbain			
1	Les documents d'urbanisme identifieront les chemins ou éléments de bocage pouvant servir d'appui à la constitution de liaisons douces permettant d'optimiser les accès et interconnexions, mais aussi de qualifier l'espace urbain	😐	Le PADD rappelle l'ambition de renforcer le réseau de liaisons douces notamment le long du réseau hydrographique.
2	Les documents d'urbanisme favoriseront un séquencement contrasté des scènes urbaines par la recherche d'une diversification des densités urbaines en agissant notamment sur la distance qui sépare les constructions	☺	Les densités urbaines et les distances séparant les constructions sont différentes selon les secteurs urbains.

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
1	Les documents d'urbanisme favoriseront le maintien ou l'aménagement de percées visuelles de taille significative sur le paysage environnant (fenêtre aménagée sur le paysage et pouvant être utilisée comme espace public), ou à l'inverse pour organiser depuis l'extérieur la perception sur un patrimoine de qualité	😐	Le PADD rappelle l'ambition de la commune à réaliser des fenêtres paysagères sur la Lys notamment en orientant les constructions vers les cours d'eau.
1	Les documents d'urbanisme favoriseront un séquencement contrasté des scènes urbaines par une gestion des boisements, haies et plantations d'alignements périphériques aux espaces urbains, soulignant les transitions internes, mettant en relief la silhouette du bourg et du village vue depuis les environs, valorisant la transition entre l'urbain et les terres agricoles	☺	Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme. De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation.
Les cœurs			
2	Poursuivre le développement des liaisons douces dans ces espaces en tenant compte de la sensibilité des milieux et en favorisant des itinéraires thématiques en lien avec les autres sites de randonnée dans et en dehors du territoire	☺	Le PADD rappelle l'ambition de renforcer le réseau de liaisons douces notamment le long du réseau hydrographique.
1	Favoriser la création de petites unités d'hébergements touristiques en accord avec les types de parcours de randonnées et de services aux visiteurs dans ou en prolongement des espaces bâtis existants (service de points navette, informations libres, salle hors sac…).	☺	Le PADD a pour objectif de développer la filière liée à l'hébergement touristique avec notamment l'agri-tourisme.
2	Définir des prescriptions dans les PLU pour l'insertion des bâtiments agricoles	☺	Des dispositions particulières sont prises pour les bâtiments agricoles en termes d'aspect extérieur des constructions (article 11 : harmonie au niveau des couleurs et matériaux avec les bâtiments existants (pour ce que des bâtiments traditionnels), bardages en bois, enduits et peintures harmonisés avec l'environnement, etc.
1	Permettre une urbanisation limitée et cherchant à maintenir ou à doter les espaces bâtis existants d'un caractère groupé. Cette urbanisation s'effectuera dans le respect de la sensibilité des milieux et des principes de préservation définis par le SCOT dans le chapitre environnement	☺	Le renouvellement urbain et la densification du centre-bourg sont l'un des objectifs principaux du projet de PLU. A ce titre, une seule zone AU à vocation d'habitat a été définie.
Monts de Flandre			
2	Favoriser le prolongement des boisements sur les lignes de crête et l'établissement de haies bocagères liées à ces boisements qui descendent dans les versants	-	La commune de Merville n'est pas concernée
1	Limiter fortement, voire interdire, la construction sur les sites à pente forte	😐	L'urbanisation se limite au tissu urbain existant. La zone AU est inséré entre un zonage UC et UB. Cependant, la zone AUj est située de part et d'autre de la Lys.
2	Favoriser la préservation des fonds de talwegs à dominante naturelle ou agricole	☺	Le fond de vallée de la Lys est en zone N.
2	Favoriser la restauration et le développement de motifs paysagers caractéristiques (haies, mares, boisements…)	☺	Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme. De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation.

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
2	Rechercher, en particulier dans la partie sommitale des Monts, l'aménagement de points de vue scéniques sur les espaces environnants	-	La commune de Merville n'est pas concernée
Forêt de Nieppe			
	Aux abords des lisières « extérieures » de la forêt, il sera favorisé le maintien de larges espaces ouverts entre les zones bâties existantes et les lisières dans lesquels l'urbanisation ne tendra pas à se développer	☺	Aucune zone urbaine n'est identifiée autour de la forêt de Nieppe.
Les franges			
2	Les équipements et installations à vocation touristique ne sont pas contraints à une implantation en continuité avec les espaces urbains existants. Toutefois, ils doivent faire l'objet d'une intégration paysagère de qualité, être dimensionnés en fonction des capacités des voies et réseaux, être compatibles avec les orientations relatives à l'environnement	☺	Les équipements touristiques (réputées agricoles) sont autorisés en zone A.
2	Définir des prescriptions dans les PLU pour l'insertion des bâtiments agricoles	☺	Des dispositions particulières sont prises pour les bâtiments agricoles en termes d'aspect extérieur des constructions (article 11 : harmonie au niveau des couleurs et matériaux avec les bâtiments existants (pour ce que des bâtiments traditionnels), bardages en bois, enduits et peintures harmonisés avec l'environnement, etc.
Forêt de Nieppe et franges de la Lys			
2	Favoriser la valorisation de la présence visuelle des lisières de la forêt de Nieppe dans le grand paysage : en maîtrisant les extensions, en maintenant les espaces ouverts	☺	Les abords de la forêt de Nieppe sont pour la plupart classés en zone A.
2	Rechercher le maintien et la création de nouveaux accès à la Lys, en particulier depuis les espaces urbanisés (accès visuels et physiques)	☺	Le PADD affirme la volonté communale de développer les liaisons douces le long du réseau hydrographique, de valoriser les entrées de ville au niveau des passages de l'eau et d'orienter les nouvelles constructions vers l'eau.
Monts de Flandre			
2	Favoriser un développement de l'urbanisation en continuité des espaces bâtis agglomérés existants, excepté pour des équipements ou services à vocation touristique, à condition qu'ils fassent l'objet d'une intégration paysagère et environnementale de qualité, en maîtrisant les extensions sous forme de bâti continu implanté le long des voies	☺	Le renouvellement urbain et la densification du centre-bourg sont l'un des objectifs principaux du projet de PLU. A ce titre, une seule zone AU à vocation d'habitat a été définie.
1	Limiter fortement, voir interdire la construction sur les sites à pente forte	😐	L'urbanisation se limite au tissu urbain existant. La zone AU est inséré entre un zonage UC et UB. Cependant, la zone AUj est située de part et d'autre de la Lys.
2	Favoriser la préservation des fonds de talwegs à dominante naturelle ou agricole	☺	Le fond de vallée de la Lys est en zone N.
2	Favoriser le renforcement et le développement des motifs paysagers caractéristiques (haies, mares, boisements denses sur les points hauts et les parties supérieures ou à forte pente des versants)	☺	Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme. De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation.
Les abords			
Monts de Flandre			
1	Mettre en œuvre un traitement paysager qualitatif des abords des grandes axes routiers (A25, 0948) qui sont des lieux de perception majeurs sur les monts	-	La commune de Merville n'est pas concernée par cette orientation.
2	Définir des prescriptions dans les PLU pour l'insertion des bâtiments agricoles	☺	Des dispositions particulières sont prises pour les bâtiments agricoles en termes d'aspect extérieur des constructions (article 11 : harmonie au niveau des couleurs et matériaux avec les

Analyse de la compatibilité avec le SCoT de Flandre Intérieure			
Niveau de priorité*	***Orientation***	***Compatibilité***	***Commentaires***
			bâtiments existants (pour ce que des bâtiments traditionnels), bardages en bois, enduits et peintures harmonisés avec l'environnement, etc.
2	Favoriser le maintien et la création de haies bocagères et des petits boisements notamment autour des plans d'eau	😐	Aucune orientation spécifique n'est prise à ce sujet dans le PADD.
1	Qualifier les franges urbaines des bourgs et centres-villes proches de l'autoroute (favoriser des développements bâtis à l'aspect rassemblé, les plantations qui renforcent des ambiances plus intimes...)	-	La commune de Merville n'est pas concernée par cette orientation.
Plaine de la Lys			
2	Dans les espaces urbains, maintien et développement d'accès visuels et physiques à la Lys	☺	Le PADD affirme la volonté communale de développer les liaisons douces le long du réseau hydrographique, de valoriser les entrées de ville au niveau des passages de l'eau et d'orienter les nouvelles constructions vers l'eau.
2	Dans les secteurs en rive droite, la gestion paysagère des séquences urbaines portera son attention sur les risques de fermeture excessive des paysages : favoriser la conservation d'espaces ouverts en entrée de ville ou dans les espaces urbains, diversifier les types de plantations le long des voies et aux abords des franges urbaines	☺	
Les espaces de rayonnement			
1	Les documents d'urbanisme chercheront à conserver des séquences ouvertes depuis les routes vers les paysages agricoles, à préserver les conditions d'un bon fonctionnement des exploitations, à mettre en valeur les entrées de ville	☺	Les exploitations agricoles sont recensées et classées en zone A. Des dispositions sont prises afin de conserver un recul entre les nouvelles constructions et les bâtiments agricoles. Par ailleurs l'enveloppe urbaine est limité à la partie actuellement urbanisée afin de réduire le développement linéaire et donc la fermeture des séquences ouvertes depuis les routes vers les paysages agricoles.

**1 : prescription / 2 : recommandation*

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2016-2021

Le SDAGE est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement). Il fixe, ainsi, les objectifs à atteindre sur la période 2016-2021 en matière de gestion qualitative et quantitative des milieux aquatiques, de protection des milieux aquatiques et de traitement des pollutions.

Ainsi, 5 enjeux ont été identifiés :

- Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques ;
- 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.

☞ *Le projet de PLU est globalement compatible avec les orientations du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021. A noter l'existence de zones à dominante humide au sein du tissu urbanisé de Merville (zone U).*

Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :

☺ : compatibilité totale ;

😐 : compatibilité partielle.

Compatibilité du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021		
Dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Disposition A-2.1 : Gérer les eaux pluviales Les orientations et prescriptions des SCOT et des PLU communaux et intercommunaux comprennent des dispositions visant à favoriser l'infiltration des eaux de pluie à l'emprise du projet et contribuent à la réduction des volumes collectés et déversés sans traitement au milieu naturel. […]	☺	Le PADD fixe comme objectif la promotion des opérations neuves de haute qualité environnementale (renouvellement urbain). Il indique que les futurs aménageurs devront notamment veiller à proposer une gestion optimale de l'eau (système de récupération des eaux pluviales, réutilisation des eaux pluviales dans l'habitat, système d'économiseurs d'eau, …). De même, la récupération des eaux de pluie et leur réutilisation sera favorisée afin de limiter la consommation de la ressource. L'article 4 des différentes zones demande à ce que les eaux pluviales soient gérées à la parcelle. Dans le cas où ce ne serait pas possible, elles devront être stockées provisoirement sur la parcelle (ouvrage de rétention) avant d'être évacuées en respectant un débit de fuite de 2l/s/ha. Concernant les stationnements, les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un aménagement paysager. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque.
Disposition A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux […] Les zonages pluviaux seront pris en compte dans les documents d'urbanisme et figureront dans leurs annexes	-	*Non concerné.*
Disposition A-4.3 : Veiller à éviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage – L'autorité administrative, les collectivités et les maîtres d'ouvrages veillent à éviter l'urbanisation et le retournement des surfaces en prairies dans les zones à enjeu pour la lutte contre l'érosion, la préservation des zones humides et des aires d'alimentation des captages. Les collectivités veillent dans leurs documents d'urbanisme au maintien des prairies et des éléments de paysage, notamment par la mobilisation de certains outils tels que les zones agricoles protégées, les orientations d'aménagement et de programmation, les espaces boisés classés (y compris les haies), l'identification des éléments de paysage dans les documents d'urbanisme. […]	☺	Le projet de PLU (PADD) qualifie les prairies humides le long de la Bourre, en amont de la vieille Lys et le long de la Lys canalisée en direction d'Estaires comme des espaces filtrants participant à la gestion des crues. Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme en raison de leur participation à la gestion des eaux pluviales (en limitant les ruissellements et en favorisant le tamponnement). De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation. Le règlement indique que les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable conformément au Code de l'urbanisme. Par ailleurs, les éléments naturels existants (haies, fossés, talus, mares, arbres isolés) repérés au plan de zonage doivent être conservés. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. De même, les aménagements avoisinants doivent tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte.

Compatibilité du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021		
Dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Disposition A-8.3 : Inclure les fonctionnalités écologiques dans les porter à connaissance Les documents d'urbanisme, de planification, les schémas et projets d'activité prennent en compte dans leur porter à connaissance les fonctionnalités écologiques des cours d'eau et des milieux aquatiques susceptibles d'être impactées	☺	Le projet prévoit de préserver les habitats naturels aux abords des cours d'eau (zones humides, berges, fossés, éléments arborés, création de bandes enherbées, …) et améliorer la fonctionnalité hydraulique et écologique des éléments existants. Ainsi, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage.
Disposition A-9.2 : Prendre en compte les zones humides dans les documents d'urbanisme Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU communaux, PLU intercommunaux et cartes communales) et les décisions administratives dans le domaine de l'eau prennent en compte les zones humides en s'appuyant notamment sur la carte des zones à dominante humide (Carte 21) et les inventaires des SAGE. La carte des Zones à Dominante Humide correspond à une identification réalisée par photographie aérienne. Son échelle d'utilisation est le 1/50 000ème	😐	Les zones à dominante humides du SDAGE Artois-Picardie et les zones humides du SAGE de la Lys sont prises en compte dès l'état initial de l'environnement. Les zones humides du SAGE de la Lys sont classées en zone N. Cependant, certaines zones à dominante humides sont présentes au sein de zones U. Le projet de PLU a pour objectif de ne pas augmenter l'imperméabilisation des espace semi-naturels des pourtours et/ou reconnus comme zones humides. Ainsi, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage.
Disposition A-9.1 : Eviter l'implantation d'habitations légères de loisirs dans le lit majeur des cours d'eau Les SCOT, les PLU communaux, les PLU intercommunaux et les cartes communales prévoient les conditions nécessaires pour préserver les zones humides et le lit majeur des cours d'eau de toute nouvelle implantation, y compris les habitations légères de loisirs (définies dans l'article R 111-31 du code de l'urbanisme), qui entraineraient leur dégradation. L'Etat et les collectivités locales prennent des dispositions harmonisées à l'échelle du bassin afin d'éviter la sédentarisation d'habitations légères de loisirs dans les zones humides et le lit majeur des cours d'eau	☺	Le réseau hydrographique composé des cours d'eau et fossé est identifié dans le PADD come un élément majeur à préserver en raison de sa participation à la gestion des eaux de ruissellement. De même, certains espaces fondamentaux pour le respect de l'équilibre des fonctions hydriques sont protégés de toute construction. Ainsi, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage.
Disposition B-1.1 : Préserver les aires d'alimentation des captages Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU communaux, PLU intercommunaux et cartes communales) ainsi que les PAGD (Plans d'Aménagement de Gestion Durable) et règlements des SAGE contribuent à la préservation et la restauration qualitative et quantitative des aires d'alimentation des captages situées dans les zones à enjeu eau potable figurant en Carte 22	-	*Merville ne se trouve pas dans le périmètre des champs captant prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable.*
Disposition B-2.2 : Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place Dans le but de préserver les milieux naturels et de sécuriser l'approvisionnement en eau de la population (interconnexion, ressources alternatives, …), les collectivités veillent à optimiser l'exploitation des ouvrages de production existants, en prenant en compte les besoins en eau des milieux naturels aquatiques. En particulier, les collectivités établissent des schémas d'alimentation afin de diversifier et sécuriser leur approvisionnement en eau potable, mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau disponibles et les équipements à mettre en place. Les SCOT, les PLU communaux et les PLU intercommunaux doivent être élaborés en cohérence avec ces schémas d'alimentation	☺	Le PADD a pour objectif d'adapter le développement communal en adéquation avec les capacités de production et de traitement de la ressource en eau. Ainsi la gestion des eaux usées est assurée par une station d'épuration d'une capacité de 12 000 équivalents habitant. Cette dernière est en capacité d'accueillir la population supplémentaire envisagée à l'échelle du PLU. L'objectif démographique inscrit dans le PADD est de 10 000 habitants à échéance 2025. Or, actuellement la consommation en eau est (en 2015) de 360 107 m3 pour 9 713 habitants soit 39,77 m3/an/hab. Une augmentation démographique d'environ 300 personnes reviendrait à consommer 11 700 m3 supplémentaire par an, ce qui est inférieur à la hausse observée entre 2014 et 2015. Ce volume supplémentaire devrait être compensé par la diminution de la consommation en eau potable provenant d'industrie (en 2015, 50 000 m3 de moins qu'en 2010 sur le territoire communal).

Compatibilité du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021		
Dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Disposition C-1.1 : Préserver le caractère inondable de zones prédéfinies Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU communaux, PLU intercommunaux, cartes communales) préservent le caractère inondable des zones définies, soit dans les atlas des zones inondables, soit dans les Plans de Prévention de Risques d'Inondations, soit à défaut dans les études hydrologiques et/ou hydrauliques existantes à l'échelle du bassin versant ou à partir d'évènements constatés ou d'éléments du PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et du règlement du SAGE	☺	La présence des risques identifiés sur le territoire sont intégrés dans la démarche d'élaboration du projet de PLU (PADD) : – Préservation des secteurs d'aléas fort à très fort du PPRI de la Lys : limiter tout développement hors de la trame urbaine dans les secteurs concernés par des risques inondation et limiter et réduire l'imperméabilisation des surfaces qui pourrait accroître les aléas liés au ruissellement ; – Prise en compte des zones inondées constatées (ZIC) le long de la Bourre : mise en défens des secteurs les plus touchées ; – Prioriser les opérations de renouvellement urbaine et limiter toute extension urbaine en dehors de l'enveloppe actuelle en raison de la présence de zones sensibles aux remontées de nappe. Dans le zonage (repris au règlement), une trame spécifique identifie les espaces soumis aux aléas faibles à forts d'inondation identifiés par le PPRI de la Vallée de la Lys. Sur ces secteurs, le règlement du PPRI s'applique. Des dispositions (interdiction de garages, sous-sols, caves ou ouvrages en dessous du niveau naturel) sont prescrites aussi concernant les zones inondées constatées.
Disposition C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions SCOT, les PLU communaux et intercommunaux comprennent des dispositions visant à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval, en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et au maintien, éventuellement par identification, des éléments de paysage (haies…) en application de l'article L 123-1-5 III 2° du code de l'urbanisme.[…]	☺	
Disposition C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme Les documents d'urbanisme (les SCOT, les PLU communaux, les PLU intercommunaux, les cartes communales) et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement ou du code rural préservent le caractère naturel des annexes hydrauliques et des zones naturelles d'expansion de crues. Les zones naturelles d'expansion de crues pourront être définies par les SAGE ou les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) ou les PPRI	☺	Le réseau hydrographique composé des cours d'eau et fossé est identifié dans le PADD come un élément majeur à préserver en raison de sa participation à la gestion des eaux de ruissellement. De même, certains espaces fondamentaux pour le respect de l'équilibre des fonctions hydriques sont protégés de toute construction. Ainsi, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Lys

Le Schéma d'aménagement de gestion des eaux est issu de la loi sur l'eau de 1992. C'est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Merville est concernée par le SAGE de la Lys, approuvé le 6 août 2010. La superficie du bassin versant est de 1 834 km².

Le plan d'aménagement et de gestion durable du SAGE de la Lys se compose de 4 axes d'actions divisées en 22 thèmes :

- Gestion qualitative des eaux :
  - Thème 1 : maitrise de la pollution d'origine domestique
  - Thème 2 : maitrise de la pollution d'origine industrielle
  - Thème 3 : maitrise des pollutions historiques
  - Thème 4 : maitrise de la pollution d'origine agricole
  - Thème 5 : gestion des sols pollués
  - Thème 6 : gestion des effluents organiques produits sur le territoire
  - Thème 7 : gestion des produits phytosanitaires
- Gestion quantitative de la ressource en eau :
  - Thème 8 : maitrise de la qualité de l'eau des captages
  - Thème 9 : protection de la ressource en eau souterraine
  - Thème 10 : gestion quantitative de la ressource
  - Thème 11 : sécurisation de la ressource
  - Thème 12 : solidarité autour de l'eau
- Gestion et protection des milieux aquatiques
  - Thème 13 : reconquête écologique et paysagère des cours d'eau
  - Thème 14 : préservation et gestion des zones humides
  - Thème 15 : prise en compte de l'élément eau dans la valorisation des espaces forestiers
  - Thème 16 : maitrise des incidences de l'étiage
- Gestion des risques
  - Thème 17 : gestion des ouvrages hydrauliques
  - Thème 18 : problématiques spécifiques au bassin minier
  - Thème 19 : maitrise des eaux de ruissellement en milieu urbain
  - Thème 20 : maitrise des écoulements en milieu rural
  - Thème 21 : gestion des crues a l'échelle des sous-bassins versants
  - Thème 22 : organisation de l'annonce des crues.

Chaque thème est traduit en obligation réglementaires (rappel du contexte réglementaire), en mesures (obligations résultant du SAGE et qui viennent compléter la panoplie de règles issues de la loi et des textes réglementaires), en orientations de gestion (grands principes présidant la définition d'actions) et en actions (outils nécessaires à la mise en œuvre des préconisations énoncées).

☞ *Les dispositions prises dans le projet de PLU sont compatibles avec le SAGE de la Lys en ce qui concerne les mesures, orientations de gestion et actions relatives aux collectivités et documents d'urbanisme.*

Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :

☺ : compatibilité totale ;

😐 : compatibilité partielle.

Compatibilité avec le SAGE de la Lys		
Dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Thème 1 : maitrise de la pollution d'origine domestique	-	*Les obligations réglementaires, les mesures du SAGE, les orientations de gestion et les actions de ce thème ne concerne pas le projet de PLU de Merville.*
Thème 2 : maitrise de la pollution d'origine industrielle		
Thème 3 : maitrise des pollutions historiques		
Thème 4 : maitrise de la pollution d'origine agricole		
Thème 5 : gestion des sols pollués		
Thème 6 : gestion des effluents organiques produits sur le territoire		
Thème 7 : gestion des produits phytosanitaires – Orientation de gestion 07.1 : encourager les agriculteurs à mettre en place des bandes enherbées le long des cours d'eau en dehors des obligations de la PAC – Action A7.9 : protéger les éléments fixes de paysages (haies,…) et en aménager de nouveaux afin de ralentir le ruissellement et de favoriser l'épuration des eaux	☺	Le projet de PLU a pour objectif de développer des partenariats pour le développement des continuités écologiques (associations locales, agriculteurs, propriétaires privés) et pour la mise en place d'éléments structurants comme les bandes enherbées, les haies et les zones humides. Le projet prévoit de préserver les habitats naturels aux abords des cours d'eau (zones humides, berges, fossés, éléments arborés, création de bandes enherbées, …) et améliorer la fonctionnalité hydraulique et écologique des éléments existants. Ainsi, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage. Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme en raison de leur participation à la gestion des eaux pluviales (en limitant les ruissellements et en favorisant le tamponnement). De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation.
Thème 8 : maîtrise de la qualité de l'eau des captages – Obligation réglementaire R8.2 : les zones de protection réglementaires et contractuelles des captages ainsi que les servitudes qui s'y appliquent, doivent être inscrites dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire	-	*Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur le territoire de Merville.*
Thème 9 : protection de la ressource en eau souterraine	-	*Les obligations réglementaires, les mesures du SAGE, les orientations de gestion et les actions de ce thème ne concerne pas le projet de PLU de Merville.*

Compatibilité avec le SAGE de la Lys		
Dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Thème 10 : gestion quantitative de la ressource – Orientation de gestion O10.1 : inciter les collectivités à mettre en place des politiques d'économie d'eau en respectant les prescriptions des autorités sanitaires ; – Orientation de gestion O10.4 : favoriser l'économie d'eau par la mise en place d'aménagements de récupération des eaux pluviales pour des usages non alimentaires.	☺	Le PADD fixe comme objectif la promotion des opérations neuves de haute qualité environnementale (renouvellement urbain). Il indique que les futurs aménageurs devront notamment veiller à proposer une gestion optimale de l'eau (système de récupération des eaux pluviales, réutilisation des eaux pluviales dans l'habitat, système d'économiseurs d'eau,…). De même, le PADD a pour objectif d'œuvrer pour une consommation raisonnée de l'eau potable en favorisant la récupération des eaux de pluie et leur réutilisation. Il est également préconisé le recours à des dispositifs d'économie de la ressource au sein de tous types de constructions. L'article 4 des différentes zones demande à ce que les eaux pluviales soient gérées à la parcelle. Dans le cas où ce ne serait pas possible, elles devront être stockées provisoirement sur la parcelle (ouvrage de rétention) avant d'être évacuées en respectant un débit de fuite de 2l/s/ha. Concernant les stationnements, les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un aménagement paysager. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque.
Thème 11 : sécurisation de la ressource	-	*Les obligations réglementaires, les mesures du SAGE, les orientations de gestion et les actions de ce thème ne concerne pas le projet de PLU de Merville.*
Thème 12 : solidarité autour de l'eau	-	*Les obligations réglementaires, les mesures du SAGE, les orientations de gestion et les actions de ce thème ne concerne pas le projet de PLU de Merville.*

Compatibilité avec le SAGE de la Lys		
Dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Thème 13 : reconquête écologique et paysagère des cours d'eau – Orientation de gestion O13.2 : préserver le caractère naturel des lits majeurs en résorbant l'habitat léger de loisir existant et en prévenant de toute nouvelle installation dans les zones inondables ; – Orientation de gestion O13.4 : préserver et valoriser l'écosystème de la rivière, notamment : o par le maintien, l'enrichissement et la recréation avec des espèces locales de la végétation riveraine ; o par le maintien des différents faciès d'écoulement des cours d'eau et des espèces animales et végétales inféodées à ces milieux ; – Orientation de gestion O13.6 : inciter à la mise en œuvre d'une « protection rapprochée » des cours d'eau en favorisant la mise en place de bandes enherbées, en proscrivant l'endiguement des zones naturellement inondables pour préserver la dynamique fluviale naturelle dans les secteurs sans risques sur les biens construits et les personnes (inscrire un « fuseau de mobilité » pour les cours d'eau dans les secteurs sans risques) en privilégiant la recherche de compatibilité et de complémentarité entre restauration du bon état écologique des cours d'eau et activité agricole ; – Orientation de gestion O13.11 : maintenir les réseaux de fossés existants et procéder aux opérations lourdes sur les fossés durant les périodes opportunes ; – Orientation de gestion O13.16 : préserver les habitats naturels aquatiques, la flore et la faune associées et restaurer les capacités d'accueil piscicoles (caches, abris, qualité de l'eau,...) ; – Orientation de gestion O13.17 : restaurer la fonctionnalité des annexes hydrauliques (restauration des connexions hydrauliques et de la durée de submersion des zones humides,...).	☺	Le projet prévoit de préserver les habitats naturels aux abords des cours d'eau (zones humides, berges, fossés, éléments arborés, création de bandes enherbées, …) et améliorer la fonctionnalité hydraulique et écologique des éléments existants. Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme en raison de leur participation à la gestion des eaux pluviales (en limitant les ruissellements et en favorisant le tamponnement). De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation. Le règlement indique que les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable conformément au Code de l'urbanisme. Par ailleurs, les éléments naturels existants (haies, fossés, talus, mares, arbres isolés) repérés au plan de zonage doivent être conservés. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. De même, les aménagements avoisinants doivent tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte. Le réseau hydrographique composé des cours d'eau et fossé est identifié dans le PADD come un élément majeur à préserver en raison de sa participation à la gestion des eaux de ruissellement. De même, certains espaces fondamentaux pour le respect de l'équilibre des fonctions hydriques sont protégés de toute construction. Ainsi, le règlement indique que toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage. Le PADD protège les pourtours des rivières dans son état le plus naturel afin de préserver au mieux les écosystèmes liés aux milieux humides : notamment les berges naturelles des cours d'eau et les fossés contre l'érosion et le comblement, pour assurer leur bon fonctionnement hydraulique et écologique. Le projet de PLU a également pour objectif de ne pas augmenter l'imperméabilisation des espace semi-naturels des pourtours et/ou reconnus comme zones humides.

Compatibilité avec le SAGE de la Lys		
Dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Thème 14 : préservation des zones humides – Mesure du SAGE M14.1 : la prise en compte des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier dans les documents d'urbanisme et de planification est un gage de leur protection pérenne. La C.L.E. recommande aux Maires ou Présidents chargés de conduire l'élaboration ou la révision des P.L.U. et des S.C.O.T. de prendre toutes les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs de préservation et de mise en valeur de ces espaces. A titre d'exemple, l'intégration des zones humides de ces secteurs en zones N dans les P.L.U. est considérée comme une mesure satisfaisante de préservation. Par ailleurs, afin de préciser les contours des zones humides et de retenir les mesures de préservation les plus adaptées, les Maires ou Présidents chargés de conduire l'élaboration ou la révision des P.L.U. et des S.C.O.T. sont invités à établir un inventaire cartographique et une hiérarchisation des zones humides de leur territoire ; – Orientation de gestion 014.1 : prendre en compte de façon systématique les zones humides et le maintien de leurs fonctions dans le cadre de programmes de gestion, de procédures foncières ou d'aménagements. – Orientation de gestion O14.2 : préserver les zones humides du développement de l'habitat, qu'il soit résidentiel ou de loisir, et de tout autre aménagement non motivé par un enjeu de préservation ; – Orientation de gestion O14.5 : limiter les prélèvements en eau souterraine susceptibles d'assécher les zones humides ; – Orientation de gestion O14.6 : assurer la pérennité et la mise en valeur écologique des espaces naturels remarquables.	☺	Les zones humides du territoire ont été identifiées dans l'état initial de l'environnement et sont classées en zone N ou Ahu. Le projet préserve l'ensemble des prairies aux pourtours des cours d'eau comme espaces filtrants participant au fonctionnement des équilibres hydriques liés aux eaux de surface et/ou aux eaux souterraines. De même, le projet limite les extensions sur les habitations existantes dans les secteurs sensibles afin d'éviter l'imperméabilisation des surfaces et de limiter les usages et aménagements pouvant atteindre leurs bons fonctionnements hydraulique et écologique. Le PADD protège les pourtours des rivières dans son état le plus naturel afin de préserver au mieux les écosystèmes liés aux milieux humides : notamment les berges naturelles des cours d'eau et les fossés contre l'érosion et le comblement, pour assurer leur bon fonctionnement hydraulique et écologique. Le projet de PLU a également pour objectif de ne pas augmenter l'imperméabilisation des espace semi-naturels des pourtours et/ou reconnus comme zones humides. Ainsi, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage. Le règlement indique que les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable conformément au Code de l'urbanisme. Par ailleurs, les éléments naturels existants (haies, fossés, talus, mares, arbres isolés) repérés au plan de zonage doivent être conservés. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. De même, les aménagements avoisinants doivent tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte.
Thème 15 : prise en compte de l'élément eau dans la valorisation des espaces forestiers	-	*Les obligations réglementaires, les mesures du SAGE, les orientations de gestion et les actions de ce thème ne concerne pas le projet de PLU de Merville.*
Thème 16 : maîtrise des incidences de l'étiage		
Thème 17 : gestion des ouvrages hydrauliques		
Thème 18 : problématiques spécifiques au bassin minier – Orientation de gestion O18.1 : inciter les communes, dans leurs documents d'urbanisme, à prévoir d'une part une hauteur minimale de plancher à respecter dans les zones constructibles des cuvettes d'affaissement minier, d'autre part une limitation de l'imperméabilisation des sols dans les bassins d'apport des cuvettes tels qu'ils ont été définis par l'Agence de l'Eau.	-	*La commune de Merville n'est pas concernée par cette orientation de gestion.*

Compatibilité avec le SAGE de la Lys		
Dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Thème 19 : maîtrise des eaux de ruissellement en milieu urbain – Orientation de gestion O19.3 : soutenir les projets intégrant la récupération et l'utilisation des eaux de pluies pour des usages non alimentaires.	-	Le PADD fixe comme objectif la promotion des opérations neuves de haute qualité environnementale (renouvellement urbain). Il indique que les futurs aménageurs devront notamment veiller à proposer une gestion optimale de l'eau (système de récupération des eaux pluviales, réutilisation des eaux pluviales dans l'habitat, système d'économiseurs d'eau,…). De même, le PADD a pour objectif d'œuvrer pour une consommation raisonnée de l'eau potable en favorisant la récupération des eaux de pluie et leur réutilisation. Il est privilégié une gestion des eaux pluviales à la parcelle. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque.
Thème 20 : maîtrise des écoulements en milieu rural – Mesure du SAGE M20.1 : toute suppression de haies, talus ou autre élément favorisant l'infiltration de l'eau, devra faire l'objet d'une compensation ; – Mesure du SAGE M20.2 : la maîtrise des eaux pluviales issues des constructions individuelles et plus particulièrement des constructions non raccordables à un réseau d'eaux pluviales, est un enjeu fondamental de lutte contre les inondations. La C.L.E. recommande aux Maires ou Présidents chargés de conduire l'élaboration ou la révision des P.L.U. de prendre toutes les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs de maîtrise des écoulements d'eaux pluviales. A titre d'exemple, l'inscription dans un règlement de zone non raccordable à un réseau pluvial de l'obligation de gestion des eaux pluviales à la parcelle est considérée comme une mesure satisfaisante à l'atteinte de l'objectif de maîtrise des écoulements ; – Orientation de gestion O20.1 : maîtriser les écoulements pluviaux agricoles en maintenant des bandes enherbées en bordure de cours d'eau et/ou en créant des dispositifs enherbés adaptés en bordure des fossés ainsi qu'en fond de thalweg ; – Orientation de gestion O20.2 : créer et entretenir des aménagements diffus permettant de limiter le ruissellement (haies sur talus perpendiculaires aux pentes,...) et inciter à l'inscription dans les documents d'urbanisme de tout élément du paysage jugé déterminant dans la maîtrise des écoulements ; – Orientation de gestion O20.3 : inciter à la préservation et à l'entretien des haies et de la végétation rivulaire en haut de berge.	☺	Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme en raison de leur participation à la gestion des eaux pluviales (en limitant les ruissellements et en favorisant le tamponnement). De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation. Ainsi, les éléments naturels existants (haies, fossés, talus, mares, arbres isolés) repérés au plan de zonage doivent être conservés. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. De même, les aménagements avoisinants doivent tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte. Le projet prévoit de préserver les habitats naturels aux abords des cours d'eau (zones humides, berges, fossés, éléments arborés, création de bandes enherbées, …) et améliorer la fonctionnalité hydraulique et écologique des éléments existants. Il a également pour objectif de développer des partenariats pour le développement des continuités écologiques (associations locales, agriculteurs, propriétaires privés) et pour la mise en place d'éléments structurants comme les bandes enherbées, les haies et les zones humides. Le PADD protège les pourtours des rivières dans son état le plus naturel afin de préserver au mieux les écosystèmes liés aux milieux humides : notamment les berges naturelles des cours d'eau et les fossés contre l'érosion et le comblement, pour assurer leur bon fonctionnement hydraulique et écologique. Le projet de PLU a également pour objectif de ne pas augmenter l'imperméabilisation des espace semi-naturels des pourtours et/ou reconnus comme zones humides. Le règlement indique que toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage.

Compatibilité avec le SAGE de la Lys		
Dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Thème 21 : gestion des crues à l'échelle des sous bassins versants – Obligation réglementaire R 21.3 : là où ils existent, les Plans de Prévention des Risques Inondation (P.P.R.I.) approuvés valent servitude d'utilité publique. A ce titre, ils doivent être annexés aux Plans Locaux d'Urbanisme. Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par le P.P.R.I. ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation qu'il prescrit est puni des peines prévues par le Code de l'Urbanisme et peut conduire les compagnies d'assurances à refuser toute indemnisation ou encore la reconduction de leur contrat ; – Orientation de gestion O21.2 : Organiser l'aménagement des fonds de vallée en complémentarité avec les actions menées pour assurer la maîtrise des eaux en milieu rural et urbain.	☺	La présence des risques identifiés sur le territoire sont intégrés dans la démarche d'élaboration du projet de PLU (PADD) : – Préservation des secteurs d'aléas fort à très fort du PPRI de la Lys : limiter tout développement hors de la trame urbaine dans les secteurs concernés par des risques inondation et limiter et réduire l'imperméabilisation des surfaces qui pourrait accroître les aléas liés au ruissellement ; – Prise en compte des zones inondées constatées (ZIC) le long de la Bourre : mise en défens des secteurs les plus touchées ; – Prioriser les opérations de renouvellement urbaine et limiter toute extension urbaine en dehors de l'enveloppe actuelle en raison de la présence de zones sensibles aux remontées de nappe ; – Les prairies humides le long de la Bourre en amont de la vieille Lys et le long de la Lys canalisée en direction d'Estaires sont qualifiées d'espaces filtrants participant à la gestion des crues. Dans le zonage (repris au règlement), une trame spécifique identifie les espaces soumis aux aléas faibles à forts d'inondation identifiés par le PPRI de la Vallée de la Lys. Sur ces secteurs, le règlement du PPRI s'applique. Des dispositions (interdiction de garages, sous-sols, caves ou ouvrages en dessous du niveau naturel) sont prescrites aussi concernant les zones inondées constatées. L'article 4 des différentes zones demande à ce que les eaux pluviales soient gérées à la parcelle. Dans le cas où ce ne serait pas possible, elles devront être stockées provisoirement sur la parcelle (ouvrage de rétention) avant d'être évacuées en respectant un débit de fuite de 2l/s/ha. Concernant les stationnements, les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un aménagement paysager.
Thème 22 : organisation de l'annonce de crues	-	*Les obligations réglementaires, les mesures du SAGE, les orientations de gestion et les actions de ce thème ne concerne pas le projet de PLU de Merville.*

Le plan de gestion des risques d'inondations (PGRI) du Bassin Artois-Picardie

Le PGRI a été approuvé par arrêté préfectoral le 19 novembre 2015. Il a pour objectif de réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine mais aussi l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

Le PGRI prévoit des orientations à l'échelle du bassin versant Artois-Picardie découlant d'une stratégie nationale qui est complétée par des stratégies locales.

L'adoption du PGRI nécessite la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec celui-ci.

Le PGRI poursuit 5 objectifs principaux :

- Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations ;
- Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques ;
- Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs ;
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires.

D'après le document « aide à la déclinaison du PGRI 2016-2021 dans les documents d'urbanisme, bassin Artois-Picardie » (source : préfet coordonnateur de bassin Artois-Picardie avec la collaboration ou la participation de la DREAL Nord – Pas de Calais – Picardie, la DDTM du Pas-de-Calais et la DDTM de la Somme), **les documents d'urbanisme doivent intégrer plus particulièrement certaines dispositions du PGRI** telles que orienter l'urbanisation des territoires en dehors des zones inondables, stopper la disparition et la dégradation des zones humides et naturelles littorales ou encore favoriser le maintien des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion.

☞ *Le projet de PLU répond aux orientations et dispositions du PGRI.*

Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :

☺ : compatibilité totale ;

😐 : compatibilité partielle.

Compatibilité avec le PGRI		
Orientations et dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Orientation 1 : renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire – Disposition 1. Respecter les principes de prévention du risque dans l'aménagement du territoire et d'inconstructibilité dans les zones les plus exposées – Disposition 2. Orienter l'urbanisation des territoires en dehors des zones inondables et assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés dans les documents d'urbanisme – Disposition 3. Développer la sensibilité et les compétences des professionnels de l'urbanisme pour l'adaptation au risque des territoires urbains et des projets d'aménagement dans les zones inondables constructibles sous conditions	☺	La présence des risques identifiés sur le territoire sont intégrés dans la démarche d'élaboration du projet de PLU (PADD) : – Préservation des secteurs d'aléas fort à très fort du PPRI de la Lys : limiter tout développement hors de la trame urbaine dans les secteurs concernés par des risques inondation et limiter et réduire l'imperméabilisation des surfaces qui pourrait accroître les aléas liés au ruissellement ; – Prise en compte des zones inondées constatées (ZIC) le long de la Bourre : mise en défens des secteurs les plus touchées ; – Prioriser les opérations de renouvellement urbaine et limiter toute extension urbaine en dehors de l'enveloppe actuelle en raison de la présence de zones sensibles aux remontées de nappe. Dans le zonage (repris au règlement), une trame spécifique identifie les espaces soumis aux aléas faibles à forts d'inondation identifiés par le PPRI de la Vallée de la Lys. Sur ces secteurs, le règlement du PPRI s'applique. Des dispositions (interdiction de garages, sous-sols, caves ou ouvrages en dessous du niveau naturel) sont prescrites aussi concernant les zones inondées constatées.
Orientation 3 : préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements – Disposition 6. Préserver et restaurer les zones naturelles d'expansion de crues – Disposition 8. Stopper la disparition et la dégradation des zones humides et naturelles littorales – Préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	☺	Le projet de PLU (PADD) qualifie les prairies humides le long de la Bourre, en amont de la vieille Lys et le long de la Lys canalisée en direction d'Estaires comme des espaces filtrants participant à la gestion des crues. Le règlement indique que les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable conformément au Code de l'urbanisme. Par ailleurs, les éléments naturels existants (haies, fossés, talus, mares, arbres isolés) repérés au plan de zonage doivent être conservés. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. De même, les aménagements avoisinants doivent tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte. Ensuite, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage. L'ensemble des zones humides identifiées par le SAGE de la Lys sont classées en zone N.

Compatibilité avec le PGRI		
Orientations et dispositions	**Compatibilité**	**Commentaires**
Orientation 4 : renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et de défense contre la submersion marine – Disposition 11. Mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques littoraux intégrant la dynamique d'évolution du trait de côte	-	*Cette disposition ne concerne pas le PLU de la commune de Merville*
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 – Disposition 13 : favoriser le maintien des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion, et mettre en œuvre des programmes d'action adaptés dans les zones à risque	☺	Le réseau hydrographique composé des cours d'eau et fossé est identifié dans le PADD come un élément majeur à préserver en raison de sa participation à la gestion des eaux de ruissellement. De même, certains espaces fondamentaux pour le respect de l'équilibre des fonctions hydriques sont protégés de toute construction. Chaque élément naturel ponctuel (haies, talus, bandes enherbées) sont protégés au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme en raison de leur participation à la gestion des eaux pluviales (en limitant les ruissellements et en favorisant le tamponnement). De même, la préservation de ces éléments sur les zones de développement futures dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation. Le règlement indique qu'une trame spécifique identifie les espaces soumis aux aléas faibles à forts d'inondation identifiés par le PPRI de la Vallée de la Lys. Sur ces secteurs, le règlement du PPRI s'applique. Des dispositions (interdiction de garages, sous-sols, caves ou ouvrages en dessous du niveau naturel) sont prescrites aussi concernant les zones inondées constatées. L'article 4 des différentes zones demande à ce que les eaux pluviales soient gérées à la parcelle. Dans le cas où ce ne serait pas possible, elles devront être stockées provisoirement sur la parcelle (ouvrage de rétention) avant d'être évacuées en respectant un débit de fuite de 2l/s/ha. Concernant les stationnements, les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un aménagement paysager. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque.
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 – Disposition 17. Améliorer la connaissance des phénomènes sur les territoires où l'aléa n'est pas bien connu ou consolidé et sur les territoires soumis à des phénomènes complexes	-	*Cette disposition ne concerne pas le PLU de la commune de Merville*

Le Plan d'exposition au bruit Merville/Calonne

Le Plan d'exposition au bruit est un document fixant les conditions d'utilisation des sols exposés aux nuisances dues au bruit des aéronefs. Il vise ainsi à interdire ou limiter les constructions pour ne pas augmenter les populations soumises aux nuisances.

L'importance de l'exposition est indiquée par les lettres A, B, C et D :

- Zone A : exposition au bruit très forte ;
- Zone B : exposition au bruit forte ;
- Zone C : exposition au bruit modérée ;
- Zone D : exposition au bruit faible.

Le Plan d'exposition au bruit de l'aérodrome Merville/Calonne définit 2 zones : B et C. Ces zones sont annexées au PLU. Il est indiqué, dans le règlement applicable aux zones UF, qu'au sein de ces zones B et C, toutes les constructions sont soumises à des normes d'isolation acoustique, conformément aux dispositions de la loi n°85-896 du 11 juillet 1985 relative à l'urbanisme au voisinage des aérodromes.

Le projet de PLU est compatible avec le PEB de l'aérodrome Merville/Calonne.

V.3 Les documents que le PLU doit prendre en compte

Le schéma régional de cohérence écologique du Nord - Pas de Calais

☞ *A noter que depuis la réalisation de l'évaluation environnementale en octobre 2016, le Tribunal administratif de Lille a annulé le Schéma régional de cohérence écologique (décision de janvier 2017).*

Le SRCE est un document de planification de l'aménagement du territoire ayant pour but (conformément à l'article L371-1-I du code de l'environnement) de diminuer la fragmentation des habitats naturels, d'identifier, préserver et relier les espaces importants pour la biodiversité, de faciliter les échanges génétiques et d'améliorer la qualité des paysages. C'est donc un document de référence orientant l'évolution du territoire régional qui doit se faire dans un contexte de développement durable. Le SRCE Nord - Pas-de-Calais, approuvé en juillet 2014, se compose :

- D'un diagnostic présentant la biodiversité régionale, les unités éco-paysagères, les politiques régionales relatives à la biodiversité, les activités humaines ayant un impact sur la biodiversité et enfin, au regard de tous ces éléments, les enjeux du territoire ;
- Des composantes de la trame verte et bleue avec l'identification des composantes, l'analyse de la prise en compte des enjeux de cohérence nationale et les objectifs ;
- D'un plan d'action stratégique présentant les différentes actions et outils mobilisables pour atteindre les objectifs fixés.

Le SRCE – TVB a identifié plusieurs objectifs pour l'éco-paysage de la Plaine de la Lys dont fait partie Merville :

Objectifs définis dans le SRCE-TVB pour l'éco-paysage « Plaine de la Lys » (*source : SRCE-TVB*)	
Niveau de priorité	**Objectifs**
I	– Restaurer la fonctionnalité écologique du corridor Lys et ses affluents – Préserver et renforcer le bocage alluvial et ses continuités écologiques et paysagères en direction des monts de Flandre – Mettre en place une continuité forestière vers le verrou de Watten, les boisements de l'Artois et ceux des monts de Flandre – Limiter l'urbanisation linéaire en particulier au niveau des corridors écologiques – Limiter l'artificialisation de certaines zones et éviter les drainages au sein et en périphérie des réservoirs de biodiversité abritant des habitats typiques des zones humides – Etendre et renforcer la protection des réservoirs de biodiversité
II	– Améliorer la fonctionnalité du réseau hydrologique secondaire par gestion différenciée – Préserver et restaurer les zones humides, notamment en conservant et en recréant des prairies inondables ainsi qu'en renforçant le réseau de mares le long des corridors de zones humides et au sein des espaces bocagers sur sols hydromorphes – Améliorer la franchissabilité des canaux par les espèces à déplacement terrestre – Réduire l'effet fragmentant de l'autoroute A25 et de la LGV (**ne concerne pas la commune de Merville**)
III	– Créer des espaces de détente et de loisirs en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors principaux

Le PLU de Merville a intégré la notion de Trame verte et bleue et en a fait un axe de projet :

- Un focus sur le SRCE-TVB a été fait lors de la mise à jour de l'état initial de l'environnement dans un

chapitre spécifique à la Trame verte et bleue régionale ;

- Le PADD inscrit la préservation du rôle de Merville au sein de la Trame verte et bleue comme axe de projet :
    - Au sein du second axe, le PADD prévoit de développer des partenariats pour le développement des continuités agricoles (avec les associations locales, les agriculteurs, les propriétaires privés, …) et/ou pour la mise en place d'habitats naturels (bandes enherbées, haies, zones humides,…) ;
    - Le PADD a pour objectif d'assurer la protection des éléments de biodiversité notamment les grands ensembles repris dans le SRCE-TVB et planifie, sur cette base, le maintien de la biodiversité en présence et son évolution. Ainsi, il prévoit de protéger la forêt de Morbecques, le paysage de bocage subsistant autour de la forêt de Nieppe ou encore l'ensemble des prairies aux pourtours des cours d'eau. Il fixe également l'objectif de renforcer les continuités écologiques le long des cours d'eau, les corridors boisés et la continuité le long de la rue des Fondeurs mais aussi de renforcer les potentialités écologiques des secteurs à renaturer.
- Le règlement prévoit des dispositions particulières concernant les éléments naturels :
    - Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable conformément au Code de l'urbanisme ;
    - Les éléments naturels existants (haies, fossés, talus, mares, arbres isolés) repérés au plan de zonage doivent être conservés. En cas d'impossibilité de conservation, ils doivent être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. Par ailleurs, les aménagements avoisinants doivent tenir compte de ces éléments repérés de manière à ne pas leur porter atteinte ;
    - Les plantations réalisées devront correspondre à des essences adaptées au milieu existant. Les essences locales sont proposées en annexe du règlement.
    - Par ailleurs, toute construction doit être implantée avec un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation et/ou 6 m minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage ;
- Dans le zonage, des sous-secteurs As, UBs, UCs et UEs reprenant les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue a été identifié. Notons cependant qu'aucune disposition particulière n'a été prise concernant cette zone.

☞ *Le projet de PLU prend en compte la Trame verte et bleue régionale ainsi que les objectifs du SRCE-TVB. Les sous-secteurs As, UBs, UCs et UEs distinguent les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue mais ne prévoit pas de dispositions particulières concernant celles-ci.*

V.3.1 Autres documents

Le Schéma régional climat, air, énergie (SRCAE) du Nord – Pas de Calais

En France, le Schéma régional climat air énergie (SRCAE) est l'un des grands schémas régionaux créés par les lois Grenelle I et Grenelle II (Article 68[1]) dans le cadre des suites du Grenelle Environnement de 2007. Il décline aussi aux échelles régionales une partie du contenu de la législation européenne sur le climat et l'énergie.

Le SRCAE Nord-Pas-de-Calais se compose :

- D'une première partie dressant la situation régionale, les grandes tendances et les principaux enjeux ainsi que les perspectives régionales aux horizons 2020 et 2050 ;
- D'une deuxième partie présentant les orientations liées à l'aménagement du territoire, aux modes de production et de consommation, au secteur du bâtiment, au transport de voyageurs, au transport de marchandises, au secteur de l'industrie, au secteur de l'agriculture, aux énergies renouvelables, à la qualité de l'air et à l'adaptation du territoire au changement climatique.

Ainsi, plusieurs de ces orientations concernent l'aménagement du territoire et la consommation foncière :

- Orientation n°AT1 : Favoriser le développement local des réseaux de chaleur et de froid privilégiant les énergies renouvelables et de récupération.
    - ☞ Objectif à l'horizon 2020 : Convertir l'ensemble des chaufferies de réseau de chaleur urbain aux EnR (Energies Renouvelables) (ordures ménagères, bois-énergie, biogaz) et connecter 85 000 équivalents logements supplémentaires à des réseaux de chaleur utilisant des énergies renouvelables (bois, déchets, énergies fatales, etc.)
- Orientation n°AT2 : Freiner l'étalement urbain, en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même
    - ☞ Objectif à l'horizon 2020 : Limiter à 500 ha/an l'extension de l'artificialisation de sols, et donc diviser par 3 la dynamique d'artificialisation des sols observée entre 1998 et 2005 au niveau régional.
- Orientation n°AT3 : Augmenter quantitativement et qualitativement la surface des espaces boisés et forestiers, pérenniser les surfaces de prairies et préserver les sols agricoles.
    - ☞ Objectif à l'horizon 2020 : Augmenter le rythme de création d'espaces boisés et arborés pour le porter 500-600ha en 2005 à 850 ha/an au minimum d'ici 2020.
- Orientation n°AT5 : Faire progresser la mixité fonctionnelle dans les tissus urbains existants et dans les projets.
    - ☞ Objectif à l'horizon 2020 : Diminuer la part de la surface des zones monofonctionnelles dans la trame urbaine (zones d'activité, zones commerciales, etc.) et intensifier (c'est-à-dire diversifier les services, etc.) les zones monofonctionnelles existantes qui le permettent.

Le PLU de Merville a intégré le SRCAE Nord – Pas de Calais dans l'ensemble de son document :

- L'état initial de l'environnement présente le SRCAE au sein d'un focus intégré dans le chapitre « la climatologie, les changements climatiques et le potentiel de développement des énergies nouvelles ;
- Le PADD mentionne plusieurs fois le SRCAE et/ou le prend en compte dans ses objectifs :
    - Au sein de la seconde orientation « un développement urbain maîtrisé » du premier axe, le PADD fixe des objectifs de développement urbain équilibré et maîtrisé s'inscrivant dans l'objectif de rééquilibre des territoires identifiés au SCoT mais également au SRCAE approuvé

le 20 novembre 2012 ;

- Le PADD prévoit de lutter contre la précarité énergétique notamment en promouvant une réhabilitation des logements pour réduire la consommation d'énergie de l'habitat et les émissions des gaz à effet de serre et en promouvant des opérations neuves de haute qualité environnementale (maîtrise de la consommation d'énergie, …) ;
- Le PADD fixe comme objectif la promotion des techniques alternatives pour réduire la consommation énergétique du territoire. Ainsi, Merville participe à la réduction de la consommation des énergies fossiles par la promotion du recours aux énergies renouvelables via l'autorisation des systèmes de production d'énergie, le recours aux éco-matériaux, l'édiction de règles sur les hauteurs pour permettre la mise en place de panneaux solaires ou photovoltaïques ;
- La lutte contre la pollution de l'air et la réduction des émissions de GES sont inscrites dans le PADD via le renouvellement urbain et le comblement des espaces interstitiels pour favoriser les courtes distances et donc l'utilisation de la voiture ;

– Le règlement traduit les objectifs du PADD:

- En recommandant vivement l'utilisation de l'architecture bioclimatique des techniques répondant aux notions de développement durable permettant la minimisation des émissions de GES et l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement des constructions ;
- En ne prenant pas en compte, pour les hauteurs des constructions (article 10) les éléments techniques nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables tels que les capteurs solaires ;
- L'admission (article 11) du recours à des matériaux et de mises en œuvre innovantes en matière d'aspect et de techniques de constructions liés par exemple à l'utilisation d'énergie renouvelable ;
- En demandant à ce que soit réfléchie (article 15) l'implantation des constructions afin de minimiser les besoins énergétiques.

☞ *Le projet de PLU de Merville tient compte du SRCAE Nord – Pas de Calais dans la définition de ses objectifs de développement et d'aménagement du territoire.*

Le Plan climat énergie territorial du Syndicat Mixte Pays Cœur des Flandres 2010-2014

Un Plan Climat Territorial (PCT) est une stratégie territoriale, basée sur une démarche volontaire de concertation locale, en faveur du développement durable dont les finalités sont l'atténuation, voire la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation au changement climatique. Il s'articule autour de trois grands principes :

- mieux connaître les émissions de gaz à effet de serre par grand secteur d'activités (transports, agriculture, bâtiment, industrie) ;
- sensibiliser les principaux acteurs ;
- s'organiser pour agir en luttant contre le dérèglement climatique mais également en adoptant des stratégies d'adaptation au changement.

En 2010, la journée de lancement et les différents ateliers ont permis à l'ensemble des acteurs du territoire (élus, acteurs économiques, associations, citoyens, …) de dialoguer sur leurs efforts, actions et initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre mais également d'établir en concertation le contenu du premier programme d'actions. La mise en œuvre de ce programme a été contractualisée avec l'ancienne région Nord-Pas de Calais et l'ADEME par la signature d'un Contrat d'Objectifs Territorial en 2011.

Le livre blanc du PCET du Pays Cœur de Flandre met en lumière 5 axes stratégiques :

- Favoriser et accompagner la construction, promouvoir la réhabilitation et les bâtiments économes en énergie pour l'habitat, les activités et les équipements ;
- S'appuyer sur un aménagement durable de l'espace pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et adapter le territoire aux changements climatiques ;
- Tendre vers une offre de transport et des habitudes de mobilité cohérentes avec un aménagement durable de l'espace et moins émettrices de gaz à effet de serre ;
- Accompagner le développement de filières agricoles durables vers une plus grande adaptation au changement climatique et un plus profond ancrage des circuits courts locaux ;
- Développer la production locale d'énergies renouvelables et inciter à une production et une consommation rationnelles.

Le projet de PLU concoure à la poursuite des axes stratégiques développés dans le livre blanc. Ainsi :

- Le PADD promeut l'utilisation des énergies renouvelables au sein des constructions, une réhabilitation du parc de logements et le recours à des démarches tels que HQE ;
- Le projet de PLU priorise la réhabilitation des friches d'activités pour accueillir de l'habitat et réduire ainsi les déplacements et la consommation des espaces agricoles et naturels ;
- Par ailleurs, le PADD inscrit la volonté de la commune à développer des modes de transport alternatifs à la voiture ;
- La municipalité s'engage à promouvoir via le PADD, le développement de filières et pratiques agricoles durables avec notamment le développement des circuits courts ;
- Le règlement autorise l'utilisation des énergies renouvelables et ne met pas en place de contraintes limitant leur installation (pas compris dans la hauteur des bâtiments, etc.).

Le projet de PLU est cohérent avec les axes stratégiques développés dans le livre blanc du PCET du Pays Cœur de Flandre.

VI. Exposé des effets notables probables de la mise en oeuvre du PLU : impacts du projet sur l'environnement

VI.1 Analyse des impacts des objectifs et des orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

VI.1.1 Présentation du PADD

Le PADD doit permettre d'inscrire le projet Intercommunal dans la durée en intégrant au plus juste les trois grands fondements du développement durable : l'équité sociale, la prise en compte de l'environnement et le développement économique. Le développement du territoire doit pouvoir s'inscrire dans un projet transversal qui prend en compte l'ensemble des critères ci-dessus de la manière la plus équilibrée. Cette phase de l'élaboration du PLU exige la formulation des choix politiques globaux qui se traduiront au travers d'un règlement et d'un zonage. Le PADD répondra aux grands enjeux mis en avant dans la phase diagnostic et/ou apportera des réponses sur des projets de secteurs et/ou sur des incertitudes liées au devenir du territoire.

Le PADD du PLU de Merville se traduit en 3 grands axes :

- Axe 1 : assurer un développement urbain maîtrisé, orienté sur le renouvellement urbain du cœur de ville ;
- Axe 2 : assurer un développement économique structuré autour d'une organisation des transports compétitive et respectueuse de l'environnement ;
- Axe 3 : préserver le rôle de Merville au sein de la Trame verte et bleue et assurer un cadre de vie de qualité aux mervillois.

VI.1.2 Analyse des impacts du PADD

Cf. tableau d'incidences du PADD

Chacun des trois axes structurants du PADD est décliné en orientations, elles-mêmes divisées en objectifs. Ce sont ces derniers qui sont soumis à l'évaluation environnementale et à l'étude des incidences afin que l'analyse soit la plus complète et la plus fine possible.

L'analyse est présentée dans le tableau suivant.

Le PLU de Merville donne à l'environnement une place importante en l'inscrivant comme troisième axe de son PADD : prévention des risques d'inondation via la préservation des prairies humides, renforcement des continuités écologiques, protection des ressources naturelles lutte contre la pollution de l'air, etc.

La mise en œuvre de ce troisième axe et la traduction de ses objectifs au sein du zonage, du règlement et des orientations d'aménagement et de programmation aura un effet directement positif sur le patrimoine naturel, le patrimoine paysager, la prévention des risques ou encore sur la réduction des consommations énergétiques.

Plusieurs objectifs, comme par exemple, le renforcement des continuités écologiques, auront un effet positif indirect sur des thématiques environnementales telles que la prévention des risques (préservation des éléments structurants du paysager comme les haies qui limitent le ruissellement ou des prairies humides qui

font office de zones d'expansion de crues) ou la lutte contre le changement climatique (r les haies, les prairies, les zones humides, etc.).

Par ailleurs, l'environnement est traité de manière transversale au sein des deux autres axes avec la volonté pour la commune de densifier son centre bourg pour limiter la consommation des espaces agricoles. Ainsi, le projet prévoit de valoriser les friches présentes dans la trame urbaine (renouvellement urbain) et de construire au sein des dents creuses. Ce projet est directement positif car il limite la consommation foncière qui est estimé à 0,13% des terres agricoles et naturelles par an, soit trois fois moins qu'entre 1998 et 2009 (0,4% par an). Il est également indirectement positif au regard des enjeux climatiques avec notamment la réduction des déplacements.

Le second axe inscrit également la volonté de développer les déplacements doux afin de réduire l'utilisation de la voiture. Cela aura un effet indirectement positif sur la réduction des émissions de GES et des polluants (notamment particules fines).

La question de la transition énergétique est abordée dans l'ensemble des axes du PADD. Ce dernier souhaite notamment que le règlement soit permissif en matière d'autorisation d'implantation de panneaux solaires ou photovoltaïques sur les toitures. Il traite également la gestion de la ressource en eau pour les futures constructions avec la mise en place de système de récupération et de réutilisation des eaux pluviales, de système d'économiseurs d'eau. Tout cela a un effet directement et indirectement positif sur les ressources naturelles, la prévention des risques, la réduction des consommations énergétiques et la lutte contre le changement climatique.

Cependant, certaines orientations du PADD et les objectifs associés sont à noter pour :

- Leur effet potentiellement négatif mais inévitable. Ainsi, en souhaitant assurer le développement foncier de certaines de ses entreprises, la commune de Merville autorise la consommation d'espaces agricoles ou naturels. De même, bien que le projet tourne autour du renouvellement urbain (reconversion des friches) et du comblement des dents creuses, les extensions urbaines sont inévitables pour répondre aux besoins en termes de logements. A noter aussi que la réalisation potentielle d'un contournement destiné à soulager le centre bourg du trafic routier (notamment les poids-lourds) entrainera une consommation foncière supplémentaire et des incidences incertaines sur le patrimoine naturel (destruction de milieux naturels, augmentation de la fragmentation du territoire, nuisances sonores, etc.) et paysager.
- Leurs incidences incertaines. En renforçant l'hyper centre, les surfaces imperméabilisées risquent d'augmenter et d'accentuer alors le ruissellement des eaux pluviales. Les incidences sont incertaines car ce risque devrait être limité par la gestion des eaux pluviales à la parcelle pour toute nouvelle construction. De même, l'augmentation progressive de la population entraînera une consommation accrue de la ressource en eau. Mais le projet de Merville est bien d'adapter le développement communal en adéquation avec les capacités de production et de traitement de la ressource en eau rendant l'incidence incertaine et/ou nulle.
- Par ailleurs, si le PADD se veut volontariste, la plupart des objectifs restent de l'ordre de la préconisation (soutenir une politique énergétique, promouvoir l'agriculture durable, …) ce qui peut rendre difficile les retombées positives.

- ☞ *En conclusion, le projet de PLU prône une valorisation des friches présentes dans le tissu urbain et le comblement des dents creuses pour aboutir à un projet relativement économe en matière de consommation d'espace (0,13% par an soit trois fois moins que la moyenne annuelle entre 1998 et 2009).*
- ☞ *Si le projet peut être à l'origine de certains effets négatifs (pressions sur la ressource en eau liée à l'augmentation de la population, consommation foncière), le projet prévoit de nombreuses dispositions destinées à préserver l'environnement naturel et paysager de la commune. Par ailleurs, le projet s'attache à développer un urbanisme de qualité avec la mise en place d'aménagements destinées à réduire les consommations énergétiques, à gérer de manière optimale la ressource en eau, à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens face aux risques (inondations notamment).*
- ☞ *A noter également que certains objectifs font office de préconisations et non de prescriptions, ce qui peut rendre difficile leur mise en œuvre et la retombée d'effets positifs.*
- ☞ *Par conséquent, le projet d'aménagement et de développement durables de la commune de Merville traduit un développement raisonné, adapté aux besoins économiques et sociaux tout en s'appuyant sur les richesses et contraintes environnementales de son territoire.*

Légende du tableau de synthèse :

●	*Incidence directement positive*
?	*Point de vigilance – caractère indéterminé de l'incidence*
○	*Incidence nulle*
▲	*Incidence négative*

Axe	Orientation	Objectif	Incidences potentielles pour le projet de PADD						Commentaires
			Consommation foncière	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Risques et nuisances	Energie et climat	
Assurer un développement urbain maîtrisé, orienté sur le renouvellement urbain du cœur de ville	Un développement urbain orienté sur le réinvestissement du centre ville pour une consommation limitée du foncier agricole	Renforcer le dynamisme de l'hyper centre	●	?	○	○	?	●	En reconvertissant les friches urbaines, en résorbant la vacance en centre bourg et en comblant les dents creuses, le projet de PLU limite la consommation foncière et réduit les déplacements. Cependant, cela peut être associé à une imperméabilisation des espaces en milieu urbain entraînant différents effets délétères notamment l'augmentation du ruissellement des eaux pluviales.
		Prioriser la réhabilitation des friches urbaines	●	?	?	?	?	●	Trois sites sont identifiés sur les sites industriels abandonnés Engrais Nord France et le moulin Hennion. De même certains secteurs non bâtis au sein de la trame urbaine représentent des opportunités de densification, toujours dans l'optique de gestion économe du foncier, ou d'aménagement d'espaces de respiration (espaces verts à mettre en valeur). Les éventuels points de vigilance concernent la pollution des sols due à la présence d'anciennes activités polluantes cependant la dépollution est pris en compte pour les futurs aménagements. Les incidences sur le patrimoine naturel et paysagers sont potentiellement positives au regard de la rationalisation de la consommation des espaces agricoles et naturels. Toutefois, la densification au cœur du tissu urbain peut se faire au détriment d'espaces de nature en ville.
		Promouvoir la préservation du patrimoine architectural remarquable	○	○	○	●	○	○	Tous les éléments patrimoniaux de caractère contribuant à renforcer l'identité urbaine de Merville sont préservés et valorisés.
		Une consommation limitée du foncier agricole	●	●	●	●	●	●	Le développement de Merville sera prévu de façon concentrique, au plus près des pôles générateurs de déplacements, des commerces, activités et services. Des densités d'habitat seront imposées afin de limiter la consommation du foncier en extension urbaine. Pour chacun des secteurs retenus, une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) est réalisée afin notamment de fixer des objectifs de gestion des eaux pluviales, des déchets, de qualité des espaces publics, etc. Le projet vise ainsi à réduire tout développement le long des voies avec une enveloppe urbaine définie au plus près de la partie actuellement urbanisée. L'habitat isolé, situé au cœur de la plaine agricole, sera identifié afin de proscrire le développement de nouvelles constructions en dehors de la trame urbaine. Seules les extensions seront rendues possibles. Le PADD demande à ce que les interventions sur le bâti soient les plus discrètes possibles afin d'assurer la préservation de l'identité architecturale et de ne pas accroître l'impact paysager de ces habitations au sein de l'environnement.
	Un développement urbain maitrisé	Promouvoir le renforcement de la ville au sein de l'intercommunalité : accueillir une nouvelle population de manière adaptée	▲ ?	?	?	?	?	○	Le projet se base sur une croissance de population de 0,7% à échéance 2025 afin de passer le cap des 10 000 habitants. Cette hausse s'inscrit dans l'objectif de rééquilibrage des territoires, identifié au SCoT tout s'adaptant au potentiel économique de la commune et aux besoins issus du phénomène de desserrement des ménages et à l'accueil d'une nouvelle population. Cette hausse n'aura pas d'incidences notables sur les ressources naturelles notamment la ressource quantitative en eau. Par ailleurs la station d'épuration a une capacité de 12 000 équivalents habitants et répond donc à l'arrivée de nouveaux habitants. L'objectif démographique inscrit dans le PADD est de 10 000 habitants à échéance 2025. Or, actuellement la consommation en eau est (en 2015) de 360 107 m3 pour 9 713 habitants soit 39,77 m3/an/hab. Une augmentation démographique d'environ 300 personnes reviendrait à consommer 11 700 m3 supplémentaire par an, ce qui est inférieur à la hausse observée entre 2014 et 2015. Ce volume supplémentaire devrait être compensé par la diminution de la consommation en eau potable provenant d'industrie (en 2015, 50 000 m3 de moins qu'en 2010 sur le territoire communal). Le point de vigilance est tout de même présent au regard de la zone 1AUj prévu pour accueillir le projet EURA INDUSTRY INNOV (consommateur potentiel supplémentaire). L'arrivée de nouvelles populations induit, de manière inévitable, la définition d'extension urbaine et donc la consommation d'espaces agricoles ou naturels. Cette consommation prévue sur une zone AU à l'est du centre-bourg sera à l'origine d'une imperméabilisation des sols (comme pour les espaces libres dans le tissu urbain). De même les dispositions prises au sein de l'article 11 concernant l'aspect extérieur des nouvelles constructions ne sont pas assez restrictives pour empêcher une extension urbaine peu qualitative sur le plan paysager. Pour rappel, ces extensions font l'objet d'OAP afin de fixer des objectifs de qualité des espaces publics, de densité, etc.
		Répondre aux enjeux de mixité sociale sur le territoire	▲ ?	○	?	?	○	○	A noter l'incertitude concernant l'implantation possible d'une aire d'accueil permanente pour les gens du voyage et pouvant entrainer, selon l'emplacement, la consommation de terres agricoles ou naturelles, ainsi qu'un impact sur le patrimoine naturel et paysager.

Axe	Orientation	Objectif	Incidences potentielles pour le projet de PADD						Commentaires
			Consommation foncière	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Risques et nuisances	Energie et climat	
	Promotion de la ville des courtes distances	Un développement localisé à proximité des pôles générateurs de déplacement	○	○	○	○	○	●	Le PADD prévoit de prioriser le développement en centre bourg afin de favoriser les échanges piétons par rapport aux échanges automobiles. Cela contribuera à la réduction des émissions de GES et des polluants.
		Développement d'un réseau de déplacement alternatifs pour un hyper centre libéré	▲	○	▲ ?	▲ ?	○	●	Le projet prévoit l'aménagement de parking relais / covoiturage autour de l'église et de renforcer le réseau de liaisons douces à partir du réseau hydrographique. L'aménagement des cheminements doux sera pris en compte pour tout projet urbain. Ces objectifs contribuent à la réduction des émissions de GES et des polluants. Cependant, le PADD prévoit aussi la réalisation d'une étude relative à la faisabilité d'un contournement Est du cœur de ville afin de redonner une part plus importante aux modes doux de déplacement dans l'hyper centre par une réduction importante du trafic de transit. Bien que la réalisation de cette étude ait été validée par le Conseil départemental et que celle-ci ait un objectif de réduction des transports dans l'hyper centre, la création de ce contournement pourra avoir un effet sur le patrimoine naturel et paysager et consommera des espaces agricoles ou naturels.
	Un développement engagé pour la transition énergétique	Lutter contre la précarité énergétique	○	○	○	○	○	●	Le projet de PLU a pour objectif de promouvoir les opérations de réhabilitation du bâti afin de réduire la consommation d'énergie de l'habitat et les émissions de GES. Il prévoit également de promouvoir la démarche de quartier durable avec l'adaptation des bâtiments, la maîtrise de leur gabarit, la proposition d'aménagements assurant le confort visuel, acoustique et thermique des habitants. La gestion optimale de l'eau, l'autorisation à des systèmes de production renouvelable ou encore de l'utilisation d'éco-matériaux sont autant d'objectifs qualitatifs participant à la réduction des consommations énergétique et à la lutte contre les émissions de GES.
Assurer un développement économique, structure autour d'une organisation des transports, compétitive et respectueuse de l'environnement	Accompagner le développement des entreprises locales par la mise en œuvre d'un projet multimodal structurant	Développement du trafic fluvial sur la Lys canalisée en direction de Dunkerque	○	○	?	○	○	○	Une remarque toutefois concernant le patrimoine naturel pour lequel les incidences liées au développement du trafic fluvial sur la Lys sont incertaines.
		Développement du trafic ferroviaire	▲ ?	○	▲ ?	▲ ?	○	?	Il est envisagé une liaison entre la gare Lestrem / La Gorgue et le centre-ville, en passant par le pôle d'emplois Roquette. Cette réflexion pourra permettre de réduire le trafic routier et de développer le transport de marchandises par voie ferroviaire (pour les produits finis de l'entreprise Roquette notamment). Cependant, cette réflexion est associée à la mise en place d'un centre logistique multimodale de près de 100 000 m² de stockage pour permettre de concentrer les flux poids lourds sur le territoire. Par conséquent, les incidences concernant la réduction des émissions de GES due au trafic ferroviaire est incertaine au regard de la concentration des flux poids lourds. De même, la mise en place d'un centre logistique de près de 100 ha est synonyme de consommation d'espaces et d'impact sur le patrimoine naturel et paysager.
	Développer l'accueil d'entreprises sur le territoire et œuvrer pour le rapprochement entre lieu de résidence et site d'emplois	Permettre le développement des entreprises moteur contribuant à l'attractivité du territoire	▲	○	▲ ?	▲ ?	● ?	● ?	Avec cet objectif, le PADD souhaite assurer les conditions de développement foncier des filières d'excellence du territoire : Roquette (agroalimentaire), fonderie Staub, SIC, Siliker (industriel). Des investissements conséquents sur le pôle industriel du centre-ville participent à la réduction des nuisances sonores ou encore à la réalisation de corridors écologiques boisés. De même, la réalisation d'une voie de vélo entre l'entreprise Roquette et le centre-ville encourage les déplacements doux. Toutefois, malgré la mise en place de ces mesures et en assurant le développement foncier de ses entreprises, le projet de PLU autorise la consommation foncière d'espaces agricoles ou naturels.
		Valorisation de la zone des Pacaux							Le projet souhaite valoriser la zone des Pacaux réservée aux seules activités aéronautiques, ceci dans le but de « libérer » du foncier déjà mobilisé sur les terres agricoles
		Développement d'une offre commerciale adaptée au rôle de ville centre	○	○	○	○	○	●	Les activités commerciales de grande surface sont prévues dans le tissu urbain (centre bourg). Les incidences sur l'environnement sont nulles hormis pour la thématique climat / énergie : l'implantation de commerces en centre-ville favorise les déplacements doux (réduction de la distance habitat/commerce).
	Promouvoir le commerce de proximité du cœur de bourg	Valorisation des commerces	○	○	○	○	○	○	Les incidences sont nulles.

Axe	Orientation	Objectif	Incidences potentielles pour le projet de PADD						Commentaires
			Consommation foncière	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Risques et nuisances	Energie et climat	
		Aménagement de la place / renforcement de l'identité du cœur de ville	▲	○	▲ ?	▲ ?	○	?	Afin de redonner une part plus importante aux modes doux de déplacement dans l'hyper centre, le Conseil départemental a validé la réalisation d'une étude de faisabilité concernant un contournement Est du cœur de ville. Comme cité précédemment, ce projet peut avoir des incidences négatives sur le patrimoine naturel et paysager et induire une consommation foncière d'espaces agricoles et naturels.
		Développement des liaisons douces	○	○	○	○	○	●	Cet objectif concoure à la réduction des émissions des GES et des polluants
	Soutenir une agriculture durable	Favoriser la diversification des exploitations agricoles	○	○	● ?	● ?	○	●	Le projet entend promouvoir les circuits courts et l'agri-tourisme afin de maintenir l'activité agricole. Cette activité peut permettre de mette en valeur les paysages agricoles et naturels ainsi que de favoriser la biodiversité de proximité. Toutefois, cette mesure n'est pas prescriptive, ce qui peut donc limiter son incidence positive. De même, favoriser les circuits courts permet de lutter contre les émissions de GES liées au transport de marchandises (exportation et/ou importation des produits).
		Réduire la consommation du foncier agricole	●	●	●	○	○	● ?	Merville s'engage à réduire par 3 la consommation annuelle d'espaces agricoles (soit 0,13 % annuel de la surface agricole). Cette consommation était de 0,4 % annuellement entre 1998 et 2009. Cela a un impact directement positif sur la rationalisation de la consommation d'espaces agricoles, le patrimoine naturel et paysager. L'impact sur le climat est indirectement positif (maintien d'espaces pouvant capter les émissions de CO2, etc.). La surface à consommer a été estimée de manière à s'adapter aux besoins liés aux activités économiques et à l'évolution de la population en place et aux objectifs de croissance.
		Appuyer les démarches agroenvironnementales	○	● ?	● ?	● ?	● ?	○	La commune de Merville a pour objectif de promouvoir une agriculture durable en faveur du maintien de la biodiversité et sensibiliser les agriculteurs aux contraintes du territoire et à son aménagement pour la gestion des risques. Elle souhaite également développer des partenariats pour le développement des continuités écologiques. Néanmoins, l'effet positif de cet objectif est lié à l'investissement de la commune dans la promotion et la sensibilisation des démarches agroenvironnementales.
Préserver le rôle de Merville au sein de la Trame verte et bleue et assurer un cadre de vie de qualité aux mervillois	Renforcer la protection des personnes et des biens	Informer et identifier les secteurs de risques naturels	○	●	○	○	?	○	La commune s'attache à limiter tout développement hors de la trame urbaine dans les secteurs concernés par des risques inondations. Le PADD indique que la commune met également en défens les secteurs les plus touchés par les inondations. Cette mise en défens se traduit, de manière règlementaire par le respect du PPRI et l'interdiction de construction de sous-sols, caves ou garages en-dessous du niveau naturel. Néanmoins, une zone d'extension urbaine à vocation industrielle est prévue sur des zones inondées constatées et concernées par le PPRI de la Lys.
		Préserver les risques et limiter les nuisances	○	●	●	●	●	●	Le réseau hydrographique, composé des cours d'eau et fossés, est identifié comme un élément majeur à préserver. En complément, les éléments naturels servant au tamponnement des eaux pluviales sont préservés au titre de l'article L. 123-1-5 III 2° du Code de l'urbanisme. La préservation de ces éléments structurants du paysage contribue à lutter contre le ruissellement et l'érosion des sols mais participe aussi au renforcement des continuités écologiques. De même, la préservation des haies existantes, la création et l'accompagnement des voies nouvelles par des haies et de bandes enherbées est traitée au sein des OAP.
		Informer et identifier les secteurs de risques technologiques	○	○	○	○	●	○	La municipalité s'engage pour la résorption des friches et le traitement des pollutions éventuellement liées. Ces espaces représentent ensuite des sites stratégiques de renouvellement urbain et de densification de l'habitat.
	Assurer la protection des éléments de biodiversité	Préserver la protection des éléments de biodiversité	●	● ?	● ?	●	●	●	Le PADD inscrit l'objectif de préserver le paysage bocager résiduel autour de la forêt de Nieppe afin de permettre le lien écologique entre la forêt et la plaine de la Lys. La municipalité met également en œuvre un espace naturel « les prés de la Ville » en hyper centre afin de relier la requalification des friches urbaines avec la Lys. Le projet entend aussi préserver les prairies aux abords des cours d'eau au regard de leur participation au fonctionnement des équilibres hydriques liés aux eaux de surface et/ou aux eaux souterraines (un plan de gestion de la Bourre a été mis en place). Le projet a pour objectif de ne pas augmenter l'imperméabilisation des espaces semi-naturels ou naturels des pourtours des rivières et/ou reconnus comme zones humides. L'incidence positive reste toutefois incertaine (le zonage N permet les exhaussements et affouillements dans certains cas).

Axe	Orientation	Objectif	Incidences potentielles pour le projet de PADD						Commentaires
			Consommation foncière	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Risques et nuisances	Energie et climat	
									Le PADD prévoit d'inscrire règlementairement le recours aux techniques alternatives de gestion des eaux de surface. Cela a une incidence positive indirecte sur le climat. L'artificialisation des milieux est limitée et encadré sur les secteurs participant aux continuités écologiques avec la mise en place de prescriptions favorisant leur fonctionnalité (clôtures perméables, implantation de haies, etc.).
		Garantir un approvisionnement de qualité de la ressource en eau	○	●	●	○	●	○	Le projet adapte son développement communal en fonction des capacités de production et de traitement de la ressource en eau. Ainsi, la capacité d'épuration a une capacité de 12 000 équivalents habitants, ce qui est supérieur au nombre d'habitants attendus pour 2025 (10 000). L'incidence est positive sur la ressource en eau, la limitation des nuisances mais aussi sur le patrimoine naturel (eau rejetée dans le milieu naturel conforme aux exigences règlementaires). L'objectif démographique inscrit dans le PADD est de 10 000 habitants à échéance 2025. Or, actuellement la consommation en eau est (en 2015) de 360 107 m3 pour 9 713 habitants soit 39,77 m3/an/hab. Une augmentation démographique d'environ 300 personnes reviendrait à consommer 11 700 m3 supplémentaire par an. Ce volume supplémentaire devrait être compensé par la diminution de la consommation en eau potable provenant d'industrie (en 2015, 50 000 m3 de moins qu'en 2010 sur le territoire communal). Le PADD rappelle l'obligation pour tous les propriétaires d'habitations non raccordées à un réseau d'assainissement de contrôler leur système d'assainissement autonome.
	Préserver les paysages et assurer un cadre de vie de qualité aux habitants	Opérer un changement identitaire de la ville	●	○	○	○	●	○	Les friches industrielles constituent le support du renouvellement urbain de la commune (Engrais Nord France route de la Gorgue, route d'Estaires). Comme cité précédemment, cet objectif contribue à limiter la consommation foncière. Le PADD rappelle la réhabilitation du pont de Pierre et du pont des Capucins et dont la remise en fonctionnement des vannes assure la circulation de l'eau autour de Merville et contribue ainsi à la lutte contre les inondations.
		Constituer une véritable ceinture verte autour de cœur de bourg qui marque la transition entre ville et campagne et fixe la limite de la ville	○	●	●	●	●	●	Le projet consiste à ramener la nature en ville via une gestion le long des cours d'eau et des axes de déplacement : berges avec une végétation non fauchée, berges en pentes douces, plantation d'essences locales le long des voiries, bandes enherbées d'espèces autochtones à faible exigences en eau, etc. Ces éléments agissent en faveur du retour de la nature en ville et ont une plus-value sur le cadre de vie de Merville tout en contribuant à la lutte contre les inondations et au renforcement de la continuité écologique associée aux cours d'eau. L'incidence est positivement indirecte sur le climat (limitation des espaces imperméabilisés, captage du CO2 atmosphérique, etc.).
		Retourner la ville vers son réseau hydrographique	○	●	●	●	●	?	Le projet vise à intégrer les cours d'eau comme éléments participant à la qualité paysagère de la ville via l'aménagement de voies douces le long de ces derniers ou en préservant le caractère naturel de leurs abords. Cela participe à l'amélioration du cadre de vie et concoure au renforcement de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et de leurs abords.
	Réduire l'empreinte environnementale de la société sur les milieux naturels	Promotion d'une agriculture durable	●	?	?	?	?	?	Comme expliqué précédemment, en soutenant les démarches agroenvironnementales, en développant des partenariats pour le développement des continuités écologiques, en limitant la pression foncière pour maintenir l'activité existante, la commune s'engage à protéger les terres et l'activité agricole. Celle-ci façonne le paysage communal et est le support d'une biodiversité de proximité. Toutefois, l'effet positif de cet objectif est lié à l'investissement de la commune vis-à-vis de son accompagnement auprès du secteur agricole.
		Assurer la protection des ressources naturelles	○	●	○	○	●	●	Merville s'engage à promouvoir une consommation raisonnée de la ressource en eau en favorisant la récupération des eaux de pluie et leur réutilisation. Il est prévu également de prioriser le recours aux techniques alternatives de gestion des eaux de surface (tamponnement des eaux pluviales à la parcelle pour toutes nouvelles constructions. Cela a une incidence positive sur la ressource en eau et sur la lutte contre le risque d'inondation. Le PADD rappelle l'engagement de la commune dans le développement des mobilités douces pour limiter l'utilisation de la voiture dans son centre bourg, ce qui indirectement concoure à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.
		Œuvrer pour une réduction des déchets et le développement de techniques adaptées pour leur traitement	○	●	○	○	●	●	De manière générale, le projet de Merville a pour objectif de réduire les surfaces imperméabilisées et préserver les éléments naturels participant à la lutte contre les inondations. La commune souhaite également permettre la végétalisation des toitures et favoriser les techniques alternatives et innovantes en matière d'énergie. Le PADD rappelle que la gestion des eaux pluviales à la parcelle est encouragée.

Axe	Orientation	Objectif	Incidences potentielles pour le projet de PADD						Commentaires
			Consommation foncière	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Risques et nuisances	Energie et climat	
									Le PADD indique qu'il s'agira d'anticiper la gestion des déchets dans le cadre des projets d'ensemble.
		Réduire la consommation énergétique du territoire	●	●	○	○	●	●	Le projet prône un urbanisme de courte distance afin s'engager durablement une réduction des émissions de GES. Le PADD soutient également une politique énergétique volontaire en matière de construction en portant une réflexion sur le choix des formes urbaines, en réalisant des orientations d'aménagement et de programmation sur les secteurs de développement, en intégrant les ressources naturelles en place sur le site (mise en œuvre de système de production de chaleur, recours à l'énergie solaire, …), etc.

VI.2 Analyse des impacts des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

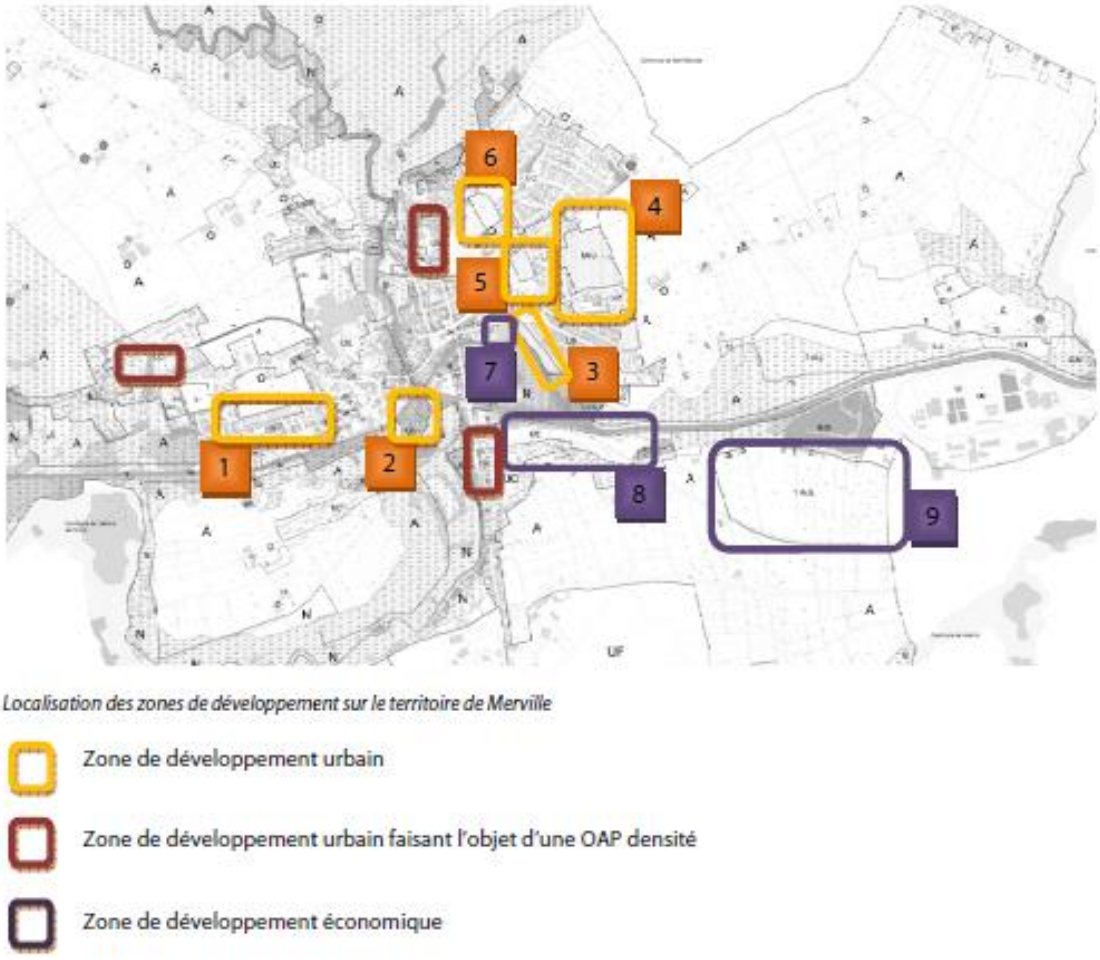
L'objectif de cette partie est de dresser le bilan des impacts des OAP sur l'environnement. Ainsi, chacune des OAP a été analysée afin d'établir (dans la mesure du possible) l'incidence sur chaque thématique environnementale au regard des enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial de l'environnement.

Cette analyse se base sur les éléments fournis par le cabinet INGEO en date du 31 octobre 2016 complétée par les éléments envoyés le 26 juin 2017.

VI.2.1 Présentation des orientations d'aménagement et de programmation (OAP

Les OAP « *comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements* » (article L. 151-6 du Code de l'urbanisme). Elles constituent l'une des pièces constitutives du dossier de PLU. Elles exposent la manière dont la collectivité souhaite mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager des quartiers ou des secteurs de son territoire. Les orientations d'aménagement et de programmation doivent être établies dans le respect des orientations générales définies au PADD.

Sur la commune de Merville, les OAP « aménagement », ont été définies sur les secteurs présentant un ensemble cohérent qu'il soit classé en zone urbaine ou en zone à urbaniser au plan de zonage.



Localisation des zones de développement sur le territoire de Merville (source : INGEO)

Zones de développement prévues sur Merville						
Sites	***Superficie***	***Vocation principale***	***Qualification***	***Zonage règlementaire***	***Traduction en OAP***	***Echéancier prévisionnel***
Site n°1 : opération rue Cézanne – projet Logifim	1,75 ha	Habitat	Extension	Zone UB	Non	2018
Site n°2 : moulin Hennion	0,6 ha	/	Renouvellement	Zone UB	Non	/
Site n°3 : opération Batellerie	1,9 ha	Habitat	Renouvellement	Zone UA	Non	2017-2020
Site n°4 : opération rue du Rinchon	8,9 ha	Habitat	Extension	Zone 1 AU	Oui	2018-2024
SDite n°5 : opération rue Capelle – Projet European Homes	1,4 – 1,7 ha	Habitat	Renouvellement – densification fonds de jardin	Zone UB	Non	2017-2018
Site n°6 – Tranche 5 Jardins de Flandres	1,97 ha	Habitat	Extension	Zone UC	Oui	2020-2022
Site n°7 – opération rue des Capucins anciennement site Traitex	1 ha	Economie	Renouvellement	Zone UA	Oui	/
Site n°8 – opération Engrais Nord France route de la Gorgue	11 ha	Economie	Renouvellement	Zone UE	Non	/
Site n°9 – zone d'extension industrielle – projet Eura Innov Industry	43 ha	Economie	Extension	Zone 1AUj	Oui	/

4 zones de développement font l'objet d'une OAP « aménagement » :

- Le site Traitex rue des Capucins (site n°7), ancien site industriel installé en plein cœur de ville correspondant à une ancienne entreprise textile ayant cessé son activité en cours de révision du PLU. L'objectif est de reconvertir ce secteur stratégique par la ré-implantation de commerces en centre-ville. Une convention avec EPF a été signée et des études techniques sur les bâtiments sont en cours afin de déterminer leur degré de rénovation possible (la démolition n'est pas exclue) ;
- Le projet rue du Rinchon (site n°4) sur lequel une étude de faisabilité est portée par un aménageur. Il s'agit de la seule zone d'extension urbaine de la ville. Elle vise à compléter le tissu urbain hors zone à

risque dans une enveloppe urbaine délimitée par la rue du Rinchon ;

- La tranche 5 du Jardin des Flandres (site n°6) sur laquelle une étude de faisabilité portée par un aménageur détermine 42 lots (libres et groupés) ;
- La zone d'extension industrielle (projet Eura Innov Industry) (site n°9).

3 OAP « densité » ont également été définies :

- OAP densité zone UC – rue Duriez : il s'agit d'un cœur d'îlot encadré par les arrières des constructions des rues d'une superficie de 1,12 ha. La densité moyenne de la zone sera de 23 logements/hectare ;
- OAP densité zone UC – rue Georges Charlet : il s'agit de la zone urbaine du Sart (cœur d'îlot) d'une superficie de 2,77 ha dont 2,14 ha hors PPRI. Ces terrains sont en partie affectés par une zone bleue foncée du PPRI où l'objectif de densité ne s'appliquera pas car contraire aux dispositions du PPRI. La densité moyenne de la zone sera de 23 logements/hectare hors zone PPRI.
- OAP densité zone UB – rue Cité des jardins : il s'agit d'une dent creuse dont l'accès se fait par la rue Cité des jardins d'une superficie de 0,46 ha. La densité moyenne de la zone sera de 23 logements/hectare.

☞ *Ces trois OAP « densité » sont analysées dans le chapitre relatif à l'analyse des impacts du zonage et du règlement.*

Il convient de noter que les autres zones de développement n'ont pas fait l'objet d'OAP au regard de l'avancement des projets (permis de construire déjà déposés, plans masses réalisés, études de faisabilité technique et économique en cours, etc.). La question de la gestion de l'eau (zone de tamponnement, maintien du milieu humide, etc.) ou encore des risques naturels est prise en compte dans ces opérations (exemple du site du Moulin Hennion).

Plusieurs objectifs sont recherchés à travers les OAP :

- Augmenter la densité des logements à l'hectare pour tendre vers 23 logements/hectare à l'échelle générale de la ville de Merville ;
- Assurer les dessertes et renforcer les circulations piétonnes et deux roues ;
- Assurer l'intégration des constructions dans leur environnement gestion durable de l'eau, performance énergétique des constructions (respect de la règlementation en place RT2012, promotion de l'intégration des énergies renouvelables, implantation selon les notions bioclimatiques), adaptation de l'éclairage (proscription de la diffusion de la lumière vers le ciel, choix des lampes, horaires d'éclairage, …), respect d'une charte végétale, gestion des déchets.

VI.2.2 OAP du secteur Traitex

Une OAP a été réalisée pour définir les principes d'aménagement du secteur de la Batellerie, friche d'activité. Ce secteur est identifié dans le zonage UA. Le site correspond à une ancienne activité industrielle textile, bordée sur le flanc sud par la Lys. L'emprise est donc presque en totalité occupée par des bâtiments.

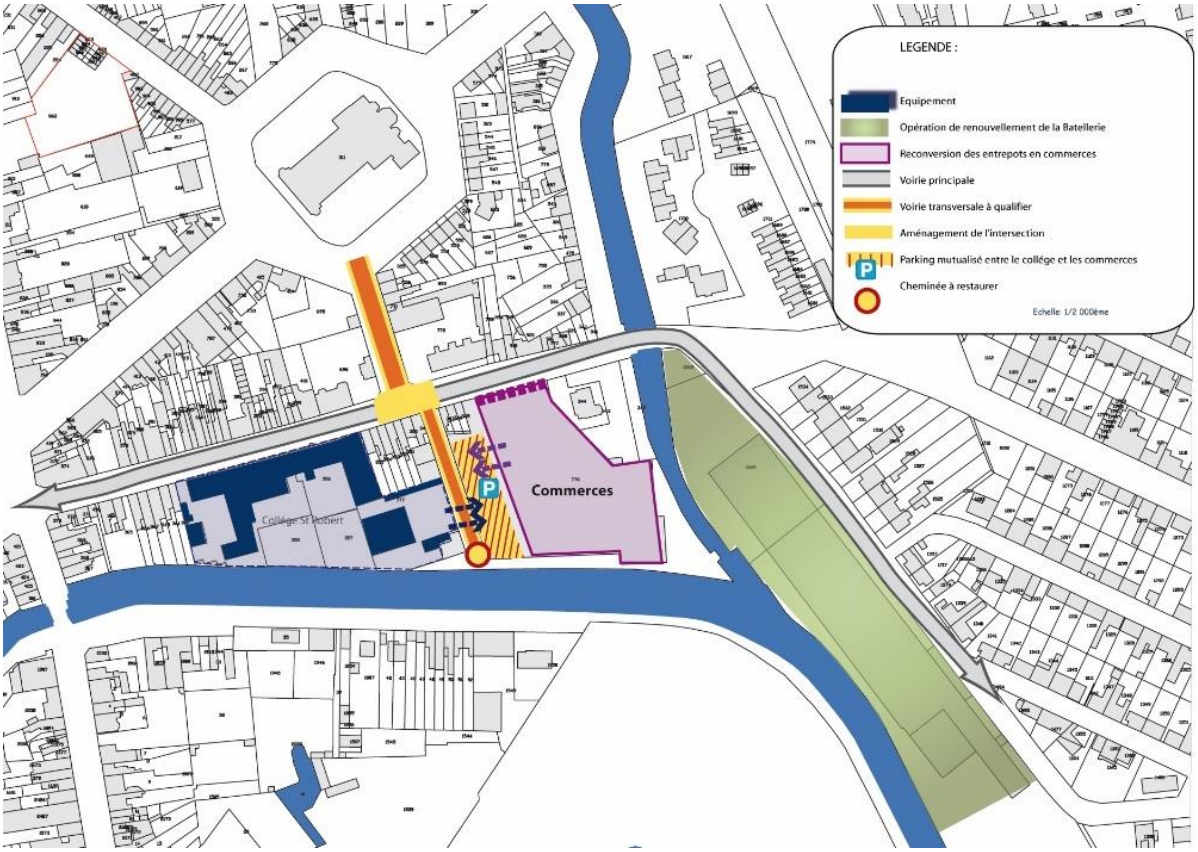
Cet espace est destiné à accueillir des commerces et faire l'objet d'un renouvellement urbain sur le secteur de la Batellerie. Cet espace a d'ailleurs fait l'objet d'une étude faune-flore dont les conclusions sont les suivantes :

- Le site de la Batellerie est actuellement majoritairement occupé par une friche herbacée résultant des travaux d'excavation des terres polluées ;
- La nature des habitats ne présente pas d'intérêt majeur. Il s'agit en effet de milieux anthropiques et de végétations « spontanées » répandues dans le Nord – Pas-de-Calais. Il ne s'agit pas d'habitat favorables à l'implantation d'espèces (animales ou végétales) à forte valeur patrimoniale (espèce protégée au niveau européen, national ou encore régional, menacée et/ou rare). ;
- Aucune espèce végétale ou animale d'intérêt patrimonial n'est présente. Une espèce végétale exotique envahissante est présente : le Buddléia de David.
- Le site présente donc une valeur écologique faible hormis pour la formation riveraine relictuelle et dégradée de saules qui présente un intérêt écologique modérée (humide par l'arrêté du 24 juin 2008 au titre du critère floristique). Cet habitat est préservé de toute construction via le règlement imposant un recul des constructions par rapport au réseau hydrographique (mais n'interdit pas l'exhaussement ou l'affouillement).

Cartographie des habitats naturels



Cartographie des espaces naturels (source : étude faune – flore, projet de la batellerie à MERVILLE (59) - Diagobat)



OAP du secteur Traitex (source : INGEO)

☞ *Cette opération consiste à requalifier l'ancienne friche d'activité afin de densifier le tissu urbain et de limiter la consommation des espaces naturels et agricoles. L'incidence est positive.*

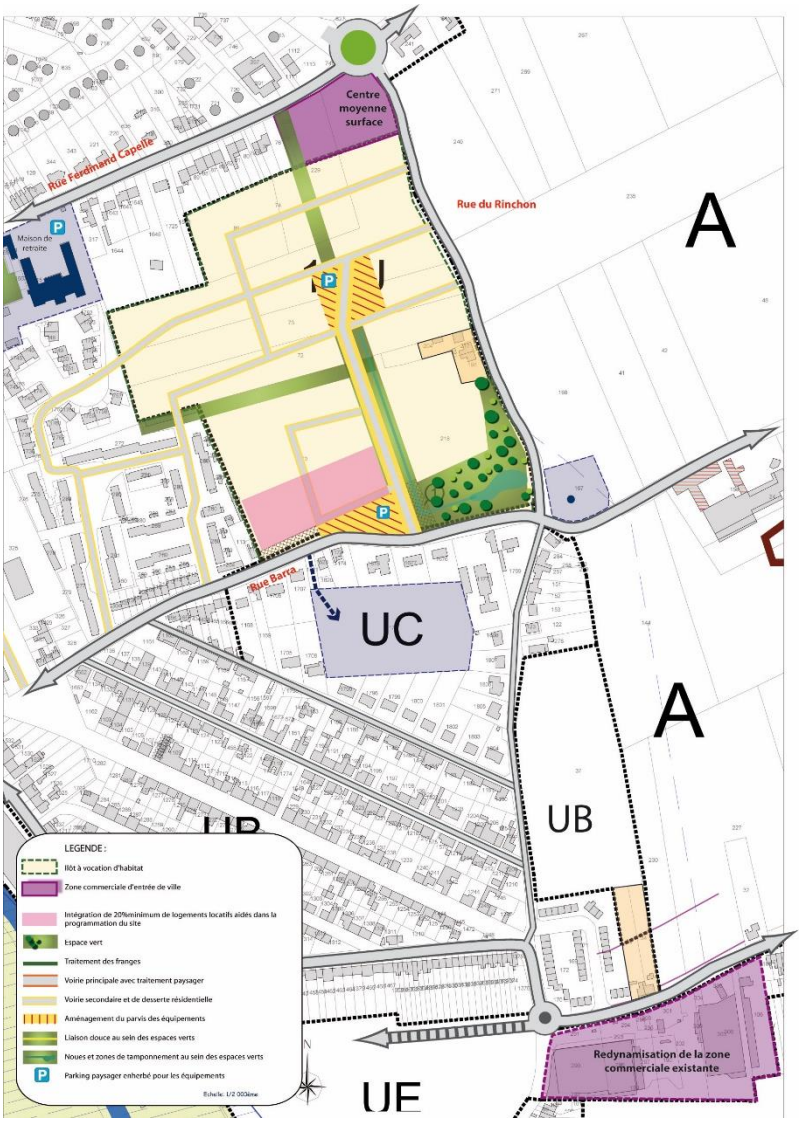
Analyse des incidences de l'OAP du secteur Traitex						
Principes d'aménagement	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
Aménagement des voies, des espaces publics et du paysage Aménagement de l'intersection / voie transversale à qualifier						L'incidence est nulle. Un aménagement de voies piétonnes est prévu entre les Prés de la Ville plus au sud, la Batellerie, et le centre via ce quartier en renouvellement. Les liaisons seront assurées par deux passerelles enjambant la Lys.
Aménagement paysager Cheminée à restaurer			●			La restauration de la cheminée permet de valoriser le patrimoine industriel le long de la Lys (orientation du SCoT).
Aménagement de l'assainissement Assainissement collectif et récupération des eaux pluviales à la parcelle	●			●		Pas de préconisations spécifiques donc respect du règlement de la zone UA.
Typologie des constructions / densité Renouvellement urbain du site de la Batellerie Reconversion des entrepôts en commerces		●				Le renouvellement urbain permet de limiter la consommation des espaces agricoles et naturelles. Aucune densité n'est imposée car la reconversion économique est envisagée sans logement.

VI.2.3 OAP du 30 novembre – rue du Rinchon

L'OAP correspond à la zone AU localisée à proximité du centre bourg. La zone à urbaniser représente 0,3% de la surface communale (9,2 ha). Ce sont essentiellement des cultures puis des prairies (ARCH 2009). A noter que celles-ci sont enclavées entre le tissu urbain et la rue du Rinchon. L'analyse des principes d'aménagement est présentée ci-après. Malgré l'absence de zones à dominante humide (et de zone humide à enjeux du SAGE), il n'est pas exclu que des zones humides soient présentes.

Cette OAP propose également la reconversion d'espaces commerciaux en entrées de ville.

Les principes de la présente OAP portent à la fois sur le front à rue de la rue Capelle classé en zone UC et le cœur d'Îlot classé en zone 1AU.



OAP du secteur du 30 novembre (source : INGEO)

☞ *Malgré des principes d'aménagement adaptés aux enjeux environnementaux du territoire (liaisons douces, noues et zones de tamponnement, traitement des franges) l'incidence est négative au regard de la consommation d'espaces agricoles.*

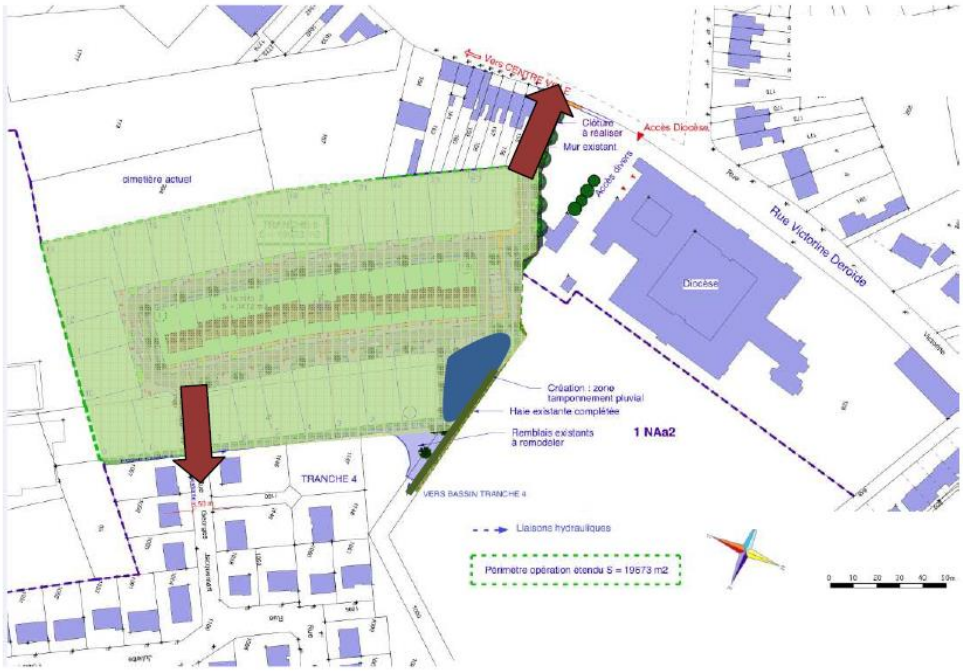
Analyse des incidences de l'OAP du 30 novembre						
Principes d'aménagement	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
Aménagement des voies, des espaces publics et du paysage Voirie avec traitement paysager Liaison douce au sein des espaces verts			●		●	Le développement des liaisons douces répond aux orientations du SCoT et du SRCAE Nord – Pas-de-Calais : l'ensemble du quartier sera irrigué par un réseau de voies piétonnes aménagées. L'objectif recherché est bien de connecter le site avec les autres quartiers (par les liaisons douces et par la trame végétale).
Aménagement paysager Espace vert Traitement des franges Noues et zones de tamponnement des espaces verts			?			Le traitement des franges, la création d'un espace vert et d'aménagements paysagers (noues) permet une meilleure intégration du site dans son environnement. L'entrée de zone sera travaillée par un aménagement adéquat complémentaire au bassin de tamponnement. En interface entre la zone d'habitat et la zone agricole, une large bande plantée sera aménagée. La frange paysagère en entrée de ville entre les emprises commerciales et la zone agricole sera également traitée afin de faciliter l'intégration de l'équipement commercial depuis la rue Capelle. Une vigilance est à apporter en ce qui concerne l'intégration paysagère de l'enseigne commerciale prévue.
Aménagement de l'assainissement Noues et zones de tamponnement des espaces verts	●		●	●		Les préconisations faites dans le domaine de la ressource en eau permettent une meilleure gestion des eaux et la réduction du risque de ruissellement. En effet, l'espace vert au sud-doit faire office de zone de tamponnement (création de noues).
Typologie des constructions / densité Intégration de 20% minimum de logements locatifs		?				La consommation d'espaces agricoles est effective. L'incidence est limitée du fait de l'enclavement des parcelles entre le tissu urbain et la rue du Rinchon comblement du tissu urbain par auréole). La densité moyenne sera de 20 logements à l'hectare (sur une surface approximative de 8,9 ha) répond au principe du SCoT. Il convient de noter qu'il n'est pas exclu que le site abrite des zones humides auquel cas, l'étude de faisabilité devra définir, selon les résultats d'une étude de caractérisation, les mesures appropriées pour les préserver.

VI.2.4 OAP de l'opération Jardins de Flandre tranche 5

Cette zone vient finaliser l'opération groupée des Jardins de Flandres qui a complété le tissu bâti de la ville sur le flanc nord-est de la commune. Le site de projet s'étend sur une trentaine d'hectares et ambitionne la réalisation d'environ 350 logements à terme. La tranche 5 est la dernière de cette vaste opération et complète ainsi le tissu existant au sein de l'enveloppe urbaine UC.

Le site faisant l'objet d'une OAP représente une surface de 1,97 ha et correspond actuellement à une parcelle cultivée, localisée ente le cimetière existant et les constructions pavillonnaires de la tranche 5 de l'opération groupée des jardins de Flandres.

Les principes de la présente OAP visent à confirmer les axes de projet avancés par l'aménageur et validés par la collectivité.



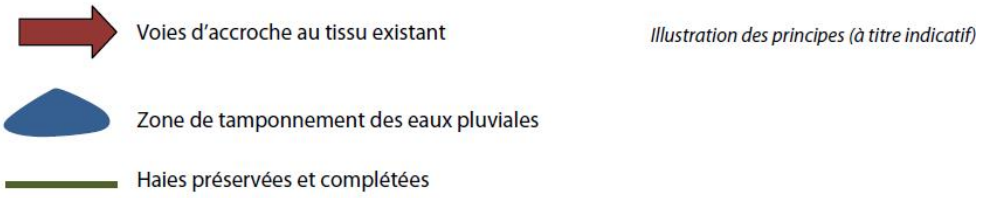


Illustration des principes (à titre indicatif)

Illustration des principes de l'OAP (à titre indicatif) (source : INGEO)

☞ *Cette OAP consiste à confirmer les principes de projet avancés par l'aménageur. L'opération s'inscrit dans un cadre de densification du tissu urbain et de limiter la consommation des espaces naturels et agricoles. L'incidence est potentiellement positive car il peut subsister des zones humides au sein des parcelles prévues à la construction.*

Analyse des incidences de l'OAP de l'opération Jardins de Flandre tranche 5						
Principes d'aménagement	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
Aménagement des voies, des espaces publics et du paysage Voirie avec traitement paysager Liaison douce au sein des espaces verts						Un aménagement de voies piétonnes en accompagnement des voies de desserte est prévu ainsi que l'aménagement de liaisons douces spécifiques en dehors des voies routières. L'incidence est nulle.
Aménagement paysager Espace vert Traitement des franges Noues et zones de tamponnement des espaces verts			?			Le traitement des franges en interface entre la zone d'habitat et le jardin du diocèse servira de tamponnement pour les eaux pluviales. L'aménagement sera agrémenté de haies. L'incidence positive reste toutefois potentielle dans le cas où il s'avérerait que des zones humides soient présentes et non traitées dans le cadre de la présente OAP.
Aménagement de l'assainissement Noues et zones de tamponnement des espaces verts	●		●	●		Les préconisations faites dans le domaine de la ressource en eau permettent une meilleure gestion des eaux et la réduction du risque de ruissellement. En effet, la frange paysagère en interface entre la zone d'habitat et le jardin du diocèse servira de zone de tamponnement pour les eaux pluviales.
Typologie des constructions / densité Intégration de 20% minimum de logements locatifs		?				La consommation d'espaces reste effective bien qu'intégrée dans le tissu urbain existant. La densité moyenne sera de 20 logements à l'hectare (sur une surface approximative de 8,9 ha) répond au principe du SCoT. Il convient de noter qu'il n'est pas exclu que le site abrite des zones humides, ce qui n'est pas traité dans le cadre de la présente OAP.

VI.2.5 OAP de la zone d'extension industrielle – Projet Eura Innov Industry

Il s'agit d'une zone d'extension à vocation industrielle. Elle se fait en complémentarité de l'entreprise Roquette. L'objectif de la zone 1AUj est d'accueillir le projet Euro Industry Innov orienté sur le développement de la filière bio économie et ainsi créer un pôle d'activité industriel autour du site de Lestrem en mutualisant les utilités et les flux comme Roquette a déjà pu le réaliser avec l'entreprise SETHNESS-ROQUETTE.

La superficie concernée par l'OAP est de 43 ha. Le site est actuellement cultivé avec la présence de zone à dominante humide.

☞ *Il convient de noter qu'en octobre 2016, aucune OAP n'était prévue sur la zone 1AUJ d'une surface de 77 ha. Depuis, la zone 1AUJ a été réduite de près de la moitié et fait désormais l'objet d'une OAP.*

L'objectif de la zone 1 AUJ est bien de créer un pôle d'excellence orienté vers la bio économie et la bio raffinerie. L'OAP a été formalisée en vue de faciliter la prise en compte de l'environnement dans le développement des équipements industriels à venir. Néanmoins, l'état d'avancement du projet ne permet pas de préciser les implantations et les dessertes à venir.

L'objectif principale de l'OAP est donc d'œuvrer àç l'intégration paysagère des futures constructions industrielles en définissant des bandes de valorisation paysagère via un travail sur les ranges de l'emprise avec des plantations d'espèces locales.

Accompagnement végétal des franges de la zone.
Traitement paysager des arrières de constructions si ces dernières sont habitées, afin de créer un espace de tamponnent avec les activités industrielles.



Définition des bandes de valorisation paysagères de la zone 1AUj (source : INGEO)

☞ *Malgré la mise en place d'une OAP ainsi qu'un effort de réduction de la zone 1 AUj, l'incidence reste négative au regard de la consommation des espaces agricoles et naturelles.*

VI.3 Analyse des impacts du zonage et du règlement

La partie suivante a pour objectif d'analyser les impacts du zonage et du règlement afin d'établir (dans la mesure du possible) l'incidence sur chaque thématique environnementale.

Cette partie expose dans un premier temps le plan de zonage de manière générale puis les résultats de l'analyse en fonction de chacune des zones et de leur règlement.

Cette analyse se base sur les éléments fournis par le cabinet INGEO en date du 10 octobre 2016 modifiés en juin 2017.

☞ *A noter que le PLU intègre l'ensemble des dispositions du PPRI dans son règlement.*

VI.3.1 Présentation du plan de zonage

Le projet de PLU de Merville propose une densification de son centre bourg via la valorisation des friches industrielles et le comblement des dents creuses.

Le territoire communal se décompose en zones urbaines, à urbaniser, agricoles et naturelles. D'autres informations viennent compléter ce dispositif et se superposer à lui : les servitudes et informations diverses concernant les risques technologiques, les risques naturels, les risques routiers, les éléments du paysage à protéger, au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme, les espaces boisés classés soumis à l'article L.113-1 du Code de l'urbanisme et les édifices patrimoniaux à protéger.

Les zones urbaines, zone U

Les zones urbaines sont repérées par la lettre « U ». Elles correspondent aux « *secteurs déjà urbanisées et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter* » (R. 151-18 du Code de l'urbanisme)

Le territoire de Merville comporte plusieurs zones urbaines :

- **Zone UA**, zone urbaine mixte, à vocation d'habitat, de services, d'artisanat et de commerces de l'hyper centre-ville de Merville,
- **Zone UB**, zone urbaine mixte,
- **Zone UC**, zone urbaine mixte, de faible densité correspondant aux extensions récentes d'habitat,
- **Zone UE**, zone urbaine à vocation économique,
- **Zone UF**, zone de l'aérodrome,
- **Zone UJ**, zone urbaine à vocation industrielle.

A noter que des sous-secteurs UBs, UCs, et UEs (à caractère sensible) ont été définies dans le plan de zonage pour les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue locale. Toutefois, il n'est pas indiqué à quoi correspond cette « sensibilité » dans le règlement et aucune disposition n'est prise dans le règlement pour ces sous-secteurs. Un sous-secteur UJb correspondant à une zone industrielle réservée aux usages hydrauliques et traitement de boues vient également compléter le zonage UJ.

Les zones à urbaniser

Repérées par les lettres « AU », les zones à urbaniser sont « *les secteurs de la commune destinés à être ouverts*

à l'urbanisation. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone » (R151-20 du Code de l'urbanisme).

Le PLU de Merville prévoit des zones 1AU. Elles concernent des terrains non équipés ou partiellement équipés, urbanisables à court et moyen terme.

Plusieurs zones AU ont été définies. Une seule a fait l'objet d'une OAP ayant pour objet de maîtriser la construction sur la zone :

- **Zone 1 AU**, à vocation urbaine mixte,
- **Zone 1 AUj**, zone d'urbanisation à vocation industrielle.

Les zones agricoles

Les zones agricoles sont repérées par la lettre « A ». Elles correspondent à des zones de richesses naturelles à vocation d'exploitation agricole. Ainsi, « *peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. En zone A peuvent seules être autorisées :*

- *les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole,*
- *les extensions mesurées des constructions existantes au sein de la zone agricole,*
- *les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages* » (L151-11 du Code de l'urbanisme).

Conformément à l'article L151-13 du Code de l'urbanisme, la zone A comprend des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages.

Un sous-secteur Ai est défini est identifié comme industriel (il reprend une activité industrielle isolé). **Un sous-secteur As** a également été identifié pour les parcelles agricoles intégrées à la Trame verte et bleue locale. Deux autres sous-secteurs sont aussi définis suite aux remarques des PPA et de l'enquête publique : un sous-secteur Ast (zone agricole à caractère sportif et technique correspondant à une zone de motocross et un chenil en cours d'implantation) et un sous-secteur At (agricole à vocation touristique permettant des hébergements de loisirs type roulottes et cabanes perchées).

Les zones naturelles et forestières

Elles repérées par la lettre « N » et correspondent à des zones de protection des espaces naturels. Comme l'indique l'article L.151-11 du Code de l'urbanisme « peuvent être classés en zones naturelle et forestière les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger soit en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment d'un point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels. En zone N, peuvent seules être autorisées :

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière ;
- les extensions mesurées des constructions existantes au sein de la zone agricole,
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou

forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. »

Les secteurs spécifiques

En plus des différentes zones visées ci-dessus, le document graphique dit plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme de Merville fait également apparaître :

- **Des emplacements réservés** aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, aux espaces verts identifiés au titre des articles L151-41 et R 151-43, R151-48 et R151-50 du Code de l'Urbanisme.
- **Les éléments de paysage** à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique, et identifiés au titre des articles L 151-19, et L151-23, R151-41 et R151-43 du Code de l'Urbanisme.
- **Des secteurs de mixité sociale**, au titre de l'article L151-15 du Code de l'Urbanisme dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme doit être affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale.
- **Des terrains classés comme espaces boisés à conserver et à protéger (EBC)** au titre de l'article L113-1 du Code de l'Urbanisme.
- **Une trame spécifique identifiant les secteurs soumis à des risques naturels** : aléas faibles à forts du PPRI de la Vallée de la Lys aval, approuvé le 21/07/2005.

Le règlement présente les dispositions particulières relatives aux risques, aux nuisances et servitudes et informations diverses. Il présente ainsi les risques technologiques (site SEVESO,…), routiers (nuisance sonore) et naturels (PPRI de la Liane, ZIC,…) présents sur la commune. Concernant l'aléa retrait-gonflement des argiles, les zones concernées sont précisées dans les Annexes du PLU et carte du BRGM est visible au plan de zonage. Il est recommandé par ailleurs d'effectuer des sondages et d'adapter les techniques de construction sur les secteurs concernés. **L'incidence est donc positive sur les nuisances et les risques.**

Résumé des surfaces des zones et secteurs du plan de zonage du PLU de Merville

Le tableau ci-après présente les surfaces des zones et secteurs du plan de zonage du PLU de Merville.

Surface des zones et secteurs du PLU de Merville					
Zones	***Secteurs***	***Superficie (ha) et/ou nombre***	***Total de la zone (ha)***	***% du territoire intercommunal***	***Comparaison surface du POS***
U	UA	42,48	580,46	1,5 %	Zones « UAa », « UAb », « UB », « UBz », « UC », « UCa », « UCz », « UE », « UEa », « UEb », « UF », « UP » et « NB » (zone urbaine qu'il n'est pas prévu de renforcer) : 551 ha
	UB	138,02		5,1 %	
	UBs	1,51		0,1 %	
	UC	121,31		4,5 %	
	UCs	1,07		0,04 %	
	UE	102,91		3,8 %	
	UEs	1,96		0,07 %	

Surface des zones et secteurs du PLU de Merville					
Zones	***Secteurs***	***Superficie (ha) et/ou nombre***	***Total de la zone (ha)***	***% du territoire intercommunal***	***Comparaison surface du POS***
	UF	82,56		3,0 %	
	UJ	68,43		2,5 %	
	UJb	20,22		0,7%	
AU	1AU	8,95	71,56	0,3 %	Zones « 1NAa1 », « 1NAa2 », « 1NAb », » 1NAb1 » et « 2NAa » : 129 ha
	1AUj	62,60		2,8 %	
A	A	1 745,84	1 782,78	64,4 %	Zones « NC » et NCa » : 1 494 ha
	Ahu	6,35		0,2 %	
	At	2,71		0,1 %	
	Ast	8,55		0,3%	
	Ai	0,67		0,02%	
	As	18,46		0,4%	
N	N	276,95	276,95	10,2 %	Zones « NDa » et « NDb » :525 ha
Haies repérées au titre de l'article L.151-23	Haie basse	755 m	/	/	Espace boisé classé : 9.7 ha
	Haie haute	12 875 m	/	/	
Fossés repérés au titre de l'article L.151-23		85 594 m	/	/	Pas d'information
Edifices religieux repérés au titre de l'article L. 151-19	Eglise, chapelle	5	/	/	

VI.3.2 Les zones urbaines

Dispositions communes aux zones urbaines

✓ ***Zonage***

Les zones urbaines représentent plus de 21% du territoire de Merville (environ 581 ha). Elles sont principalement localisées au centre de la commune de Merville ainsi qu'à l'est du territoire correspondant à l'entreprise Roquette et au sud pour délimiter l'aérodrome de Merville et à la zone industrielle des Petits Pacaux.

✓ ***Règlement***

Le règlement recommande vivement, pour l'ensemble des zones urbaines, l'utilisation de l'architecture bioclimatique des techniques répondant aux notions de développement durable. Dans ce cadre (et seulement dans celui-ci), les règles définies au chapitre « dispositions particulières » de l'article 11 qui iraient à l'encontre de cette disposition. L'incidence positive est incertaine en raison du caractère non prescriptif de cette recommandation.

Par ailleurs, les éléments naturels existants repérés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme doivent être conservés. Ils devront être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère dans le cas d'impossibilité de conservation. De même, les aménagements avoisinants devront tenir compte de ces éléments afin de ne pas leur porter atteinte. Ces éléments ne pourront être arrachés, après l'autorisation du Maire, que dans le cas de la création d'un nouvel accès à la parelle, d'un bâtiment ou d'une réorganisation d'un parcellaire. Cependant cela est possible sous réserve de la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire de haies d'essences locales rétablissant le maillage bocager. Ces dispositions auront une incidence positive sur le patrimoine naturel, et à moindre mesure sur le patrimoine paysager.

Une trame spécifique identifie dans le zonage les espaces soumis aux aléas faibles à forts d'inondation repérés dans le Plan de prévention des risques naturels d'inondation de la Vallée de la Lys approuvé le 07 décembre 2009 et les zones inondées constatées. Il est indiqué que sur ces secteurs, le règlement du PPRi s'appliquera (règlement du PPRI intégré dans le règlement du PLU). Le règlement recommande également la réalisation d'une étude géotechnique dans les secteurs d'aléa moyen à fort concernant l'aléa retrait-gonflement des argiles. De fait, les risques naturels sont pris en compte dans les dispositions relatives aux zones urbaines de sorte que l'incidence du règlement sur les risques est positive.

Zone UA

✓ ***Zonage***

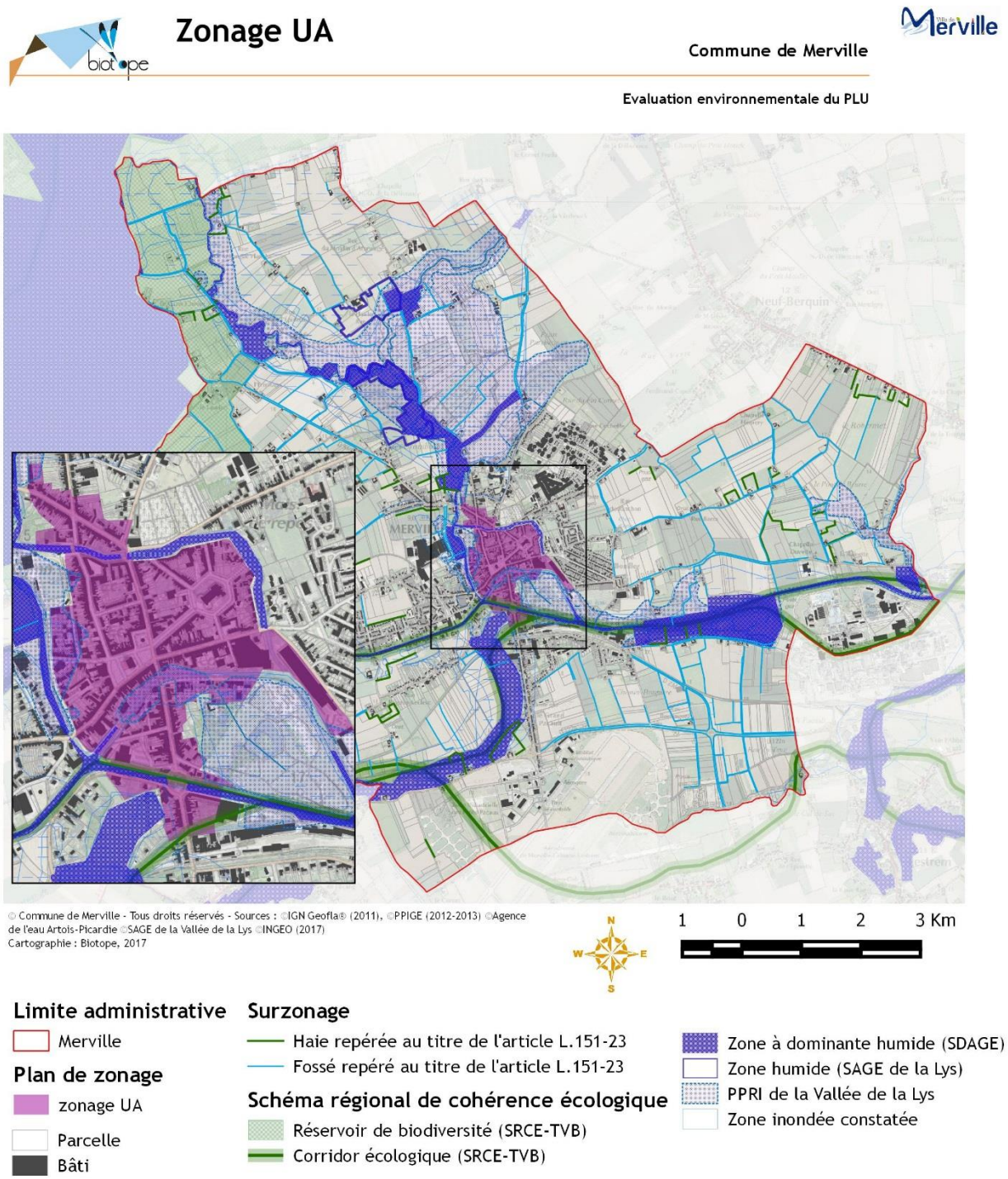
La zone UA occupe une surface d'environ 42 ha soit 1,5% du territoire de Merville. Elle correspond à l'hyper centre-ville de Merville. 8,5 ha d'espaces libres considérés comme dents creuses sont observés et sont déjà considérées comme intégrées dans le tissu urbain (ARCH 2009).

Les espaces libres sont situés principalement le long de la Lys et de ses canaux dérivés (forêts riveraines – ARCH 2009). Ces espaces seront préservés de toute construction au regard du règlement imposant un recul minimum des constructions par rapport au réseau hydrographique.

Plusieurs parcelles sont concernées par le PPRI de la Vallée de la Lys (environ 5 ha) et par des zones inondées constatées (1,5 ha). Le règlement prévoit des dispositions particulières pour celles-ci.

Des études sont en cours et/ou ont été réalisées pour accueillir, au sein de la zone UA, du futurs logements et commerces comme sur le site Traitex. Les études permettent d'analyser la faisabilité technique et économique de ces projets au regard des contraintes environnementales telles que la pollution des sites ou le risque inondation.

☞ *L'urbanisation est maîtrisée par la densification du tissu urbain. Aucun espace naturel n'est identifié dans cette zone et/ou est protégé via le règlement, l'incidence est donc nulle (positive si l'on considère la consommation d'espace).*



✓ ***Règlement***

L'interdiction, dans les secteurs concernés par les risques inondations, de constructions d'habitations ou de garages et de sous-sol aura une incidence positive sur la vulnérabilité des personnes et des biens. De même, le règlement prévoit la protection d'éléments naturels au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme, et peut permettre de refuser le permis de construire si la future construction porte atteinte au caractère paysager des lieux, sites et paysages avoisinants. Le règlement impose aussi l'utilisation d'essences locales pour toute plantation de haie et permet le recours aux énergies renouvelables concourant à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.

☞ *L'ensemble de ces éléments ont une incidence positive même si l'imprécision de certains articles en termes de prescriptions tend à rendre l'incidence incertaine.*

Analyse des incidences du règlement de la zone UA						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
1 et 2	●	●	●	●	●	L'article UA1 interdit les dépôts de vieilles ferrailles, de déchets industriels ou domestiques qui seraient susceptibles d'engendrer diverses nuisances (sonores, olfactives) et/ou risques de pollution. Par ailleurs, les caves et sous-sols sont interdits dans les secteurs soumis à un risque inondation (PPRI) ou identifiés en zones inondées constatées. De même, sur ces secteurs, seules sont autorisées les occupations et utilisations du sol compatibles avec les dispositions du PPRI. Par ailleurs, en zone de nappe sub-affleurante, il est recommandé d'éviter les caves et les sous-sols (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. Les travaux qui engendreraient la modification ou la suppression d'un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre des articles L. 151-19 et L.151-23° du Code de l'urbanisme sont soumis à la délivrance d'une autorisation préalable.
3						L'incidence est nulle.
4	●	●		●		Dans les zones concernées par l'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées sans aucune stagnation dans le réseau public. L'assainissement non collectif (dans les zones non desservies par l'AC) doit être conforme aux prescriptions en vigueur et être conçu de manière à être branché au réseau d'assainissement public dès la réalisation de celui-ci. Les eaux pluviales en provenance des toitures doivent être infiltrées à la parcelle et si cela est impossible, elles devront être stockées provisoirement. Dans ce cas, le gestionnaire pourra imposer un débit de fuite prédéterminé vers les installations publiques d'assainissement de l'ordre de 2 litres par seconde et par hectare. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque. L'ensemble de ces dispositions concourent à une meilleure gestion des eaux favorable à la préservation qualitative de la ressource en eau.
5						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.

Analyse des incidences du règlement de la zone UA						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
6	●	?	?	●		Le retrait de 10 mètres minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation (recul de mètres de la limite du domaine public si cette dernière est située à plus de 6 mètres de la berge) permet de préserver les berges de la Lys et ses abords immédiats. Pour les autres cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage, un recul de 6 m est imposé. Concernant l'implantation des constructions, l'article demande à ce que les constructions soient implantées soit à la limite d'emprise de la voie publique ou privée de desserte ou avec un recul de 3 m par rapport à cette voie. Dans le premier cas, cela permet de préserver les fonds de parcelles. L'incidence concernant le second cas et le troisième (retrait identique à l'une des deux constructions existantes) est incertaine.
7		?	?			L'article autorise la construction en limites séparatives à l'intérieur d'une bande de 20 m permettant la présence d'espaces libres devant ou derrière l'habitation. Ces espaces peuvent renforcer la nature en ville et accueillir une biodiversité de proximité selon la gestion engagée. Pour les autres constructions, celles-ci doivent être éloignées des limites séparatives avec une distance minimum de 3 m. Cela permet de préserver des espaces interstitiels dont la porosité est favorable à la diffusion des espèces locales (faune et flore) et permet de préserver les caractéristiques paysagères locales.
8		?	?	●		L'assurance d'une distance minimale de 4 m entre deux bâtiments non contigus permet de garantir la sécurité des habitants. De même, elle permet le maintien d'espaces interstitiels favorables à la diffusion des espèces locales.
9	?					L'emprise au sol n'est pas limitée pour les parcelles inférieures à 250 m² et limitée à 80% pour les parcelles d'une surface supérieure. Si cet article ne favorise pas la présence d'espace libre, il convient de noter que le secteur UA correspond à une typologie de bâtie plutôt dense dans l'hyper centre et limite, de fait, la consommation foncière. L'incidence est donc nulle à potentiellement négative notamment en ce qui concerne la ressource en eau car l'imperméabilisation de la totalité de la parcelle peut accentuer le ruissellement des eaux pluviales.
10				●	●	Sur les secteurs concernés par des risques naturels inondations (PPRI et ZIC), les garages, les sous-sols, les caves et ouvrages en dessous du niveau naturel sont interdits pour éviter tout risque potentiel d'inondation. Par ailleurs, en zone de nappe sub-affleurante, il est recommandé d'éviter les caves et les sous-sols (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. Les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs sous réserve du respect des dispositions de l'article 11.
11		?	●		?	Les constructions ne doivent pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales sous peine que le permis soit refusé. Le recours à des matériaux relevant de démarches comme la Haute Qualité Environnementale des

Analyse des incidences du règlement de la zone UA						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
						constructions ou de l'utilisation d'énergie renouvelable est admis et concoure à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES. Cependant, le recours aux énergies renouvelables est préconisé et non prescriptif. Concernant le traitement des clôtures, celles-ci doivent être constituées d'un grillage s'il est édifié derrière une haie vive, de grilles ou d'un mur bahut d'une hauteur de 0,8 m maximum surmonté ou non de grilles ou grillages. Par ailleurs des murs pleins peuvent être autorisés sur une longueur maximale de 5 m à l'arrière de l'habitation. Si l'emploi de haies vives composées d'essences locales est positif sur le patrimoine naturel, l'autorisation d'autres types de constructions rend l'incidence incertaine (peut empêcher le passage de la petite faune).
12	?		?			Les eaux pluviales en provenance des aires de stationnement doivent être infiltrées sur la parcelle. Si cela est impossible, les eaux pluviales seront stockées provisoirement sur la parcelle. Si les espaces de rétention à ciel ouvert doivent faire l'objet d'un projet paysager, les conditions d'évacuation des eaux pluviales après stockage provisoire restent imprécises rendant les incidences positives incertaines. L'article favorise l'utilisation des modes de déplacement doux en imposant l'aménagement d'un espace réservé au stationnement sécurisé des vélos pour tout bâtiment neuf à usage principal d'habitation groupant au moins trois logements.
13	?	?	?	?		Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. Il n'est pas précisé, pour ces plantations, si les essences doivent être les mêmes ou si elles doivent provenir de la liste proposée en annexe (annexe essences locales). L'obligation de plantation d'un arbre de haute tige pour 50 m de stationnement et l'aménagement d'écrans boisés autour de toute aire de stationnement de plus de 100 m² contribuent à l'intégration paysagère des aires de stationnement. Les espaces libres doivent faire l'objet de plantations ou d'aménagement en espaces verts, ce qui limite l'imperméabilisation des terrains et favorise l'infiltration des eaux pluviales, limite les risques de ruissellement et préserve les espaces de verdure interstitiels. Les plantations devront être composées d'essences locales dont une liste est proposée en annexe, ce qui a une incidence positive sur les patrimoines naturel et paysager. De même, il est rappelé que les travaux ayant pour effet de modifier les éléments du patrimoine identifiés au plan de zonage au titre de l'article L. 151-19 du Code l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable. Les éléments naturels repérés au titre de l'article L.151-23 doivent être conservés ou remplacés en cas d'impossibilité de conservation, à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. Il convient de noter que le règlement stipule que, dans la bande de recul imposée le long des berges des cours d'eau et des fossés répertoriés au plan de zonage, la hauteur des plantations est limitée à 1,5 m et que la plantation d'arbres à haute tige est interdite. Cela ne permet pas la plantation d'une ripisylve boisée.
14						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.

Analyse des incidences du règlement de la zone UA						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
15					?	L'implantation de la construction devra prendre en compte l'orientation du terrain, de la course du soleil, des vents dominants et de l'environnement immédiat. Les performances énergétiques des constructions à usage d'habitations sont autorisées et devront être conformes à la règlementation. L'incidence positive reste toutefois incertaine, l'usage des énergies renouvelables n'étant que préconisé.
16						L'incidence est nulle.

Zone UB

✓ ***Zonage***

La zone UB représente une superficie de plus de 140 ha (dont 1,5 ha en secteur sensible) soit plus de 5% du territoire communal. 2,6 ha d'espaces libres sont identifiés en tant que dent creuse (en tissu urbain d'après ARCH 2009). Leur identification permet d'intégrer au maximum le nouveau bâti dans la trame urbaine existante et ainsi d'éviter l'extension de l'urbanisation. Près de 6,5 ha d'espaces libres considérés comme prairies ou fourrés (ARCH 2009) sont présents au sein de la zone UB ainsi que 0,2 ha d'espaces feuillus et environ 3 ha de cultures.

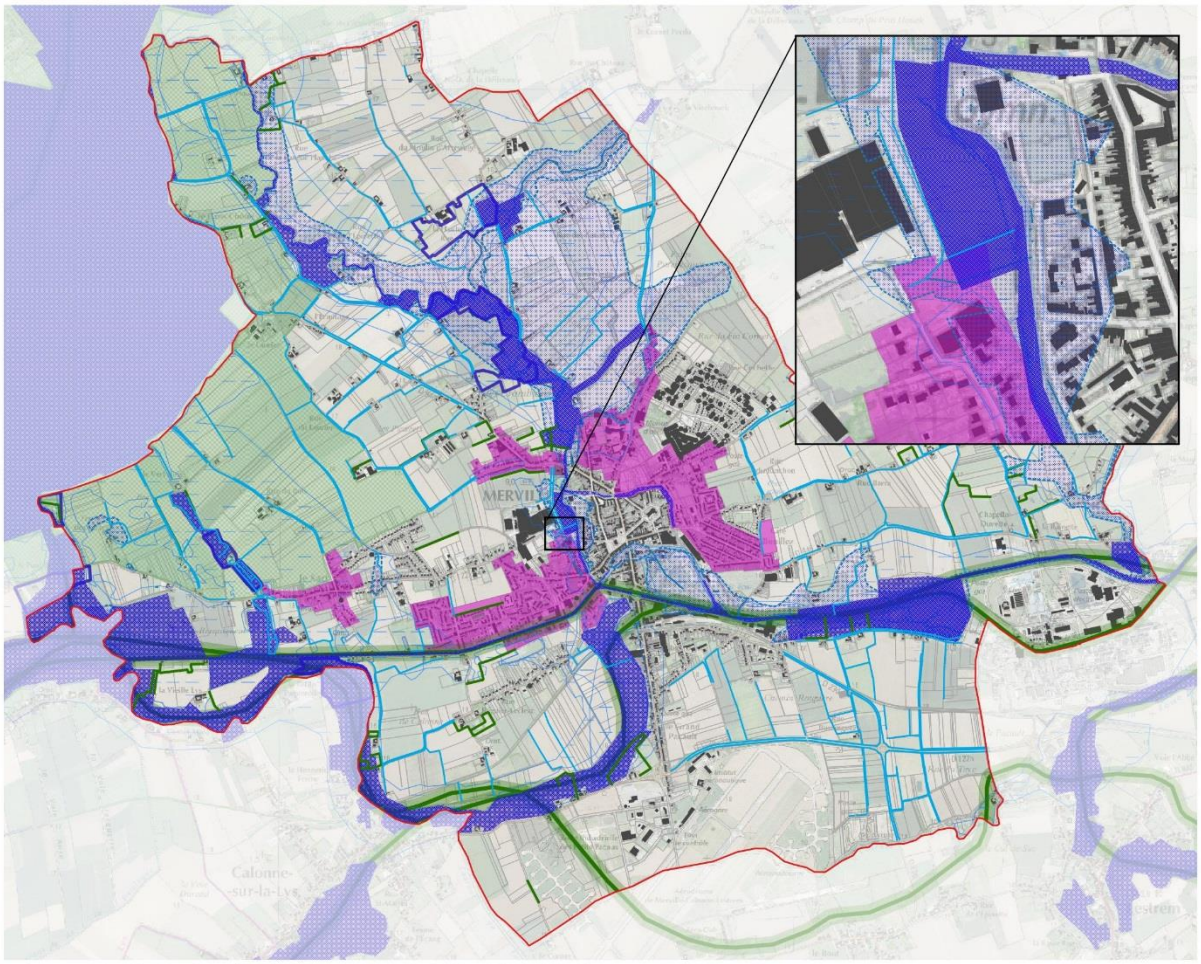
Ces espaces libres sont des cœurs d'îlots ou dents creuses sont intégrés dans le bilan des potentialités de construction en zone urbaine. Par conséquent, bien que la densification du tissu urbain réduise la perméabilité de celui-ci, cette solution permet de rationaliser la consommation des espaces agricoles.

Comme sur le secteur UA, des études concernant du renouvellement urbain (réhabilitation de la friche) sont en cours comme sur le site du moulin Hennion (dans le cas présent, étude réalisée par le Syndicat mixte Pays Cœur de Flandre). L'étude doit permettre d'analyser la faisabilité technique et économique du projet au regard des problématiques identifiées : règlement du PPRI contraignant la constructibilité.

Plusieurs parcelles sont concernées par le PPRI de la Vallée de la Lys et par des zones inondées constatées (moins de 10 hectares). Le règlement prévoit des dispositions particulières pour celles-ci. Par ailleurs, en zone de nappe sub-affleurante, il est recommandé d'éviter les caves et les sous-sols (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.

☞ *Des espaces libres au sein des zones UB représentés par des prairies, cultures ou espaces boisés sont susceptibles d'être construits. Si l'incidence en termes de consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers au sein du tissu urbain est négative, au regard du projet global l'incidence est positive (développement dans le tissu urbain et réduction des extensions urbaines).*

Zonage UB et UBs



© Commune de Merville - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©PPIGE (2012-2013) ©Agence de l'eau Artois-Picardie ©SAGE de la Vallée de la Lys ©INGEO (2016)
Cartographie : Biotope, 2016

N W E S

1 0 1 2 3 Km

Limite administrative
- Merville

Plan de zonage
- zonage UB
- zonage UBs
- Parcelle
- Bâti

Surzonage
- Haie repérée au titre de l'article L.151-23
- Fossé repéré au titre de l'article L.151-23

Schéma régional de cohérence écologique
- Réservoir de biodiversité (SRCE-TVB)
- Corridor écologique (SRCE-TVB)

- Zone à dominante humide (SDAGE)
- Zone humide (SAGE de la Lys)
- PPRI de la Vallée de la Lys
- Zone inondée constatée

✓ ***Règlement***

Le règlement de la zone UB est sensiblement identique à celui de la zone UA. A noter que le règlement n'indique pas à quoi correspondent le secteur UBs (secteur sensible pour les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue dans le plan de zonage). Aucune disposition particulière n'est prise concernant ce sous-secteur.

☞ *Les dispositions prises pour la zone UB (zone à vocation mixte) ont une incidence positive à incertaine en ce qui concerne les thématiques environnementales. Le caractère incertain est lié au caractère incitatif de certaines dispositions qui ne permet pas de garantir leur bonne application.*

Analyse des incidences du règlement de la zone UB						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
1 et 2	●	●	●	●	●	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA – art 1 et 2.**
3						L'incidence est nulle.
4	●	●		●		**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA – art 4.**
5						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
6	●	?	?	●		**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA – art 6.** Concernant l'implantation des constructions, l'article demande à ce que les constructions soient implantées soit à la limite d'emprise de la voie publique ou privée de desserte ou avec un recul de 5 m par rapport à cette voie. Dans le premier cas, cela permet de préserver les fonds de parcelles. L'incidence concernant le second cas et le troisième (retrait identique à l'une des deux constructions existantes) est incertaine. Par rapport au règlement de la zone UA, l'article 6 de la zone UB est complété par l'interdiction de construire à moins de 10 mètres de la limite du domaine public ferroviaire. Cela permet de limiter les nuisances sonores et à une incidence positive sur la réduction des risques et des nuisances.
7		?	?	●		L'article autorise la construction en limites séparatives à l'intérieur d'une bande de 20 m permettant la présence d'espaces libres devant ou derrière l'habitation. Ces espaces peuvent renforcer la nature en ville et accueillir une biodiversité de proximité selon la gestion engagée. Pour les autres constructions, celles-ci doivent être éloignées des limites séparatives avec une distance minimum de 3,5 m. Cela permet de préserver des espaces interstitiels dont la porosité est favorable à la diffusion des espèces locales (faune et flore) et permet de préserver les caractéristiques paysagères locales. L'article 7 interdit, comme pour l'article 6, l'interdiction de construire des bâtiments comportant des pièces habitables ou assimilables par leur mode d'occupation à moins de 10 m du domaine public ferroviaire.
8		?	?	●		**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA – art 8.**
9	?	?				L'emprise au sol est limitée à 50% pour les constructions à usage d'habitation et 70% pour les constructions à usage

Analyse des incidences du règlement de la zone UB						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
						d'activités, ce qui permet la présence d'espaces interstitiels favorable à la nature en ville et à la limitation du ruissellement des eaux pluviales.
10				●	●	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA – art 10.**
11		?	●		?	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA – art 11.**
12	?		?			Les eaux pluviales en provenance des aires de stationnement doivent être infiltrées sur la parcelle. Si cela est impossible, les eaux pluviales seront stockées provisoirement sur la parcelle. Si les espaces de rétention à ciel ouvert doivent faire l'objet d'un projet paysager, les conditions d'évacuation des eaux pluviales après stockage provisoire restent imprécises rendant les incidences positives incertaines. L'article favorise l'utilisation des modes de déplacement doux en imposant l'aménagement d'un espace réservé au stationnement sécurisé des vélos pour tout bâtiment neuf à usage principal d'habitation groupant au moins trois logements ou bâtiment neuf à usage principal de bureaux.
13	?	?	?	?		Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. Il n'est pas précisé, pour ces plantations, si les essences doivent être les mêmes ou si elles doivent provenir de la liste proposée en annexe (annexe essences locales). L'obligation de plantation d'un arbre de haute tige pour 50 m de stationnement et l'aménagement d'écrans boisés autour de toute aire de stationnement de plus de 100 m² contribuent à l'intégration paysagère des aires de stationnement. Comme pour l'article 13UA, des espaces communs de détente réellement aménagés devront concerner une superficie d'un seul tenant au moins égale à 5% de celle du terrain utilisé (pour une surface égale ou supérieure à 1 ha). Bien que cette disposition limite l'imperméabilisation des sols, l'article est imprécis en ce qui concerne le type d'aménagement à réaliser. Les espaces libres doivent faire l'objet de plantations ou d'aménagement en espaces verts, ce qui limite l'imperméabilisation des terrains et favorise l'infiltration des eaux pluviales, limite les risques de ruissellement et préserve les espaces de verdure interstitiels. Les plantations devront être composées d'essences locales dont une liste est proposée en annexe, ce qui a une incidence positive sur les patrimoines naturel et paysager. De même, il est rappelé que les travaux ayant pour effet de modifier les éléments du patrimoine identifiés au plan de zonage au titre de l'article L. 151-19 du Code l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable. Les éléments naturels repérés au titre de l'article L.151-23 doivent être conservés ou remplacés en cas d'impossibilité de conservation, à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. L'article est complété par l'interdiction d'arracher ou détruire des haies ou alignements d'arbres repérés sans autorisation du Maire sauf dans le cas où celui-ci est compensé par la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire composé d'essences locales rétablissant le maillage bocager. Le propriétaire peut procéder tout de même à l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et des bois morts. Bien que

Analyse des incidences du règlement de la zone UB						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
						l'incidence soit positive, il convient de noter que le retrait du bois morts ou d'arbres sénescents présents dans des haies ou alignements d'arbres repérés au plan de zonage réduit l'intérêt pour la faune (utilisation du bois mort comme habitat). Le comblement des fossés est interdit, ce qui concoure à la préservation du réseau hydrographique et limite l'accentuation du ruissellement des eaux pluviales. Il convient de noter que le règlement stipule que, dans la bande de recul imposée le long des berges des cours d'eau et des fossés répertoriés au plan de zonage, la hauteur des plantations est limitée à 1,5 m et que la plantation d'arbres à haute tige est interdite. Cela ne permet pas la plantation d'une ripisylve boisée.
14						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
15					?	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA – art 15.**
16						L'incidence est nulle.

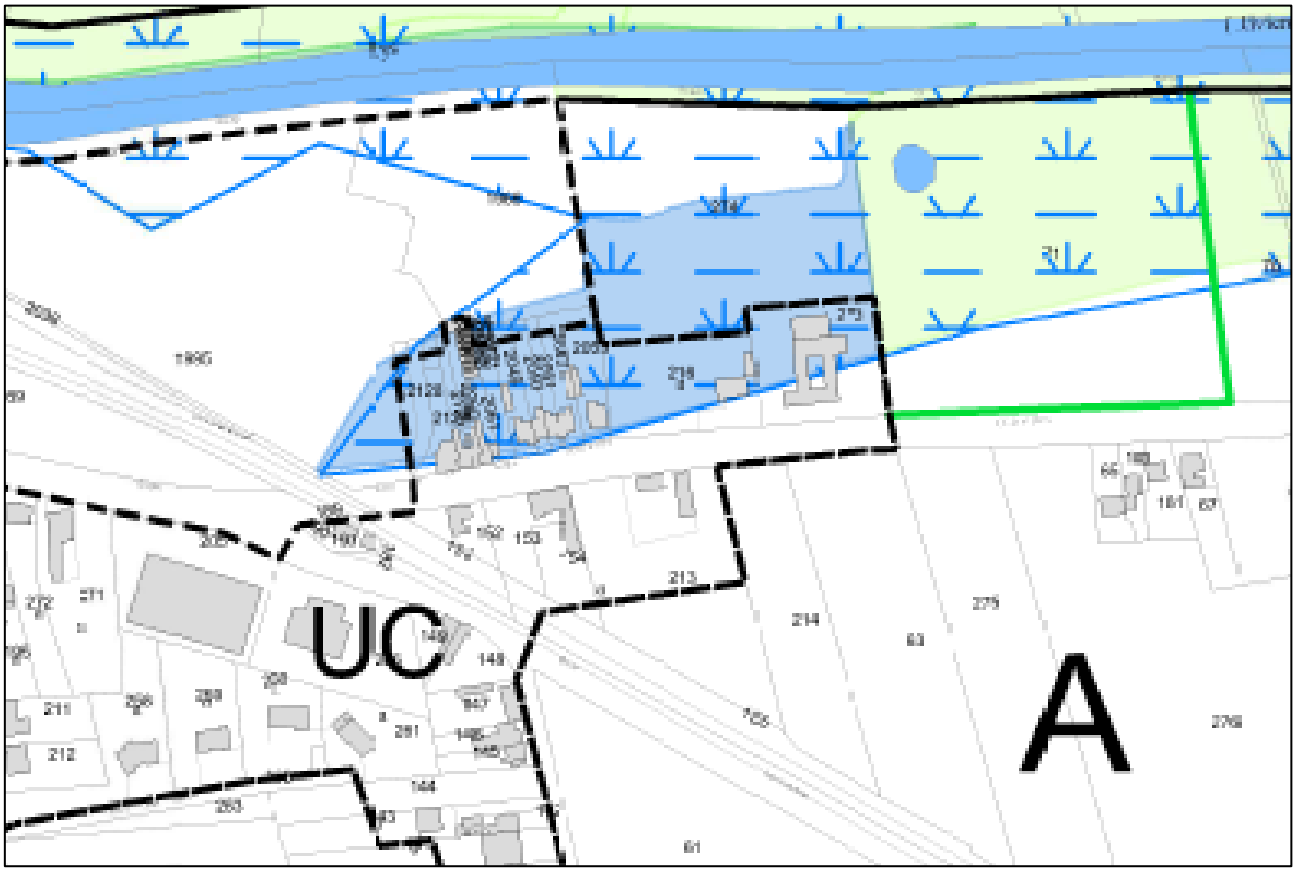
Zone UC

✓ ***Zonage***

Le zonage UC est une zone urbaine mixte, de faible densité qui correspond aux extensions récentes d'habitat. Les espaces réservées à cette zone occupent une surface de plus de 122 hectares soit environ 4,3% du territoire. Plus de 1 hectare est considéré en sous-secteur UCs et correspond à des espaces pour la Trame verte et bleue.

Plus de 16 ha d'espaces libres (ARCH 2009) sont identifiés sur les secteurs UC dont 6 ha en dents creuses. Ces espaces correspondent principalement à des cultures (9 ha) et des prairies (plus de 5 ha) suivi par des espaces boisés. Cependant, d'une manière générale, l'extension de la zone urbaine UC est maitrisée, les terrains libres s'insèrent dans la trame urbaine existante.

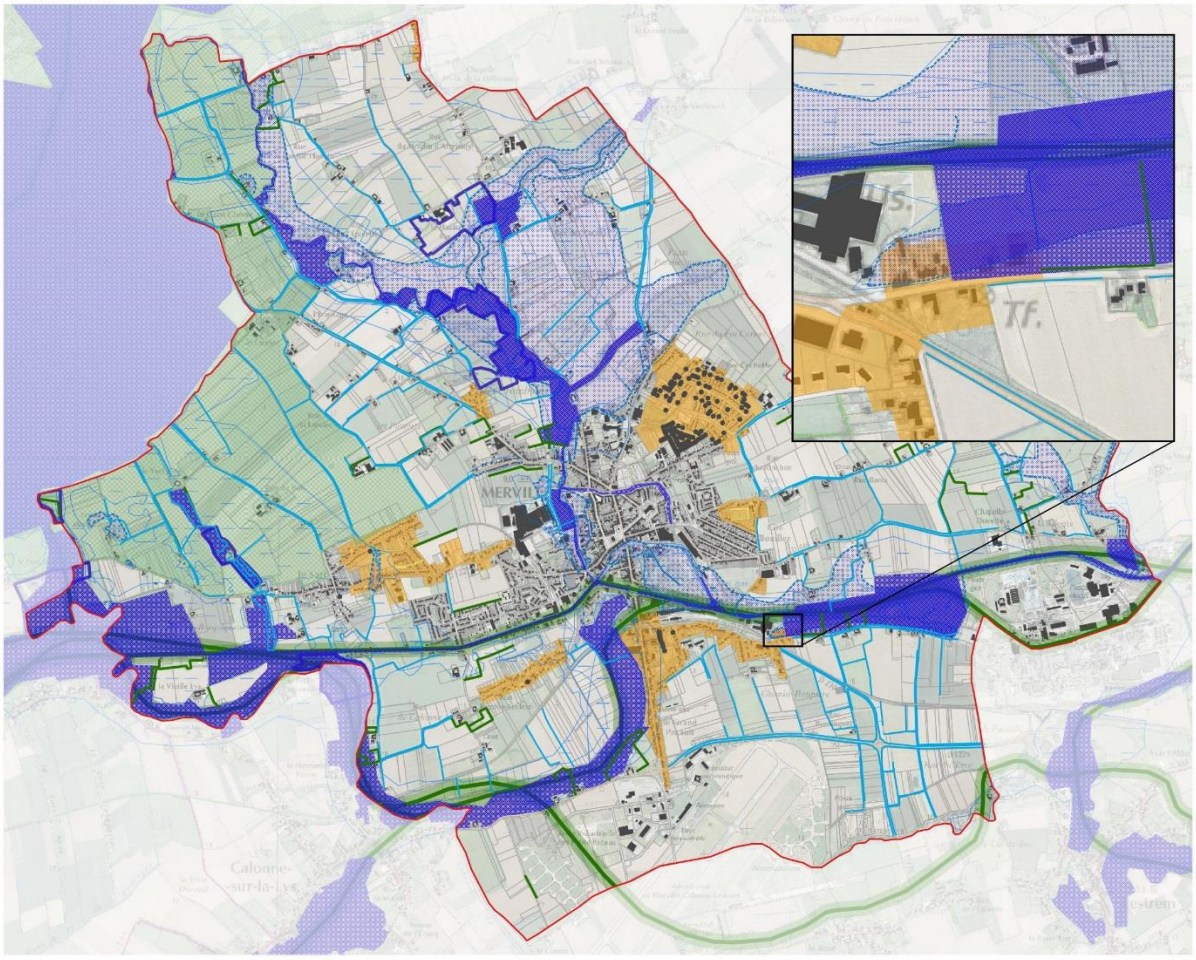
Environ 0,75 ha des zones UC correspondent à des zones à dominante humide du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021. Les espaces identifiées correspondent à des fonds de parcelles hormis pour la plus importante sur les parcelles 215 et 216. Ces parcelles sont déjà en partie urbanisée et sont concernées par le PPRI de la Vallée de la Lys (2,7 ha des zones UC sont concernées par le règlement du PPRI). Par conséquent, des dispositions particulières sont prises sur ces zones.



Parcelles 216 et 215 identifiées en zone à dominante humide et déjà intégrées dans le tissu urbain concerné par le règlement du PPRI de la Vallée de la Lys (zonage du 26 juin 2017)

☞ *En considérant la consommation des espaces agricoles au sein de la zone UC, l'incidence du zonage UC est négatif. Toutefois, comme pour la zone UB, au regard du projet global, la densification au sein du secteur UC permet de réduire les extensions urbaines et de rationaliser la consommation des espaces agricoles. A noter également la désignation d'un sous-secteur UCs pour les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue.*

Zonage UC et UCs



© Commune de Merville - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©PPIGE (2012-2013) ©Agence de l'eau Artois-Picardie ©SAGE de la Vallée de la Lys ©INGEO (2017)
Cartographie : Biotope, 2017

N W E S

1 0 1 2 3 Km

Limite administrative
- Merville

Plan de zonage
- zonage UC
- zonage UCs
- Parcelle
- Bâti

Surzonage
- Haie repérée au titre de l'article L.151-23
- Fossé repéré au titre de l'article L.151-23

Schéma régional de cohérence écologique
- Réservoir de biodiversité (SRCE-TVB)
- Corridor écologique (SRCE-TVB)

- Zone à dominante humide (SDAGE)
- Zone humide (SAGE de la Lys)
- PPRI de la Vallée de la Lys
- Zone inondée constatée

✓ ***Règlement***

La zone UC concerne les zones à vocation mixte, de faible densité dans laquelle sont identifiées les constructions les plus récentes. Les dispositions concernant certains articles sont sensiblement les mêmes que pour les zones UA et UB. Les différences concernent essentiellement les dispositions relatives aux bâtiments agricoles existants et la gestion des eaux usées liées à ce type d'activités.

A noter que le règlement n'indique pas à quoi correspondent le secteur UCs (secteur sensible pour les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue dans le plan de zonage). Aucune disposition particulière n'est prise concernant ce sous-secteur.

☞ *Par conséquent, les dispositions prises pour la zone UC ont aussi une incidence positive à incertaine en ce qui concerne les thématiques environnementales.*

Analyse des incidences du règlement de la zone UC						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
1 et 2	●	●	●	●	●	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 1 et 2.** A l'inverse des zones UA et UB, le règlement de la zone UC autorise la création et l'extension des bâtiments agricoles s'ils sont liés à une exploitation existante dans la zone. De même, les campings à la ferme sont autorisés s'ils sont implantés à l'intérieur du corps de ferme et non visibles depuis la voie publique. Cela n'a aucune incidence sur les thématiques environnementales.
3						L'incidence est nulle.
4	●	●		●		**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 4.** L'article demande à ce que les effluents agricoles fassent l'objet d'un traitement spécifique et ne doivent en aucun cas être rejetés dans le réseau public.
5						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
6	●	?	?	●		Le retrait de 10 mètres minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation (recul de mètres de la limite du domaine public si cette dernière est située à plus de 6 mètres de la berge) permet de préserver les berges de la Lys et ses abords immédiats. Pour les autres cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage, un recul de 6 m est imposé. Concernant l'implantation des constructions, l'article demande à ce que les constructions soient implantées soit à la limite d'emprise de la voie publique ou privée de desserte ou avec un recul de 5 m par rapport à cette voie. Dans le premier cas, cela permet de préserver les fonds de parcelles. L'incidence concernant le second cas et le troisième (retrait identique à l'une des deux constructions existantes) est incertaine. Par rapport au règlement de la zone UA, l'article 6 de la zone UB est complété par l'interdiction de construire à moins de 10 mètres de la limite du domaine public ferroviaire. Cela permet de limiter les nuisances sonores et à une incidence positive sur la réduction des risques et des nuisances.
7		?	?	●		L'article autorise la construction en limites séparatives à l'intérieur d'une bande de 20 m permettant la présence

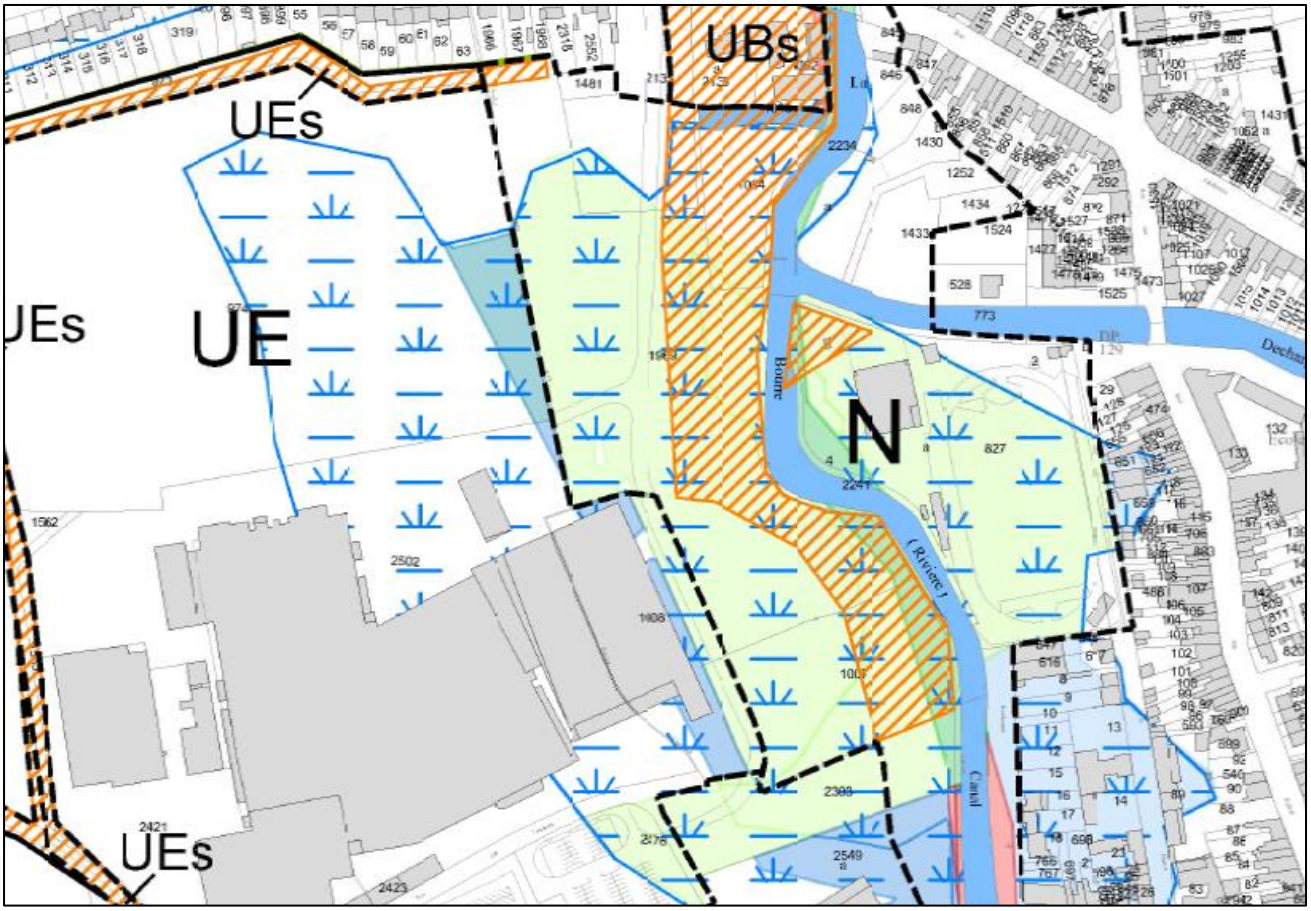
Analyse des incidences du règlement de la zone UC						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
						d'espaces libres devant ou derrière l'habitation. Ces espaces peuvent renforcer la nature en ville et accueillir une biodiversité de proximité selon la gestion engagée. Pour les autres constructions, celles-ci doivent être éloignées des limites séparatives avec une distance minimum de 3,5 m. Cela permet de préserver des espaces interstitiels dont la porosité est favorable à la diffusion des espèces locales (faune et flore) et permet de préserver les caractéristiques paysagères locales.
8		?	?	●		**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 8.**
9	?	?				L'emprise au sol est limitée à 40% pour les constructions à usage d'habitation et 60% pour les constructions à usage d'activités, ce qui permet la présence d'espaces interstitiels favorable à la nature en ville et à la limitation du ruissellement des eaux pluviales.
10				●	●	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 10.**
11	?	?	●	?	?	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 11.** Le règlement propose des dispositions particulières pour le jardin des Flandres afin de préserver le patrimoine bâti et paysager du secteur. Les dispositions prises sont favorables au retour de la nature en ville et le renforcement de la continuité écologique avec l'installation de clôtures composées de haies vives. Le règlement indique que le modelé des terres et l'écoulement des eaux doivent rester conformes aux travaux d'aménagement généraux (au regard des dispositifs mis en place dans le cadre de l'arrêté d'autorisation de la Loi sur l'Eau).
12	?		?			**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UB – art 12.**
13	?	?	?	?		**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UB – art 13.**
14						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
15					?	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 15.**
16						L'incidence est nulle.

Zone UE

✓ ***Zonage***

Le zonage UE représente une surface de près de 105 ha soit moins de 4% du territoire communal. Le zonage UE regroupe de nombreux espaces libres situés sur des parcelles où sont déjà présents des bâtiments. D'après ARCH (2009), ces espaces libres correspondent principalement à des prairies et des cultures. Concernant les cultures, une grande partie correspond à la station d'épuration et à la zone industrielle des Petits Pacaux (au sud de la commune) présentant déjà des constructions à vocation économique et industrielle. A noter qu'au sein de cette zone est identifié un corridor écologique du SRCE-TVB (sous-trame prairies et/ou bocage) mais aucune parcelle ne fait l'objet d'un sous-secteur sensible.

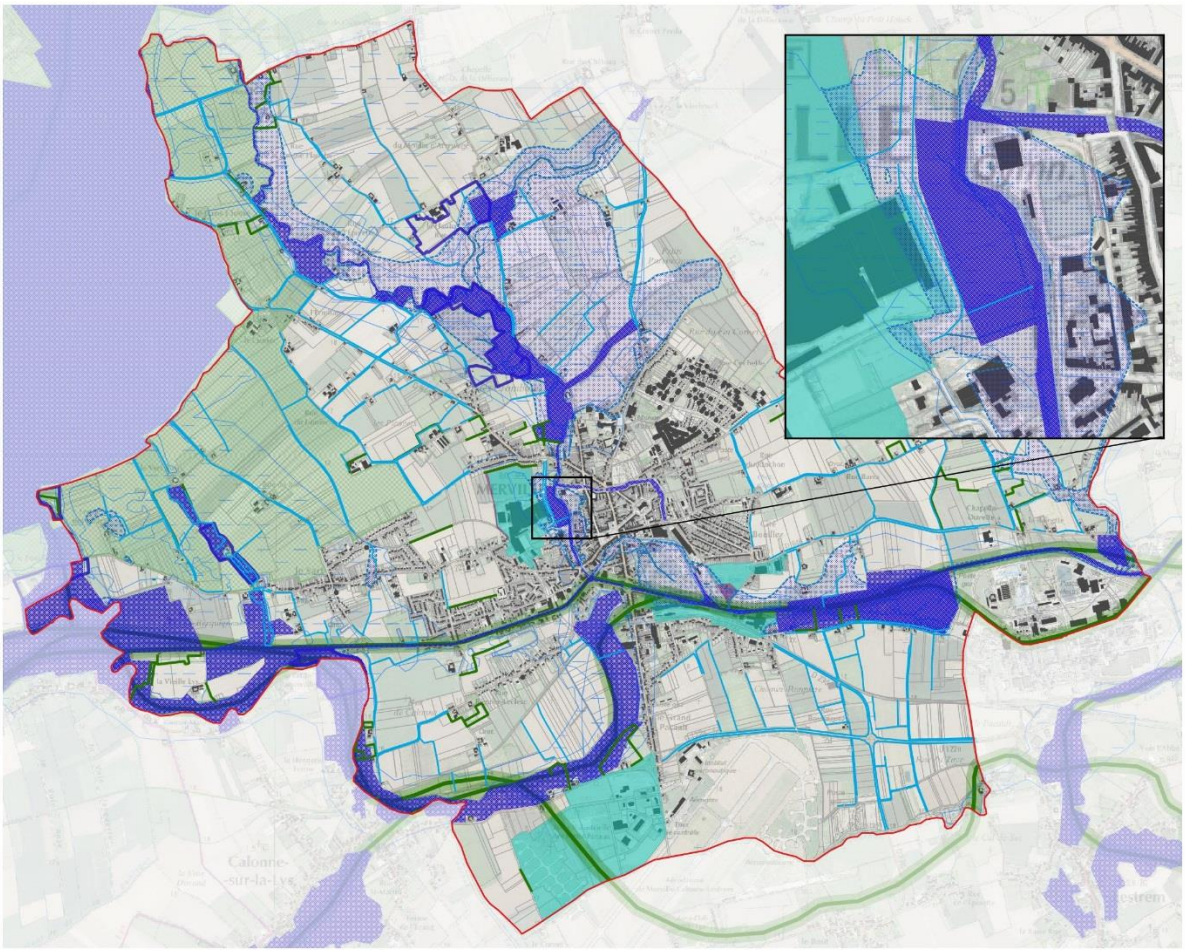
2,9 ha du zonage UE sont concernés par le zonage du PPRI de la Vallée de la Lys et donc par son règlement ainsi que par des zones inondées constatées. Par ailleurs, en zone de nappe sub-affleurante, il est recommandé d'éviter les caves et les sous-sols (le pétitionnaire est invité à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée. Un sous-secteur UEs permet par ailleurs d'identifier la Trame verte et bleue locale (reprenant par ailleurs une zone à dominante humide identifiées le long du canal d'Hazebrouck.



Secteur UE concerné par le règlement du PPRI de la Vallée de la Lys et secteur UEs correspondant à la Trame verte et bleue locale et aux zones à dominante humide du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 (zonage du 26 juin 2017)

☞ *Le secteur UE se compose de nombreux espaces libres correspondant généralement à l'activité présente (station d'épuration, etc.). Les secteurs sensibles sont repérés par un sous-secteur UEs. Néanmoins, au regard de la consommation d'espace, l'incidence est négative.*

Zonage UE et UEs



© Commune de Merville - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©PPIGE (2012-2013) ©Agence de l'eau Artois-Picardie ©SAGE de la Vallée de la Lys ©INGEO (2017)
Cartographie : Biotope, 2017

1 0 1 2 3 Km

Limite administrative
- Merville

Plan de zonage
- zonage UE
- zonage UEs
- Parcelle
- Bâti

Surzonage
- Haie repérée au titre de l'article L.151-23
- Fossé repéré au titre de l'article L.151-23

Schéma régional de cohérence écologique
- Réservoir de biodiversité (SRCE-TVB)
- Corridor écologique (SRCE-TVB)
- Zone à dominante humide (SDAGE)
- Zone humide (SAGE de la Lys)
- PPRI de la Vallée de la Lys
- Zone inondée constatée

✓ ***Règlement***

Le zonage UE est destiné à accueillir les activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services. Le règlement indique que pour les zones B et C définies par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Merville/Calonne, toutes les constructions sont soumises à des normes d'isolation acoustique. Sinon, les dispositions se différencient des autres zonages urbains par les distances par rapport aux limites séparatives, les marges de recul ou encore l'emprise au sol des constructions. Les dispositions sont prises de façon à limiter les risques et les nuisances sur l'environnement, les personnes et les biens mais ne sont pas forcément assez prescriptives pour conduire à des incidences positives.

A noter que le règlement n'indique pas à quoi correspondent le secteur UEs (secteur sensible pour les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue dans le plan de zonage). Aucune disposition particulière n'est prise concernant ce sous-secteur.

Par conséquent, les dispositions prises pour la zone UE ont aussi une incidence positive à incertaine en ce qui concerne les thématiques environnementales.

Analyse des incidences du règlement de la zone UE						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
1 et 2				?	●	Le règlement autorise les constructions et installations susceptibles d'engendrer des nuisances à condition que soient soient prises des mesures afin de limiter ces nuisances et autres risques. Sur ces zones sont autorisées les constructions et installations relatives aux énergies renouvelables contribuant à la réduction des GES.
3						L'incidence est nulle.
4	●	●		●		**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 4.** L'article indique que les installations ne peuvent rejeter que les effluents pré-épurés dans le réseau public dans les conditions fixées par la législation en vigueur. Pour ce qui est des eaux résiduaires et les eaux de refroidissement, elles ne peuvent être rejetées que selon les conditions prévues par la législation et la règlementation en vigueur. Ce rappel à la loi permet de garantir la protection de la qualité des eaux superficielles et souterraines en limitant les risques de pollution.
5						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
6	●	?	?	●		Un recul minimum de 10 mètres à partir de l'axe des cours d'eau doit être respecté. Ce recul permet de préserver le cours d'eau et les milieux associés. A noter cependant que le règlement autorise l'extension de bâtiment existant.
7				●		Des dispositions relatives à l'implantation à proximité des zones à vocation principale d'habitat et de service, de la zone de l'aérodrome (recul de 48 mètres) sont définies. Pour les autres limites, une marge d'isolement est définie. Cela concoure à limiter les risques et nuisances liés à la présence de certaines activités.
8		?	?	●		**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 8.**

Analyse des incidences du règlement de la zone UE						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
9	?	?				L'emprise au sol est limitée à 60% de la superficie de l'unité foncière globale laissant des espaces libres pour la biodiversité de proximité (toujours plus ou moins favorables selon la gestion engagée), limitant l'imperméabilisation des sols et donc l'accentuation du ruissellement des eaux.
10				●	●	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 10.**
11	?	?	●	?	?	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 11.** Concernant le traitement des clôtures, le règlement de la zone UE demande à ce que celles-ci soient constituées d'un grillage édifié derrière une haie vive. Cela peut avoir une incidence positive sur le patrimoine naturel en permettant le passage de la petite faune. Néanmoins, le règlement ne prévoit pas un diamètre de mailles minimum pour permettre ce passage.
12	?					Le règlement ne comporte pas de prescriptions particulières sur le traitement et/ou l'évacuation des eaux pluviales.
13	?	?	?	?		Les espaces libres doivent couvrir une superficie d'un seul tenant au moins égale à 10% de celle du terrain utilisé dont 1/3 d'un seul tenant. Bien que cette disposition limite l'imperméabilisation des sols, l'article est imprécis en ce qui concerne le type d'aménagement à réaliser et rend donc les incidences incertaines Les autres marges de recul doivent comporter des espaces verts, des rideaux d'arbres de haute tige et des buissons, ce qui peut favorise l'intégration de l'activité dans son environnement immédiat.
14						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
15					?	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 15.**
16						L'incidence est nulle.

Zone UF

✓ ***Zonage***

Le zonage UF correspond à la zone déjà réservée pour l'aérodrome.

☞ *L'incidence est nulle.*

✓ ***Règlement***

Le zonage UF concerne essentiellement l'aérodrome. Les dispositions qui y sont prises sont donc exclusivement réservées à cette activité déjà existante et ne permettront pas un autre mode d'occupation et d'utilisation du sol que l'actuel.

La zone UF concerne une activité aéronautique déjà existante et ne permet pas d'autres types d'installation.

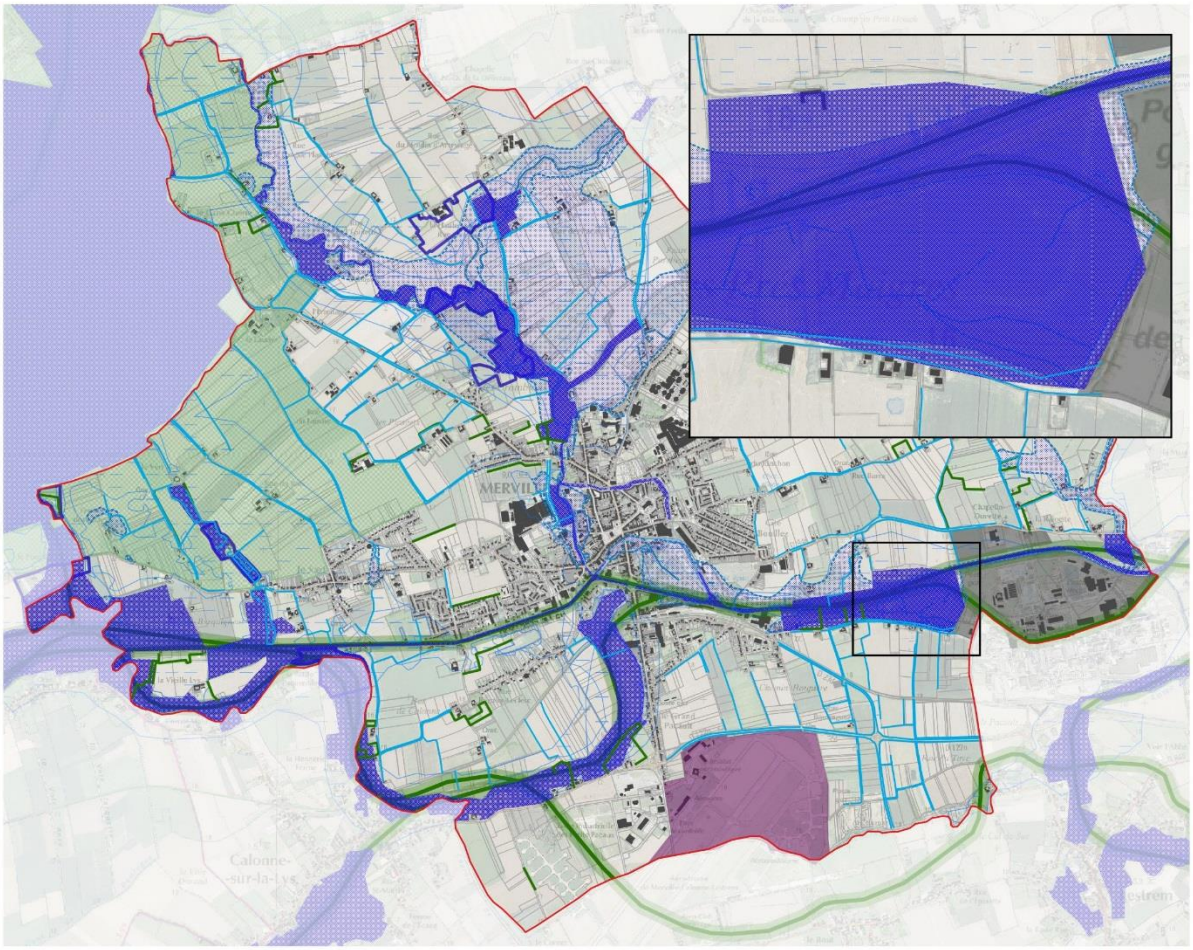
Zone UJ

✓ ***Zonage***

Le zonage UJ est localisé au sud-ouest du territoire et correspond à l'entreprise Roquette. La partie ouest est soumise au règlement du PPRI de la Vallée de la Lys (zonage vert foncé : zone naturelle soumise à aléa fort ou très fort). Cette zone correspond par ailleurs à un espace naturel relais (ENR) du SRCE-TVB (milieu humide) dont une partie (long de la Lys) est en zone N. La partie de l'ENR comprise dans la zone UJ est concernée par le PPRI de la Vallée de la Lys.

☞ *Le règlement du PPRI de la Vallée de la Lys impose des règles de construction imitant ainsi la potentielle destruction des milieux humides identifiés. L'incidence est incertaine.*

Zonage UF et UJ



© Commune de Merville - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©PPIGE (2012-2013) ©Agence de l'eau Artois-Picardie ©SAGE de la Vallée de la Lys ©INGEO (2017)
Cartographie : Biotope, 2017

N
W E
S

1 0 1 2 3 Km

Limite administrative
- Merville

Plan de zonage
- zonage UF
- zonage UJ
- Parcelle
- Bâti

Surzonage
- Haie repérée au titre de l'article L.151-23
- Fossé repéré au titre de l'article L.151-23

Schéma régional de cohérence écologique
- Réservoir de biodiversité (SRCE-TVB)
- Corridor écologique (SRCE-TVB)
- Espace naturel relais (SRCE-TVB)

- Zone à dominante humide (SDAGE)
- Zone humide (SAGE de la Lys)
- PPRI de la Vallée de la Lys
- Zone inondée constatée

✓ ***Règlement***

Le zonage UJ est une zone à vocation économique destinée à accueillir des activités industrielles ou de services. Les dispositions correspondent en grande partie à celle de la zone UE et diffère de celle-ci par l'emprise au sol des constructions, le type d'installations autorisées ou encore par l'aspect extérieur des constructions. Le règlement comporte peu de prescriptions destinées à engager un traitement qualitatif des espaces libres.

En zone UJb ne sont autorisés que les ouvrages hydrauliques et nécessaires au traitement des boues.

Le règlement de la zone UJ, en l'absence de dispositions non prescriptives, a une incidence positive à incertaine sur les thématiques environnementales.

Analyse des incidences du règlement de la zone UJ						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
1 et 2				?		Le règlement autorise les constructions et installations susceptibles d'engendrer des nuisances à condition que soient prises des mesures afin de limiter ces nuisances et autres risques. Ainsi, les établissements à usage d'activités comportant des installations classées sont autorisés dans la mesure où il ne subsistera plus pour leur voisinage de risques importants pour la sécurité ou de nuisances inacceptables de nature à rendre indésirable de tels établissements dans la zone.
3						L'incidence est nulle.
4						**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA, UB et UE – art 4.**
5						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
6		?	?			Un recul minimum de 10 mètres à partir de l'axe des cours d'eau doit être respecté. Ce recul permet de préserver le cours d'eau et les milieux associés. A noter cependant que le règlement autorise l'extension de bâtiment existant.
7						Les constructions doivent être éloignées des limites séparatives selon des distances définies notamment par rapport au domaine ferroviaire.
8		?	?			**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA et UB – art 8.**
9	?	?		?		L'emprise au sol est limitée à 80% de la superficie de l'unité foncière globale. Cet article laisse peu d'espaces libres.
10						**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA, UB et UE – art 10.**
11		?				Il n'existe pas de dispositions relatives au traitement des clôtures hormis pour les bâtiments d'activités et de stockage où sont mis en place des murs séparatifs non favorables au passage de la petite faune. Comme pour l'ensemble des zones urbaines toutes les installations et constructions nouvelles doivent être compatibles avec les milieux environnants.
12	?					Le règlement ne comporte pas de prescriptions particulières sur le traitement et/ou l'évacuation des eaux pluviales.

Analyse des incidences du règlement de la zone UJ						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
13	?	?	?	?		Les espaces libres doivent couvrir une superficie d'un seul tenant au moins égale à 10% de celle du terrain utilisé dont 1/3 d'un seul tenant. Bien que cette disposition limite l'imperméabilisation des sols, l'article est imprécis en ce qui concerne le type d'aménagement à réaliser et rend donc les incidences incertaines. De même, il n'est pas précisé le type d'essences végétales à utiliser pour les plantations.
14						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
15					?	**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone UA, UB et UE – art 15.**
16						L'incidence est nulle.

VI.3.3 Les zones à urbaniser

Dispositions communes aux zones à urbaniser

✓ ***Règlement***

Comme pour les zones urbaines, le règlement rappelle les dispositions destinées à préserver les espaces urbains. Ainsi, le règlement recommande vivement, pour l'ensemble des zones à urbaniser, l'utilisation de l'architecture bioclimatique des techniques répondant aux notions de développement durable. Dans ce cadre (et seulement dans celui-ci), les règles définies au chapitre « dispositions particulières » de l'article 11 qui iraient à l'encontre de cette disposition. L'incidence positive est incertaine en raison du caractère non prescriptif de cette recommandation qui ne permet pas de garantir la mise en place de cette mesure.

Par ailleurs les éléments naturels existants repérés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme doivent être conservés. Ils devront être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère dans le cas d'impossibilité de conservation. De même, les aménagements avoisinants devront tenir compte de ces éléments afin de ne pas leur porter atteinte. Ces éléments ne pourront être arrachés, après l'autorisation du Maire, que dans le cas de la création d'un nouvel accès à la parcelle, d'un bâtiment ou d'une réorganisation d'un parcellaire. Cependant, cela est possible sous réserve de la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire de haies d'essences locales rétablissant le maillage bocager. Ces dispositions auront une incidence positive sur le patrimoine naturel, et à moindre mesure sur le patrimoine paysager.

Le règlement rappelle aussi la présence d'une trame spécifique qui identifie dans le zonage les espaces soumis aux aléas faibles à forts d'inondation repérés dans le Plan de prévention des risques naturels d'inondation de la Vallée de la Lys approuvé le 07 décembre 2009. Il est indiqué que sur ces secteurs, le règlement du PPRi s'appliquera. Par ailleurs, en zone de nappe sub-affleurante, il est recommandé d'éviter les caves et les sous-sols (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. Le règlement recommande également la réalisation d'une étude géotechnique dans les secteurs d'aléa moyen à fort concernant l'aléa retrait-gonflement des argiles. De fait, les risques naturels sont pris en compte dans les dispositions relatives aux zones à urbaniser de sorte que l'incidence du règlement sur les risques est positive.

Zone 1AU

✓ ***Zonage***

La zone à urbaniser représente 0,3% de la surface communale (près de 9 ha). Ce sont essentiellement des cultures puis des prairies (ARCH 2009).

Elle est enclavée entre les zones UC et UB et la rue du Rinchon diminuant l'intérêt écologique de la zone. Cette zone fait l'objet d'une OAP.

☞ *Au regard de la consommation des espaces agricoles, l'incidence est négative.*

✓ ***Règlement***

La zone 1AU fait l'objet d'une OAP. Les conditions d'aménagement et d'équipement qui y sont définies sont opposables aux tiers. Il convient donc de se reporter au chapitre concernant l'analyse des incidences des OAP.

☞ *Bien que l'OAP prévoie plusieurs dispositions destinées à limiter les incidences sur l'environnement, les zones 1AU induisent une consommation d'espaces agricoles conduisant à une incidence incertaine voire négative.*

Analyse des incidences du règlement de la zone 1AU						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
1 et 2	●	●	●	●	●	L'article 1interdit les dépôts de vieilles ferrailles, de déchets industriels ou domestiques qui seraient susceptibles d'engendrer diverses nuisances (sonores, olfactives) et/ou risques de pollution. Les travaux qui engendreraient la modification ou la suppression d'un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre des articles L. 151-19 et L.151-23° du Code de l'urbanisme sont soumis à la délivrance d'une autorisation préalable.
3						L'incidence est nulle.
4	●	●		●		Dans les zones concernées par l'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées sans aucune stagnation dans le réseau public. L'assainissement non collectif (dans les zones non desservies par l'AC) doit être conforme aux prescriptions en vigueur et être conçu de manière à être branché au réseau d'assainissement public dès la réalisation de celui-ci. Les eaux pluviales en provenance des toitures doivent être infiltrées à la parcelle et si cela est impossible, elles devront être stockées provisoirement. Dans ce cas, le gestionnaire pourra imposer un débit de fuite prédéterminé vers les installations publiques d'assainissement de l'ordre de 2 litres par seconde et par hectare. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque. L'ensemble de ces dispositions concourent à une meilleure gestion des eaux favorable à la préservation qualitative de la ressource en eau.
5						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
6	●	?	?	●		Pour les cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage, un recul de 6 m est imposé. Concernant l'implantation des constructions, l'article demande à ce que les constructions soient implantées soit à la limite d'emprise de la voie publique ou privée de desserte ou avec un recul de 3 à 5 m par rapport à cette voie. Dans le premier cas, cela permet de préserver les fonds de parcelles. L'incidence concernant le second cas est incertaine.
7		?	?			Les futures constructions doivent être éloignées des limites séparatives. Cela permet de préserver des espaces interstitiels dont la porosité est favorable à la diffusion des espèces locales (faune et flore) et permet de préserver les caractéristiques paysagères locales.
8		?	?	●		L'assurance d'une distance minimale de 4 m entre deux bâtiments non contigus permet de garantir la sécurité des habitants. De même, elle permet le maintien d'espaces interstitiels favorables à la diffusion des espèces locales.
9	?	?		?		L'emprise au sol est limitée à 50% pour les constructions à usage d'habitation et 70% pour les constructions à usage d'activités, ce qui permet la présence d'espaces interstitiels favorable à la nature en ville et à la limitation du ruissellement des eaux pluviales.
10					●	Les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs sous réserve du respect des dispositions de l'article 11.

Analyse des incidences du règlement de la zone 1AU						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
11		?			?	Les constructions ne doivent pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales sous peine que le permis soit refusé. Ces prescriptions visent ainsi à préserver l'harmonie architecturale du territoire et les bâtiments traditionnels. Le recours à des matériaux relevant de démarches comme la Haute Qualité Environnementale des constructions ou de l'utilisation d'énergie renouvelable est admis et concoure à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES. Cependant, le recours aux énergies renouvelables est préconisé et non prescriptif. Concernant le traitement des clôtures, celles-ci doivent être constituées d'un grillage s'il est édifié derrière une haie vive, de grilles ou d'un mur bahut d'une hauteur de 0,8 m maximum surmonté ou non de grilles ou grillages. Par ailleurs des murs pleins peuvent être autorisés sur une longueur maximale de 5 m à l'arrière de l'habitation et/ou constituer une clôture. Si l'emploi de haies vives composées d'essences locales est positif sur le patrimoine naturel, l'autorisation d'autres types de constructions rend l'incidence incertaine (peut empêcher le passage de la petite faune).
12	?		?			Les eaux pluviales en provenance des aires de stationnement doivent être infiltrées sur la parcelle. Si cela est impossible, les eaux pluviales seront stockées provisoirement sur la parcelle. Si les espaces de rétention à ciel ouvert doivent faire l'objet d'un projet paysager, les conditions d'évacuation des eaux pluviales après stockage provisoire restent imprécises rendant les incidences positives incertaines. L'article favorise l'utilisation des modes de déplacement doux en imposant l'aménagement d'un espace réservé au stationnement sécurisé des vélos pour tout bâtiment neuf à usage principal de bureaux.
13	?	?	?	?		Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. Il n'est pas précisé, pour ces plantations, si les essences doivent être les mêmes ou si elles doivent provenir de la liste proposée en annexe (annexe essences locales). L'obligation de plantation d'un arbre de haute tige pour 50 m de stationnement et l'aménagement d'écrans boisés autour de toute aire de stationnement de plus de 100 m² contribuent à l'intégration paysagère des aires de stationnement. Les espaces libres doivent couvrir une superficie d'un seul tenant au moins égale à 10% de celle du terrain utilisé dont 1/3 d'un seul tenant. Bien que cette disposition limite l'imperméabilisation des sols, l'article est imprécis en ce qui concerne le type d'aménagement à réaliser et rend donc les incidences incertaines. Les plantations devront être composées d'essences locales dont une liste est proposée en annexe, ce qui a une incidence positive sur les patrimoines naturel.
14						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
15					?	L'implantation de la construction devra prendre en compte l'orientation du terrain, de la course du soleil, des vents dominants et de l'environnement immédiat. Les performances énergétiques des constructions à usage d'habitations sont autorisées et devront être conformes à la

Analyse des incidences du règlement de la zone 1AU						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
						règlementation. L'incidence positive reste toutefois incertaine, l'usage des énergies renouvelables n'étant que préconisé.
16						L'incidence est nulle.

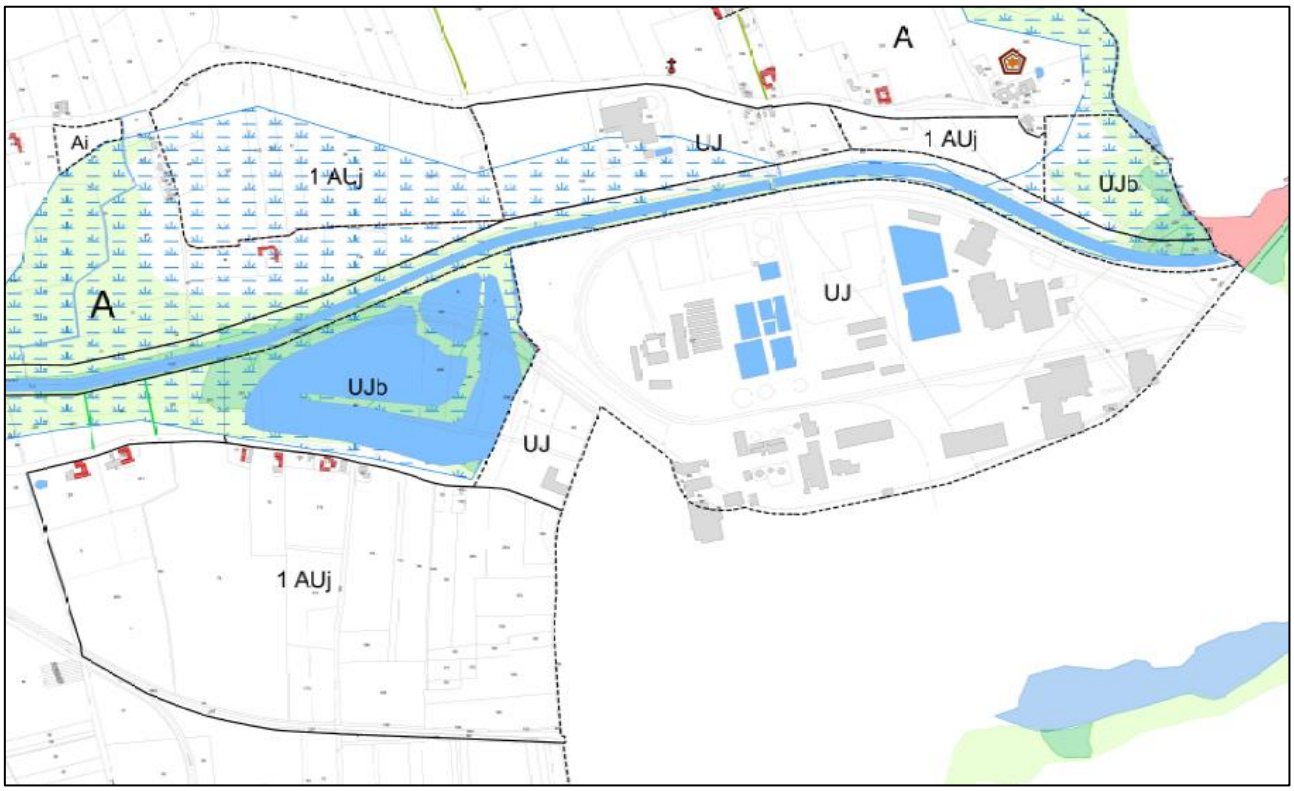
Zone 1AUj

✓ ***Zonage***

La zone AUj concerne une surface de près de 63 ha (plus de 2% du territoire communal). Elle correspond à des prairies et cultures (ARCH 2009). Une grande partie est identifiée comme zone humide constatée. Le règlement prévoit donc des dispositions particulières pour ces zones.

☞ *A noter qu'en octobre 2016, la surface en 1AUj était de 77 ha et comprenait des zones concernées par le PPRI retirées aujourd'hui du zonage 1AUj.*

La Lys et les milieux associés sont repris comme corridor écologique au sein du SRCE-TVB et une partie (concernée également par le PPRI de la Vallée de la Lys et des zones inondées constatées) est identifiée comme espace naturel relais. Par conséquent, les futures constructions et les activités associées induiront une perte de la fonctionnalité écologique des espaces agricoles et naturels présents actuellement.

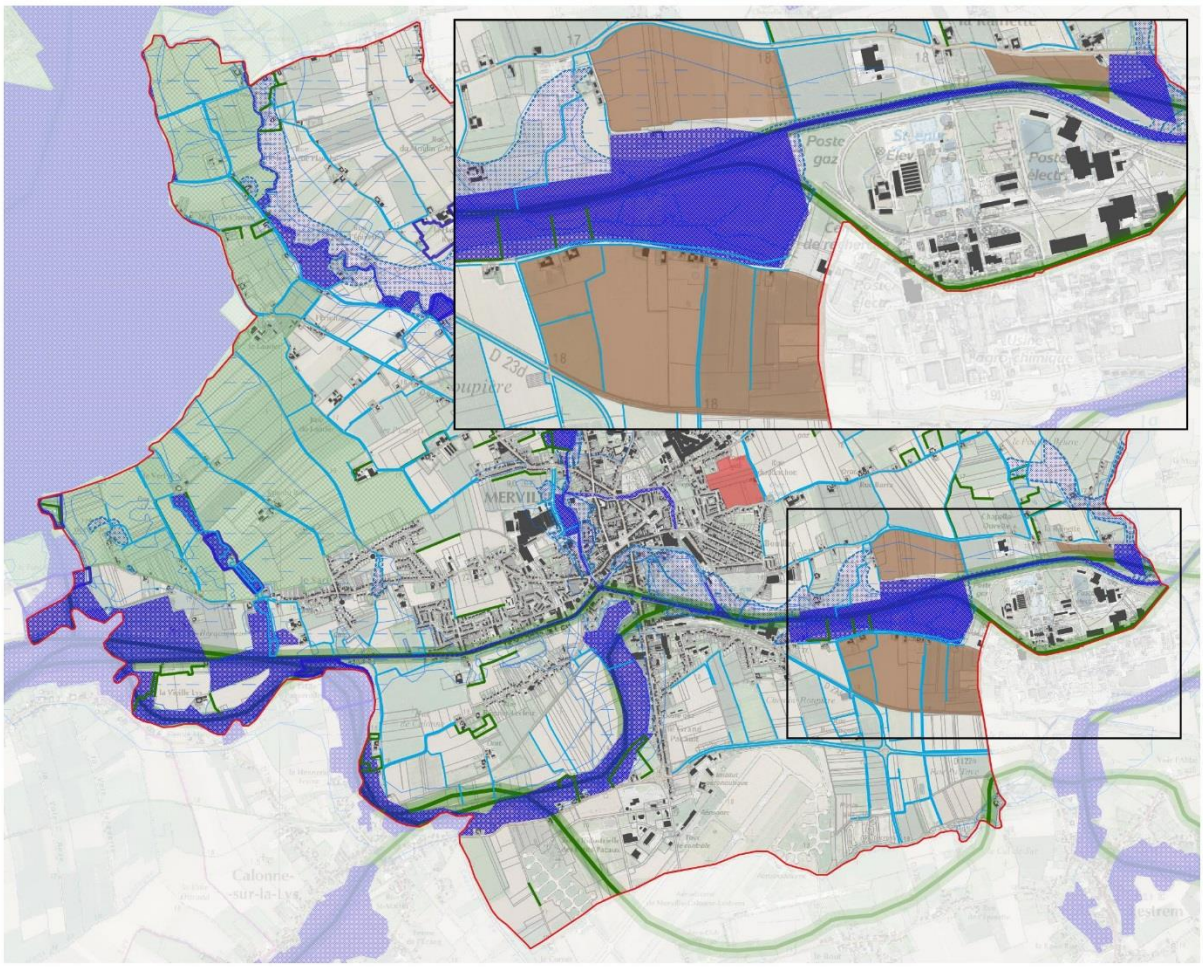


Parcelles en zone 1AUj concernées par le règlement du PPRI de la Vallée de la Lys et par la présence de zones inondées constatées (zonage du 26 juin 2017)

☞ *Au regard de la très forte consommation d'espace agricoles et de la présence de milieux humides,*

l'incidence est négative.

Zonage 1AU et 1AUj



© Commune de Merville - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©PPIGE (2012-2013) ©Agence de l'eau Artois-Picardie ©SAGE de la Vallée de la Lys ©INGEO (2016)
Cartographie : Biotope, 2016

N W E S

1 0 1 2 3 Km

Limite administrative
- Merville

Plan de zonage
- zonage 1AU
- zonage 1AUj
- Parcelle
- Bâti

Surzonage
- Haie repérée au titre de l'article L.151-23
- Fossé repéré au titre de l'article L.151-23

Schéma régional de cohérence écologique
- Réservoir de biodiversité (SRCE-TVB)
- Corridor écologique (SRCE-TVB)

- Zone à dominante humide (SDAGE)
- Zone humide (SAGE de la Lys)
- PPRI de la Vallée de la Lys
- Zone inondée constatée

✓ ***Règlement***

La zone 1AUj est une zone d'urbanisation future à vocation économique ou industrielle. Elle est identifiée à l'est de la ville, dans la continuité de la zone UJ (prolongement de la zone industrielle « Roquette »). C'est actuellement une zone naturelle non occupée.

☞ *Malgré les dispositions prises pour limiter les nuisances et les risques ainsi que l'intégration paysagère et architecturale des futures constructions, l'incidence reste incertaine à négative en raison de la consommation foncière.*

Analyse des incidences du règlement de la zone 1AUj						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
1 et 2				?		Le règlement autorise les constructions et installations susceptibles d'engendrer des nuisances à condition que soient prises des mesures afin de limiter ces nuisances et autres risques. Ainsi, les établissements à usage d'activités comportant des installations classées sont autorisés dans la mesure où il ne subsistera plus pour leur voisinage de risques importants pour la sécurité ou de nuisances inacceptables de nature à rendre indésirable de tels établissements dans la zone.
3						L'incidence est nulle.
4						**Cf. analyse des incidences du règlement de la zone 1AU – art. 4.**
5						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
6		?	?			Pour les cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage, un recul de 6 m est imposé. Concernant l'implantation des constructions, l'article demande à ce que les constructions soient implantées soit à la limite d'emprise de la voie publique ou privée de desserte ou avec un recul de 3 à 5 m par rapport à cette voie. Dans le premier cas, cela permet de préserver les fonds de parcelles. L'incidence concernant le second cas est incertaine.
7		?	?			Les futures constructions doivent être éloignées des limites séparatives. Cela permet de préserver des espaces interstitiels dont la porosité est favorable à la diffusion des espèces locales (faune et flore) et permet de préserver les caractéristiques paysagères locales.
8		?	?			L'assurance d'une distance minimale de 4 m entre deux bâtiments non contigus permet de garantir la sécurité des habitants. De même, elle permet le maintien d'espaces interstitiels favorables à la diffusion des espèces locales.
9	?	?		?		L'emprise au sol est limitée à 50% pour les constructions à usage d'habitation et 70% pour les constructions à usage d'activités, ce qui permet la présence d'espaces interstitiels favorable à la nature en ville et à la limitation du ruissellement des eaux pluviales.
10						Les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs sous réserve du respect des dispositions de l'article 11.
11		?			?	Les constructions ne doivent pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales sous peine que

Analyse des incidences du règlement de la zone 1AUj						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
						le permis soit refusé. Ces prescriptions visent ainsi à préserver l'harmonie architecturale du territoire et les bâtiments traditionnels. Le recours à des matériaux relevant de démarches comme la Haute Qualité Environnementale des constructions ou de l'utilisation d'énergie renouvelable est admis et concoure à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES. Cependant, le recours aux énergies renouvelables est préconisé et non prescriptif. Concernant le traitement des clôtures, celles-ci doivent être constituées d'un grillage s'il est édifié derrière une haie vive, de grilles ou d'un mur bahut d'une hauteur de 0,8 m maximum surmonté ou non de grilles ou grillages. Par ailleurs des murs pleins peuvent être autorisés sur une longueur maximale de 5 m à l'arrière de l'habitation et/ou constituer une clôture. Si l'emploi de haies vives composées d'essences locales est positif sur le patrimoine naturel, l'autorisation d'autres types de constructions rend l'incidence incertaine (peut empêcher le passage de la petite faune).
12	?		?			Les eaux pluviales en provenance des aires de stationnement doivent être infiltrées sur la parcelle. Si cela est impossible, les eaux pluviales seront stockées provisoirement sur la parcelle. Si les espaces de rétention à ciel ouvert doivent faire l'objet d'un projet paysager, les conditions d'évacuation des eaux pluviales après stockage provisoire restent imprécises rendant les incidences positives incertaines. L'article favorise l'utilisation des modes de déplacement doux en imposant l'aménagement d'un espace réservé au stationnement sécurisé des vélos pour tout bâtiment neuf à usage principal de bureaux.
13	?	?	?	?		Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. Il n'est pas précisé, pour ces plantations, si les essences doivent être les mêmes ou si elles doivent provenir de la liste proposée en annexe (annexe essences locales). L'obligation de plantation d'un arbre de haute tige pour 50 m de stationnement et l'aménagement d'écrans boisés autour de toute aire de stationnement de plus de 100 m² contribuent à l'intégration paysagère des aires de stationnement. Les espaces libres doivent couvrir une superficie d'un seul tenant au moins égale à 10% de celle du terrain utilisé dont 1/3 d'un seul tenant. Bien que cette disposition limite l'imperméabilisation des sols, l'article est imprécis en ce qui concerne le type d'aménagement à réaliser et rend donc les incidences incertaines. Les plantations devront être composées d'essences locales dont une liste est proposée en annexe, ce qui a une incidence positive sur les patrimoines naturel et paysager.
14						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
15					?	L'implantation de la construction devra prendre en compte l'orientation du terrain, de la course du soleil, des vents dominants et de l'environnement immédiat. Les performances énergétiques des constructions à usage d'habitations sont autorisées et devront être conformes à la règlementation. L'incidence positive reste toutefois incertaine, l'usage des énergies renouvelables n'étant que préconisé.
16						L'incidence est nulle.

VI.3.4 Les zones agricoles

✓ ***Zonage***

Les zones agricoles représentent près de 66% du territoire communal dont 0,6 ha (0,02%) en secteur Ai reprenant une activité industrielle isolée. Ce dernier reprend les zones agricoles regroupant des industries dispersées. 0,3% des zones agricoles sont classées dans un sous-secteur sportif et technique et 0,1% en zone agricole touristique correspondant à une cabane perchée et roulotte. A noter que 6 hectares sont également classés en zone Ahu correspondant aux zones humides remarquables du SAGE localisées derrière une exploitation agricole. Ce sous-secteur impose une étude de caractérisation de zones humides avant tout projet de construction.

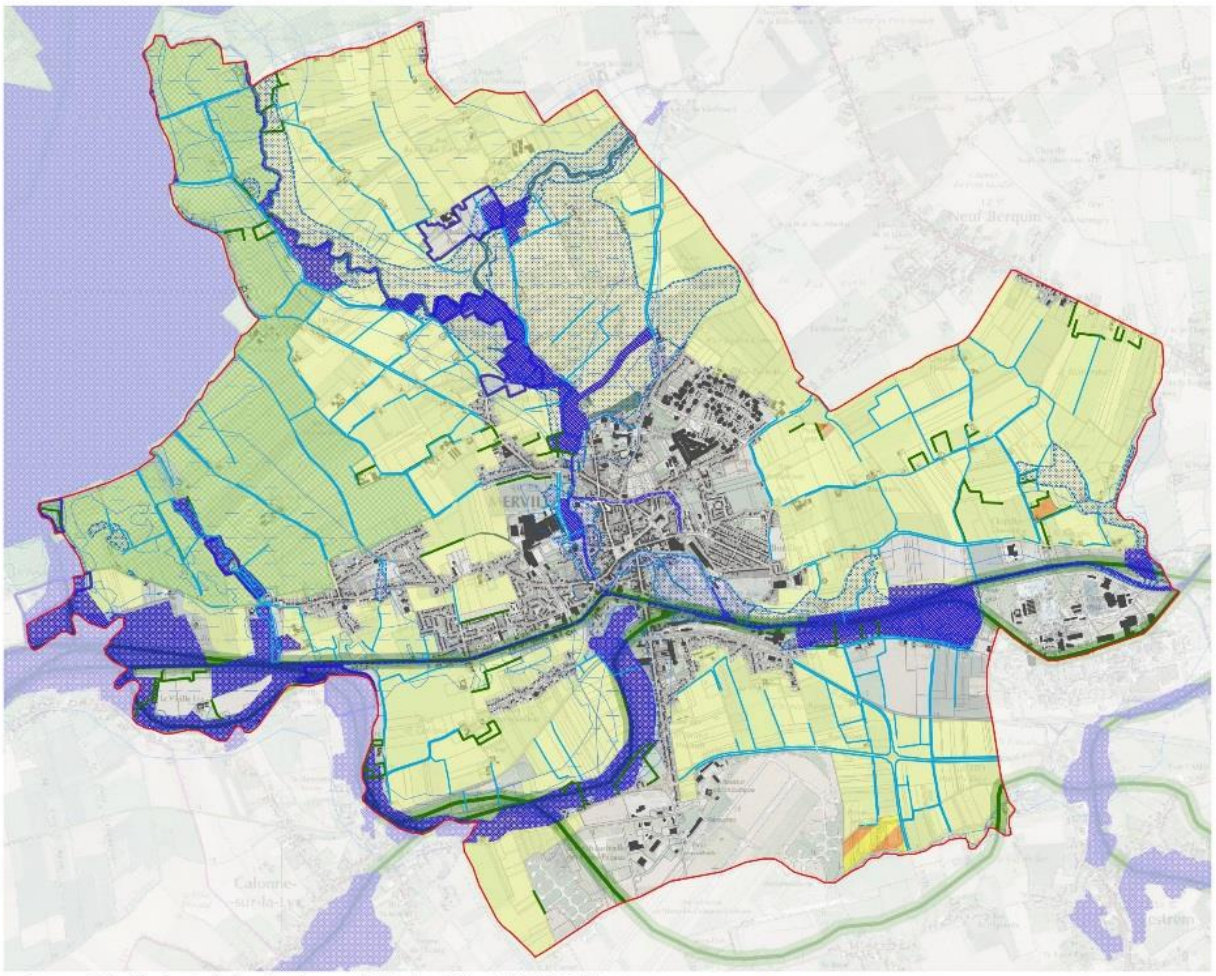
Plus de 18 ha (0,7%) en sont repérés en tant que zonage As reprenant les parcelles intégrées à la TVB.

La majeure partie du réservoir de biodiversité du SRCE-TVB correspondant à la ZNIEFF de type I « Forêt domaniale de Nieppe et ses lisières » est en zonage agricole.

Plusieurs parcelles sont identifiées en zone à dominante humide ou/et sont concernées par des zones inondées constatées ou encore par le PPRI de la Vallée de la Lys.

☞ *L'incidence est positive.*

Zonage A, As, Ai, Ahu, At et Ast



© Commune de Merville - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©PPIGE (2012-2013) ©Agence de l'eau Artois-Picardie ©SAGE de la Vallée de la Lys ©INGEO (2017)
Cartographie : Biotope, 2017

1 0 1 2 3 Km

Limite administrative
- Merville

Plan de zonage
- zonage A
- zonage As
- zonage Ahu
- zonage Ai
- zonage Ast
- zonage At
- Parcelle
- Bâti

Surzonage
- Haie repérée au titre de l'article L.151-23
- Fossé repéré au titre de l'article L.151-23

Schéma régional de cohérence écologique
- Réservoir de biodiversité (SRCE-TVB)
- Corridor écologique (SRCE-TVB)

- Zone à dominante humide (SDAGE)
- Zone humide (SAGE de la Lys)
- PPRI de la Vallée de la Lys
- Zone inondée constatée

✓ ***Règlement***

Les zones agricoles peuvent être concernées par des obligations diverses ou par des servitudes d'utilité publiques telles que les périmètres de 100 m autour des ICPE a. Le règlement rappelle également la présence du PPRI de la Lys et de secteurs sur lesquels des zones inondées ont été constatées.

Cinq sous-secteurs ont été identifiés :

- Un sous-secteur Ai reprenant une zone d'activité industrielle isolée ;
- Un sous-secteur As reprenant les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue ;
- Un sous-secteur Ahu correspond aux zones humides remarquables du SAGE de la Lys localisées à proximité d'une exploitation agricole permettant l'extension de celle-ci sous réserve d'une caractérisation de zone humide ;
- Un sous-secteur Ast reprenant les zones agricoles à caractère sportif et technique (zone de moto cross et chenil en cours d'implantation) ;
- Un sous-secteur At à vocation touristique permettant des hébergements de loisirs type roulottes et cabanes perchées.

Comme pour les zones urbaines et à urbaniser, le règlement rappelle les dispositions destinées à préserver les espaces urbains. Ainsi, le règlement recommande vivement, pour l'ensemble des zones à urbaniser, l'utilisation de l'architecture bioclimatique des techniques répondant aux notions de développement durable. Dans ce cadre (et seulement dans celui-ci), les règles définies au chapitre « dispositions particulières » de l'article 11 qui iraient à l'encontre de cette disposition. L'incidence positive est incertaine en raison du caractère non prescriptif de cette recommandation qui ne permet pas de garantir la mise en place de cette mesure. Par ailleurs les éléments naturels existants repérés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme doivent être conservés. Ils devront être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère dans le cas d'impossibilité de conservation. De même, les aménagements avoisinants devront tenir compte de ces éléments afin de ne pas leur porter atteinte. Ces éléments ne pourront être arrachés, après l'autorisation du Maire, que dans le cas de la création d'un nouvel accès à la parcelle, d'un bâtiment ou d'une réorganisation d'un parcellaire. Cependant cela est possible sous réserve de la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire de haies d'essences locales rétablissant le maillage bocager. Ces dispositions auront une incidence positive sur le patrimoine naturel, et à moindre mesure sur le patrimoine paysager. A noter que cette disposition ne s'applique pas pour l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et des bois morts qui peuvent être pourtant favorables à certaines espèces animales (chauves-souris, oiseaux).

Le règlement informe qu'une trame spécifique identifie des espaces soumis aux aléas faibles à forts d'inondation repérés par le PPRI de la Vallée de la Lys et sur lesquels le règlement du PPRI s'applique. Il recommande également de réaliser une étude géotechnique dans les secteurs d'aléa moyens à fort concernant le phénomène de retrait gonflement des argiles afin de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre.

☞ *Le zonage agricole permet de préserver les terres agricoles de l'urbanisation d'autant que le nombre d'habitation par exploitation est limité à une seule.*

☞ *Le zonage A permet l'implantation d'installations à risque qui pourraient avoir une incidence négative sur la ressource en eau. A l'inverse, un sous-secteur permet de prévoir des dispositions spécifiques à ces installations incompatibles avec la zone urbaine et donc de limiter les risques et les nuisances sur la population.*

☞ *Un sous-secteur spécifique à la Trame verte et bleue est positif pour le patrimoine naturel. L'incidence reste toutefois positive à incertaine car aucune prescription n'est prise pour ce sous-secteur d'autant plus que ces sous-secteurs ne concernent pas les réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB (ainsi que la ZNIEFF*

de type I).

Analyse des incidences du règlement des zones A, Ae et As						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
1 et 2	●	●	●	●	●	Seules sont autorisés, en zone A, les bâtiments liés aux activités agricoles. Une seule habitation est autorisée par exploitation. Celle-ci doit être implantée à moins de 100 m du corps de ferme et limite donc le mitage. Les activités de méthanisation sont autorisées traduisant la possibilité du recours aux énergies renouvelables. L'article 2A autorise l'aménagement de mares d'agrément (100 m² maximum avec une profondeur de 1,5 m) concourant au renforcement de la trame humide du territoire. En zone Ae, les habitations ne sont pas autorisées limitant les risques et les nuisances pour les personnes. En zone Ahu, les constructions et installations sont autorisées sous réserve d'une étude de caractérisation de zone humide. Les secteurs Ai, Ast et At n'autorisent que les constructions pour l'activité concernée (constructions et installations en lien avec les activités de motocross et de chenils, constructions touristiques, hébergement mobile, cabane perchée, …).
3						L'incidence est nulle.
4	●	●		●		Dans les zones concernées par l'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées sans aucune stagnation dans le réseau public. L'assainissement non collectif (dans les zones non desservies par l'AC) doit être conforme aux prescriptions en vigueur et être conçu de manière à être branché au réseau d'assainissement public dès la réalisation de celui-ci. Les eaux pluviales en provenance des toitures doivent être infiltrées à la parcelle et si cela est impossible, elles devront être stockées provisoirement. Dans ce cas, le gestionnaire pourra imposer un débit de fuite prédéterminé vers les installations publiques d'assainissement de l'ordre de 2 litres par seconde et par hectare. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque. Les effluents agricoles doivent faire l'objet d'un traitement spécifique et ne doivent en aucun être rejetés dans le réseau public. L'ensemble de ces dispositions concourent à une meilleure gestion des eaux favorable à la préservation qualitative de la ressource en eau.
5						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
6	●	?	?	●		Le retrait de 10 mètres minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation (recul de mètres de la limite du domaine public si cette dernière est située à plus de 6 mètres de la berge) permet de préserver les berges de la Lys et ses abords immédiats. Pour les autres cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage, un recul de 6 m est imposé. Ces dispositions permettent de préserver le réseau hydrographique et ses abords immédiats. Une distance de 10 m minimum doit être respectée par rapport au domaine ferroviaire.

Analyse des incidences du règlement des zones A, Ae et As						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
7	●	?	?	●		Les futures constructions doivent être éloignées des limites séparatives. Cela permet de préserver des espaces interstitiels dont la porosité est favorable à la diffusion des espèces locales (faune et flore) et permet de préserver les caractéristiques paysagères locales. A noter que les dépôts et installations diverses doivent être implantés à 10 m au moins des zones U et 1AU à vocation d'habitat limitant les nuisances et les risques pour les personnes. Le recul par rapport au réseau hydrographique et au domaine ferroviaire est le même que dans l'article 6.
8		?				L'assurance d'une distance minimale de 4 m entre deux bâtiments non contigus permet le maintien d'espaces interstitiels favorables à la diffusion des espèces locales.
9	?			?		L'emprise au sol des extensions des bâtiments à usage d'activité ou de service est limitée à 30% de la surface totale de l'unité foncière sur les secteurs concernés par des risques naturels d'inondation. L'incidence positive est incertaine car si ce plafond est déjà atteint, une extension d'une superficie de 20% de la surface de l'activité existante est possible à la date d'approbation du PLU.
10				●	●	Les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs sous réserve du respect des dispositions de l'article 11. Les garages, sous-sols et caves sont interdits sur les secteurs concernés par un risque d'inondation afin d'éviter tout risque potentiel d'inondation.
11		?	●		?	Les constructions ne doivent pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales sous peine que le permis soit refusé. Ces prescriptions visent ainsi à préserver l'harmonie architecturale du territoire et les bâtiments traditionnels. Le recours à des matériaux relevant de démarches comme la Haute Qualité Environnementale des constructions ou de l'utilisation d'énergie renouvelable est admis et concoure à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES. Cependant, le recours aux énergies renouvelables est préconisé et non prescriptif. Concernant le traitement des clôtures, celles-ci doivent être constituées (pour les constructions à usage d'habitations) d'un grillage s'il est édifié derrière une haie vive, de grilles ou d'un mur bahut d'une hauteur de 0,8 m maximum surmonté ou non de grilles ou grillages. Par ailleurs des murs pleins peuvent être autorisés sur une longueur maximale de 5 m à l'arrière de l'habitation et/ou constituer une clôture. Si l'emploi de haies vives composées d'essences locales est positif sur le patrimoine naturel, l'autorisation d'autres types de constructions rend l'incidence incertaine (peut empêcher le passage de la petite faune).
12	?		?			Les eaux pluviales en provenance des aires de stationnement doivent être infiltrées sur la parcelle. Si cela est impossible, les eaux pluviales seront stockées provisoirement sur la parcelle. Si les espaces de rétention à ciel ouvert doivent faire l'objet d'un projet paysager, les conditions d'évacuation des eaux pluviales après stockage provisoire restent imprécises rendant les incidences positives incertaines.

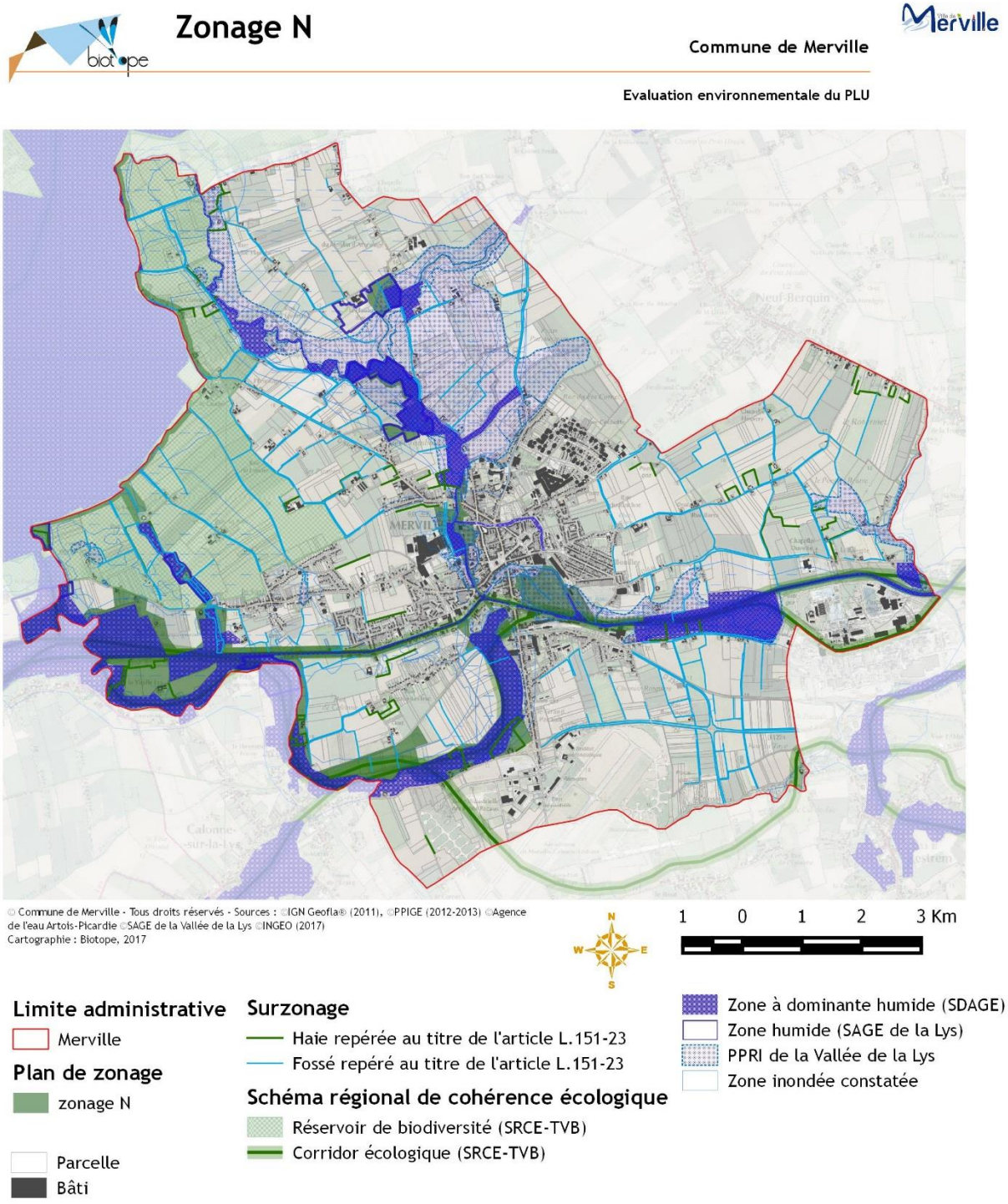
Analyse des incidences du règlement des zones A, Ae et As						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
13	?	?	?	?		Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. Il n'est pas précisé, pour ces plantations, si les essences doivent être les mêmes ou si elles doivent provenir de la liste proposée en annexe (annexe essences locales). Le classement d'espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer sont repérés dans le plan de zonage et sont soumis aux dispositions L.113-1 du Code de l'urbanisme. Les terrains accueillant des campings à la ferme seront entourés d'une haie composée d'arbres et d'arbustes d'essences locales. Par ailleurs, les éléments naturels repérés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme devront être conservés (et remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère le cas échéant). Les plantations devront être composées d'essences locales dont une liste est proposée en annexe, ce qui a une incidence positive sur les patrimoines naturel et paysager.
14						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
15					?	L'implantation de la construction devra être réfléchie de manière à minimiser les besoins énergétiques.
16						L'incidence est nulle.

VI.3.5 Les zones naturelles

✓ ***Zonage***

Les zones naturelles représente environ 277 ha soit 10% du territoire communal. Elles correspondent en grande partie au réseau hydrographique et à ses abords (fond de vallée de la Lys).

☞ *Les milieux humides en fonds de vallées sont préservés par le zonage N. L'incidence est positive.*



✓ ***Règlement***

Les zones naturelles ne peuvent accueillir, en termes de constructions, que celles nécessaires à l'exploitation agricole et forestière ainsi qu'à des équipements collectifs ou à des services publics s'ils ne sont pas incompatibles avec l'activité agricole, pastorale ou forestière. **Bien que ces constructions ne doivent pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, elles peuvent entraîner une altération voire une destruction (emprise directe au sol) des milieux naturels. L'incidence est donc négative sur ce point.**

Cependant, le règlement s'attache à préserver les éléments du patrimoine naturel :

- les éléments naturels existants repérés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme doivent être conservés. Ils devront être remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère dans le cas d'impossibilité de conservation. De même, les aménagements avoisinants devront tenir compte de ces éléments afin de ne pas leur porter atteinte. Ces éléments ne pourront être arrachés, après l'autorisation du Maire, que dans le cas de la création d'un nouvel accès à la parelle, d'un bâtiment ou d'une réorganisation d'un parcellaire. Cependant cela est possible sous réserve de la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire de haies d'essences locales rétablissant le maillage bocager. Ces dispositions auront une incidence positive sur le patrimoine naturel, et à moindre mesure sur le patrimoine paysager. A noter que cette disposition ne s'applique pas pour l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et des bois morts qui peuvent être pourtant favorables à certaines espèces animales (chauves-souris, oiseaux).

Le règlement informe qu'une trame spécifique identifie des espaces soumis aux aléas faibles à forts d'inondation repérés par le PPRI de la Vallée de la Lys et sur lesquels le règlement du PPRI s'applique. Il recommande également de réaliser une étude géotechnique dans les secteurs d'aléa moyens à fort concernant le phénomène de retrait gonflement des argiles afin de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre.

Un sous-secteur Nj est identifié et correspond à un secteur où les jardins sont autorisés en zone inondée constatée.

☞ *Le règlement du zonage naturel autorise des constructions nécessaires à des équipements collectifs ou des services publics, ce qui peut entrainer l'altération voire la suppression des milieux naturels. De même, les stationnements réalisés en dehors des voies publiques peuvent induire l'augmentation de l'imperméabilisation des sols. L'incidence est donc incertaine à négative.*

☞ *Les distances d'éloignement prises par rapport aux routes départementales ne sont pas suffisantes pour éviter les nuisances générées par certaines infrastructures (RD 946, 947, 112 et 122). L'incidence est négative et le constructeur devra mettre en place un isolement acoustique adapté.*

☞ *De manière globale, les incidences issues du règlement de la zone N restent positives à incertaines.*

Analyse des incidences du règlement de la zone N (et Nj)						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
1 et 2						Le classement en zone N permet les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à ces services publics. Ces dernières peuvent entrainer la destruction des milieux naturels. Il permet également la reconstruction, la réhabilitation et l'extension de constructions à usage d'habitation existantes. En secteur Nj, la réalisation de jardins potagers et d'agréments sont autorisés. Des restrictions de constructions sont imposées dans les zones

Analyse des incidences du règlement de la zone N (et Nj)						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
						soumises à un risque d'inondation (respect du PPRI).
3						L'incidence est nulle.
4						Dans les zones concernées par l'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées sans aucune stagnation dans le réseau public. L'assainissement non collectif (dans les zones non desservies par l'AC) doit être conforme aux prescriptions en vigueur et être conçu de manière à être branché au réseau d'assainissement public dès la réalisation de celui-ci. Les eaux pluviales en provenance des toitures doivent être infiltrées à la parcelle et si cela est impossible, elles devront être stockées provisoirement. Dans ce cas, le gestionnaire pourra imposer un débit de fuite prédéterminé vers les installations publiques d'assainissement de l'ordre de 2 litres par seconde et par hectare. En secteur touché par une susceptibilité de nappe sub affleurante, il est fortement recommandé de ne pas infiltrer afin de ne pas aggraver le risque. Les effluents agricoles doivent faire l'objet d'un traitement spécifique et ne doivent en aucun être rejetés dans le réseau public. L'ensemble de ces dispositions concourent à une meilleure gestion des eaux favorable à la préservation qualitative de la ressource en eau.
5						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
6						Le retrait de 10 mètres minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation (recul de mètres de la limite du domaine public si cette dernière est située à plus de 6 mètres de la berge) permet de préserver les berges de la Lys et ses abords immédiats. Pour les autres cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage, un recul de 6 m est imposé. Ces dispositions permettent de préserver le réseau hydrographique et ses abords immédiats. Les constructions doivent être implantées avec un retrait d'au moins 15 mètres par rapport à la limite d'emprise des routes départementales. Cette distance est insuffisante au regard des nuisances sonores générées par les RD946, 947, 112 et 122. Il reviendra à la charge du constructeur de mettre en place un isolement acoustique adapté. Une distance de 10 m minimum doit être respectée par rapport au domaine ferroviaire.
7						Les futures constructions doivent être éloignées des limites séparatives. Cela permet de préserver des espaces interstitiels dont la porosité est favorable à la diffusion des espèces locales (faune et flore) et permet de préserver les caractéristiques paysagères locales. A noter que les dépôts et installations diverses doivent être implantés à 10 m au moins des zones U et 1AU à vocation d'habitat limitant les nuisances et les risques pour les personnes. Le recul par rapport au réseau hydrographique et au domaine ferroviaire est le même que dans l'article 6.
8						L'incidence est nulle.

Analyse des incidences du règlement de la zone N (et Nj)						
	Incidences					
Art	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	Commentaires
9	?			?		L'emprise au sol des constructions et installations existantes additionnées aux possibles extensions et annexes ne dépassera pas 20% de la surface de l'unité foncière limitant fortement l'imperméabilisation des parcelles. Des restrictions sont par ailleurs prévues sur les secteurs concernés par des risques naturels inondations.
10						Les garages, sous-sols et caves sont interdits sur les secteurs concernés par un risque d'inondation afin d'éviter tout risque potentiel d'inondation.
11		?			?	Les constructions ne doivent pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales sous peine que le permis soit refusé. Ces prescriptions visent ainsi à préserver l'harmonie architecturale du territoire et les bâtiments traditionnels. Le recours à des matériaux relevant de démarches comme la Haute Qualité Environnementale des constructions ou de l'utilisation d'énergie renouvelable est admis et concoure à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES. Cependant, le recours aux énergies renouvelables est préconisé et non prescriptif. Aucune prescription sur le type de clôture à utiliser n'est indiquée dans le règlement rendant l'incidence sur le patrimoine naturel incertaine.
12	?	?	?			Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques pouvant alors augmenter l'imperméabilisation des sols et altérer les milieux naturels. Les eaux pluviales en provenance des aires de stationnement doivent être infiltrées sur la parcelle. Si cela est impossible, les eaux pluviales seront stockées provisoirement sur la parcelle. Si les espaces de rétention à ciel ouvert doivent faire l'objet d'un projet paysager, les conditions d'évacuation des eaux pluviales après stockage provisoire restent imprécises rendant les incidences positives incertaines.
13	?	?	?	?		Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. Il n'est pas précisé, pour ces plantations, si les essences doivent être les mêmes ou si elles doivent provenir de la liste proposée en annexe (annexe essences locales). Le classement en Espaces boisés classés (à conserver, à protéger ou à créer) sont repérés dans le plan de zonage et sont soumis aux dispositions L.113-1 du Code de l'urbanisme. L'obligation de plantation d'un arbre de haute tige pour 50 m de stationnement et l'aménagement d'écrans boisés autour de toute aire de stationnement de plus de 100 m² contribuent à l'intégration paysagère des aires de stationnement. Les espaces libres doivent être aménagés en espaces de détente. L'incidence de cette disposition sur les patrimoines paysagers et naturels et paysagers est incertaine car le règlement ne contient pas de prescriptions concernant le type d'aménagement autorisé ou non pour ces espaces de détente qui peuvent altérer le caractère naturel de la zone. Les terrains accueillant des campings à la ferme seront entourés d'une haie composée d'arbres et d'arbustes d'essences locales. Par ailleurs, les éléments naturels repérés au plan de zonage

Analyse des incidences du règlement de la zone N (et Nj)						
Art	Incidences					Commentaires
	Ressource en eau	Patrimoine naturel	Patrimoine paysager	Nuisances et risques	Energie et climat	
						au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme devront être conservés (et remplacés à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère le cas échéant). Les plantations devront être composées d'essences locales dont une liste est proposée en annexe, ce qui a une incidence positive sur les patrimoines naturel et paysager.
14						Article supprimée par la loi ALUR, l'incidence est nulle.
15					?	L'implantation de la construction devra être réfléchie de manière à minimiser les besoins énergétiques.
16						L'incidence est nulle.

VII. Synthèse et analyse des impacts par thématique environnementale

Ce chapitre a pour objectif de synthétiser l'analyse des impacts menée sur chacune des pièces du PLU en fonction des enjeux issus de l'état initial de l'environnement.

Nota : dans le cadre de l'analyse suivante, et dans un souci de compréhension, les enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement ont été classés par thématique environnementale.

VII.1 Ressource en eau

VII.1.1 Rappel des enjeux concernant la ressource en eau

Le tableau ci-après synthétise les enjeux de l'état initial de l'environnement pour la thématique concernée.

Enjeux concernant la ressource en eau
○ Une ressource en eau souterraine peu exploitée sur la commune et des aquifères peu sensibles aux pollutions au droit de la commune mais une qualité des eaux souterraines à améliorer à large échelle. ○ Forte présence de l'eau sur la commune : réseau de fossé important à préserver et à développer en zone inondable, lien entre la ville et les canaux à renforcer ; ○ Une qualité des eaux de surface mauvaise à améliorer (amélioration de l'assainissement, sensibilisation au rejet domestique et aux traitements agricoles, etc.) : assainissement à maîtriser et ressource en eau à protéger ; ○ Un débit des cours d'eau irrégulier dépendant de la pluviométrie et des ruissellements en amont de la commune ; ○ Des zones humides du SAGE de la Lys à préserver et des zones à dominante humide à prendre en compte

VII.1.2 Synthèse des incidences concernant la ressource en eau

Il apparait que les grandes orientations du PLU, telles que définies dans le PADD, insistent sur :

- Le développement limité et mesuré du territoire pour répondre aux futurs besoins en logements ;
- La préservation des zones humides et les abords des cours d'eau ayant un rôle essentiel dans la rétention des eaux mais également pour les continuités écologiques ;
- La préservation de la ressource en eau en assurant sa suffisance et sa qualité.

Les zones humides du SAGE de la Lys sont intégrées dans le PLU de Merville et sont inscrites en zone N ou A indicé hu sur une surface de 6 hectares. Ce zonage autorise les projets d'extension de l'exploitant agricole sous réserve d'effectuer une caractérisation de zone humide au préalable. Les zones humides ne sont pas pour autant préservées totalement, le zonage N autorisant certaines constructions. Conformément à la règlementation en vigueur sur les zones humides, le pétitionnaire aura donc la charge de compenser s'il y a lieu les zones humides affectées. A noter que ce point n'est pas indiqué dans le règlement.

Certaines zones à dominante humides sont inclues dans le tissu urbain. Celles-ci correspondent en grande partie avec le zonage du PPRI de la Vallée de la Lys et les zones inondées constatées. Les secteurs concernés doivent donc respecter le règlement du PPRI en matière de constructions. Par ailleurs, les caves, sous-sols et garages sont interdits en-dessous du niveau naturel. Aucune caractérisation de zones humides au sens de l'arrêté de 2008 n'a été réalisée sur ces zones (hormis pour le site Traitex). Par conséquent, au-delà de ces dispositions, la destruction des zones à dominante humide et donc de zones humides potentielles au sens de

l'arrêté de 2008 s'avère possible. Or le règlement n'indique pas si la caractérisation des zones concernées sera à la charge du pétitionnaire ou pas. L'incidence est négative sur ce point.

Les cours d'eau sont classés en zone N. Le règlement impose un retrait des constructions par rapport au réseau hydrographique (cours d'eau et fossés) afin de préserver les milieux aquatiques et humides associés. Par ailleurs certains fossés sont repérés au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme.

D'un point de vue qualitatif, les eaux usées doivent être rejetées dans le réseau d'assainissement collectif ou traitées de manière autonome dans le cadre de la règlementions en vigueur (dans le cas où l'assainissement collectif est inexistant). La station épuration a une capacité de 12 000 équivalents habitants, ce qui est supérieur aux objectifs de croissance à échéance 2025 sur la commune de Merville.

Bien que le renouvellement urbain envisagé par la commune permette de limiter l'extension urbaine et l'impact sur la ressource en eau, plus de 62 ha sont réservés à l'extension du site industriel Roquette dans la vallée de la Lys. Des zones à dominante humide sont concernées par cette extension.

☞ *Le PLU intègre les principaux enjeux liés aux zones humides, à la préservation des milieux aquatiques et à la ressource en eau. Néanmoins, étant donné l'ouverture à l'urbanisation vouée à l'industrie de parcelles concernées par des zones à dominante humide et la non garantie de préservation des zones humides, l'incidence est négative.*

VII.2 Patrimoine naturel et Trame verte et bleue

VII.2.1 Rappel des enjeux concernant le patrimoine naturel et la Trame verte et bleue

Le tableau ci-après synthétise les enjeux de l'état initial de l'environnement pour la thématique concernée.

Enjeux concernant le patrimoine naturel et la Trame verte et bleue
○ Des habitats naturels à conserver et encourager leurs développements ○ ZNIEFF à conforter sur la commune par le développement d'une zone bocagère ○ Intégration des orientations de la Trame verte et bleue régionale : préserver les cœurs de nature et renaturer les espaces identifiés ○ Trame verte locale à protéger et développer : créer des liaisons écologiques et s'appuyer sur les éléments arborés existants pour développer la ceinture verte autour de Merville, s'appuyer sur le Trame verte et bleue du Pays Cœur de Flandre

VII.2.2 Synthèse des incidences concernant le patrimoine naturel et la Trame verte et bleue

La préservation des paysages, la protection des éléments de biodiversité ou encore le renforcement des continuités écologiques font partie des orientations du PADD. Le réservoir de biodiversité d'intérêt régional qu'est la forêt de Nieppe (également ZNIEFF de type I) est classée zone naturelle et agricole. Toutefois, ces deux zonages ne préservent pas strictement le réservoir de biodiversité au regard des types de constructions autorisées.

Les espaces et éléments ponctuels sont identifiés au document graphique comme éléments de paysage à préserver concernent notamment les espaces et éléments naturels participant aux continuités écologiques locales. Ces secteurs sont préservés au titre des articles L.151-19, L.151-21 et L. 151-23 et de l'article L.113-1 (pour les terrains boisés) du Code de l'urbanisme. De même, le règlement prévoit :

- Un recul de 10 m minimum de la crête des berges du canal de la Lys et de sa déviation,
- Un recul de 4 mètres de la limite du domaine public fluvial si cette dernière est située à plus de 6 mètres de la berge ;
- Un recul de 6 mètres minimum des berges des cours d'eau et fossés répertoriés au plan de zonage.

Il convient de noter toutefois que le règlement stipule que, dans la bande de recul imposée le long des berges des cours d'eau et des fossés répertoriés au plan de zonage, la hauteur des plantations est limitée à 1,5 m et que la plantation d'arbres à haute tige est interdite. Cela ne permet pas la plantation d'une ripisylve boisée.

Un sous-secteur UCs, UEs, UBs et As a également été défini pour les parcelles intégrées dans la Trame verte et bleue. Cependant, aucune disposition particulière n'est prévue pour ces zones dans le règlement. Toutefois, l'incertitude demeure au niveau de la vallée de la Lys à proximité du site Roquette où d'importantes zones d'urbanisation future sont prévues (zone 1AUj). Bien que l'emprise au sol soit limitée à 60%, les futures constructions et les activités associées induiront une perte de la fonctionnalité écologique des espaces agricoles et naturels présents actuellement.

☞ *L'ensemble des pièces du PLU de Merville intègre bien les enjeux liés au patrimoine naturel. Cependant, le développement envisagé, bien que maîtrisé en ce qui concerne l'habitat, conduit inévitablement à la consommation d'espaces naturels. L'incidence est donc considérée comme négative.*

VII.3 Risques et nuisances

VII.3.1 Rappel des enjeux concernant les risques et nuisances

Le tableau ci-après synthétise les enjeux de l'état initial de l'environnement pour la thématique concernée.

Enjeux concernant les risques et nuisances
○ Des inondations fréquentes sur la Bourre et la Vieille Lys ; ○ Un PPR inondation avec un zonage réglementaire que doit respecter le PLU : risques liés au réseau hydrographique à intégrer ; ○ Limiter l'urbanisation dans les zones inondables ; ○ Tenir compte des évolutions potentielles du climat notamment sur la répartition des pluies et l'influence des sécheresses potentielles sur le risque de gonflement et retrait des argiles / intégrer le risque de gonflement et de retrait des argiles et ses évolutions potentielles ; ○ Développer la récupération des eaux de pluies sur le territoire communal (récupérateur d'eau individuel, chaussée réservoir, etc.) ; ○ Tenir compte des évolutions potentielles du climat notamment sur la répartition des pluies et l'influence des sécheresses potentielles sur le risque de gonflement et retrait des argiles / intégrer le risque de gonflement et de retrait des argiles et ses évolutions potentielles ; ○ 63 sites BASIAS dont 2 également recensés dans BASOLS : reconvertir les sites BASIAS inactifs.

VII.3.2 Synthèse des incidences concernant les risques et nuisances

Les grandes orientations du PLU inscrites dans le PADD intègrent les différents risques et nuisances présents sur le territoire de Merville. Ainsi, il est prévu :

- De limiter l'exposition des habitants aux risques d'inondation en respectant la règlementation du PPRI de la Vallée de la Lys et en prévoyant des dispositions particulières sur les zones inondées constatées
- D'intégrer la gestion des eaux pluviales et l'aléa retrait-gonflement des argiles au sein des nouvelles constructions ;
- De prévoir des marges de recul pour les nouvelles constructions par rapport aux axes de transport bruyants ;
- D'intégrer la reconversion des friches d'activités dans le projet de développement du territoire.

Les secteurs où les aléas dus aux inondations et/ou ruissellement sont identifiés de faibles à forts au PPRI de la Vallée de la Lys approuvé le 21/07/2005. Sont identifiés dans le plan de zonage avec une trame spécifique. Sur ces secteurs, le règlement du PPRI s'applique. Les zones inondées constatées sont également repérées au plan de zonage. Concernant ces zones, la création de garages, sous-sols et caves en-deçà du niveau naturel est interdite. Par ailleurs, en zone de nappe sub-affleurante, il est recommandé d'éviter les caves et les sous-sols (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.

En ce qui concerne l'aléa retrait-gonflement des argiles, Les zones concernées par ce dernier sont précisées dans les annexes du PLU et la carte du BRGM est visible au plan de zonage. Par ailleurs, le règlement recommande pour les zones d'aléas moyens à fort de réaliser une étude géotechnique afin de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre.

Afin de limiter le ruissellement pouvant être accentué par le renforcement des surfaces imperméabilisées au sein du tissu urbain, il est demandé à ce que les eaux pluviales provenant des toitures soient infiltrées sur la parcelle. Dans le cas où l'infiltration est techniquement impossible, les eaux pluviales devront être stockées provisoirement sur la parcelle. Le règlement autorise le gestionnaire à imposer la mise en place d'un ouvrage

de rétention (ou autres techniques) permettant de respecter un débit de fuite prédéterminé (2l/s/hectare) vers les installations publiques d'assainissement. Pour certaines zones (UA, UB, …) les eaux pluviales en provenance des aires de stationnement doivent être infiltrées sur la parcelle. Elles devront être stockées provisoirement sur la parcelle si elles ne peuvent être infiltrées. Les espaces de rétention à ciel ouvert devront alors faire l'objet d'un projet paysager.

Pour ce qui est de la reconversion des sites BASIAS, les sites Engrais Nord France font l'objet d'une campagne de démolition et de dépollution et représentent désormais des sites stratégiques de renouvellement urbain et de densification de l'habitat.

Le règlement autorise l'extension ou la modification des établissements à usage d'activité existants comportant des installations classées ou non si elles n'entrainent pas pour le voisinage une aggravation des dangers ou des nuisances.

Les nuisances sonores sont localisées le long de la D12, la D946 et la D947. Le règlement prévoit, en zone N, que les constructions doivent être implantées avec un retrait d'au moins 15 mètres par rapport à la limite d'emprise des routes départementales (et 5 m pour les autres voies). Ce recul permet de limiter les constructions aux abords des infrastructures générant des nuisances sonores (classement par arrêté préfectoral). Cependant, cette distance de recul n'est pas suffisante au regard des nuisances sonores générées.

☞ *L'ensemble des risques du territoire a bien été intégré dans le PLU. Celui-ci joue un rôle informatif en reprenant l'intégralité des risques et des nuisances du territoire.*

☞ *Malgré la présence du PPRI imposant des règles de constructions, il n'est pas possible de déterminer si les zones d'urbanisation futures prévues à proximité du site industriel Roquette aggraveront le risque d'inondation et donc l'exposition de la population en aval du site. L'incidence est considérée comme incertaine.*

VII.4 Energie, climat et qualité de l'air

VII.4.1 Rappel des enjeux concernant l'énergie, le climat et la qualité de l'air

Le tableau ci-après synthétise les enjeux de l'état initial de l'environnement pour la thématique concernée.

Enjeux concernant l'énergie, le climat et la qualité de l'air
○ Développer les énergies renouvelables (éoliennes, photovoltaïques, …) sur les nouveaux projets et continuer d'encourager l'installation sur les bâtis existants ; ○ Maintenir une bonne qualité de l'air.

VII.4.2 Synthèse des incidences concernant l'énergie, le climat et la qualité de l'air

Le PADD dispose de plusieurs orientations indiquant la volonté communale de :

- Promouvoir et ne pas contraindre le développement des énergies renouvelables ;
- De renforcer l'activité économique et la mixité au sein du centre-bourg afin de limiter les déplacements mais aussi de développer des modes de déplacement alternatifs à la voiture dans l'objectif de lutter contre les émissions de GES et contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air.

Le PLU au travers de son règlement cherche à inciter les habitants du territoire à développer le recours aux énergies renouvelables : en encourageant l'installation de système d'énergie solaire (non pris en compte dans le calcul de hauteur des constructions) et la réflexion sur l'implantations des bâtiments de manière à minimiser les besoins énergétiques (chauffage, climatisation et éclairage), minimiser l'impact du vent et favoriser l'accès au soleil.

Le règlement du PLU ne prévoit pas de dispositif particulier en termes de maîtrise des consommations énergétiques et d'émissions de GES.

Le plan de zone repère les éléments de paysage et de patrimoine comme les haies. Ces éléments naturels devant être impérativement maintenus en place. Ces derniers représentent de vrais puits de carbone et constituent donc un moyen efficace pour la lutte contre le changement climatique.

☞ *Les différents enjeux liés au climat & à la qualité de l'air ont bien été intégrés dans la réflexion du PLU. Certaines mesures restent cependant de l'ordre de la préconisation. L'incidence est considérée comme positive incertaine.*

VIII. Analyses des incidences Natura 2000

VIII.1 Contexte réglementaire

VIII.1.1 Cadrage préalable

L'action de l'Union européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces dénommé NATURA 2000, institué par la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992. Ce texte concerne la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, dite directive « Habitats/Faune/Flore », ou plus simplement directive « Habitats ». Les sites du réseau Natura 2000 sont proposés par les Etats membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives.

L'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 transpose, en droit français, la directive « Habitats » (articles 4 et 6) et la directive 79/709/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite directive « Oiseaux ».

Bien que la directive « Habitats » n'interdise pas formellement la conduite de nouvelles activités sur le site Natura 2000, les articles 6-3 et 6-4 imposent de soumettre des plans et projets, dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une évaluation appropriée de leurs incidences sur l'environnement.

L'article 6 de la directive « Habitats » introduit donc deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :

- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

La seconde disposition est traduite, en droit français, dans les articles L414-4 & 5 puis R414-19 à 29 du code de l'environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

- Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L414-4 III et R414-19) ;
- Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L414-4 III, IV, R414-20 et arrêtés préfectoraux) ;
- Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui porte sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 - cf. article L414-4 IV, articles R414-27 & 28 et arrêtés préfectoraux).

Ainsi, :

L'article L.414-4 soumet les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

L'article L.414-5 définit les mesures administratives qui peuvent être prises pour faire respecter ce régime d'évaluation appropriée des programmes et projets de travaux.

L'évaluation appropriée est axée sur les incidences des programmes et projets sur un site Natura 2000, au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces (animales et végétales) d'intérêt européen pour lesquels le site a été désigné. Elle concerne donc l'ensemble des mesures requises pour maintenir ou rétablir ces habitats naturels et ces populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable.

En d'autres termes, l'évaluation a pour objet de vérifier la compatibilité du programme ou du projet avec la conservation du site, en s'inscrivant dans une démarche au service d'une obligation de résultat.

VIII.1.2 Contenu d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000

L'article R.414-23 du code de l'environnement précise le contenu de l'évaluation des incidences Natura 2000. Elle comprend ainsi :

- Une présentation du plan, programme, projet, manifestation ou intervention soumis à évaluation des incidences Natura 2000 ;
- Les cartes de localisation associées quant au réseau Natura 2000 proche ou concerné ;
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles il est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ;

Dans la négative, l'évaluation peut s'arrêter ici. Dans l'affirmative, le dossier comprend :

- Une description complète du (ou des) site(s) concerné(s) ;
- Une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, du plan, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, pris individuellement ou cumulés avec d'autres plans, projets, manifestations ou interventions (portés par la même autorité, le même maître d'ouvrage ou bénéficiaire), sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du (ou des) site(s) concerné(s) et sur l'intégrité générale du site ;
- En cas d'identification de possibles effets significatifs dommageables :
- Un exposé des mesures destinées à supprimer ou réduire ces effets ;

En cas d'effets significatifs dommageables résiduels :

- Un exposé, selon les cas, des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou des raisons impératives d'intérêt public majeur justifiant la réalisation du plan, projet… (cf. L414-4 VII & VIII) ;
- Un exposé des solutions alternatives envisageables et du choix retenu ;
- Un exposé des mesures envisagées pour compenser les effets significatifs dommageables non supprimés ou insuffisamment réduits ;

L'estimation des dépenses correspondant à ces mesures compensatoires et leurs modalités de prise en charge.

Remarque : L'évaluation des incidences ne porte que sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des zones Natura 2000 concernées par le projet

VIII.1.3 Natura 2000 et les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme ont une obligation générale de préservation des écosystèmes. Cela est souligné tant dans le code de l'Urbanisme (art L. 101-2) que dans le code de l'Environnement (Art L. 122-1 et s.). La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) a profondément modifié le contenu de ces documents dans ce sens, en obligeant à réaliser un état initial de l'environnement, à évaluer les incidences et orientations du document d'urbanisme sur l'environnement et à exposer la manière dont le document prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Les documents d'urbanisme doivent aussi faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 s'ils sont susceptibles de les affecter de manière significative. Cette évaluation est appelée « évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 » ou « évaluation des incidences Natura 2000 ».

Elle est prévue par la Directive « Habitats, Faune, Flore » (art 6, § 3 et 4). En France, il y a eu une transposition incorrecte, l'article L. 414-4 du code de l'Environnement a donc été modifié et le premier texte d'application est le décret n° 2010-365 du 09/04/2010. Les textes juridiques relatifs à cette évaluation sont, en grande partie, codifiés dans le code de l'Environnement (art L. 414-4, R. 414-19 à R. 414-26) et dans le code de l'Urbanisme (art R. 104-8).

Cette évaluation doit tenir compte des éventuels effets cumulés avec d'autres plans.

Toute personne souhaitant élaborer un document de planification accompagne son dossier de présentation du document de planification du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Lorsque le document fait l'objet d'une enquête publique, cette évaluation est jointe au dossier soumis à enquête publique.

VIII.1.4 Organisation de l'évaluation des incidences Natura 2000

Dans ce rapport, l'évaluation d'incidences au titre de Natura 2000 comprend trois volets :

1. la description des sites Natura 2000 concernés par le projet ;
2. la description du projet ;
3. l'évaluation des incidences du projet.

Les objectifs d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- Attester ou non de la présence des espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites NATURA 2000 sur l'aire d'étude, et apprécier l'état de conservation de leurs populations ;
- Apprécier les potentialités d'accueil de l'aire d'étude vis-à-vis d'une espèce ou d'un groupe d'espèces particulier en provenance des sites Natura 2000 (définition des habitats d'espèces sur l'aire d'étude);
- Etablir la sensibilité écologique des espèces et habitats d'intérêt européen par rapport au projet ;
- Définir la nature des incidences induites par ce projet sur les espèces et habitats concernés ;
- Définir les mesures d'atténuation des incidences prévisibles du projet, à intégrer à celui-ci:
- mesures de suppression des effets ;
- mesures de réduction des effets.

Apprécier le caractère notable ou non des incidences du projet intégrant les mesures précédentes sur les espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

VIII.2 Présentation du projet

La description du projet de PLU a été réalisée dans les paragraphes précédents.

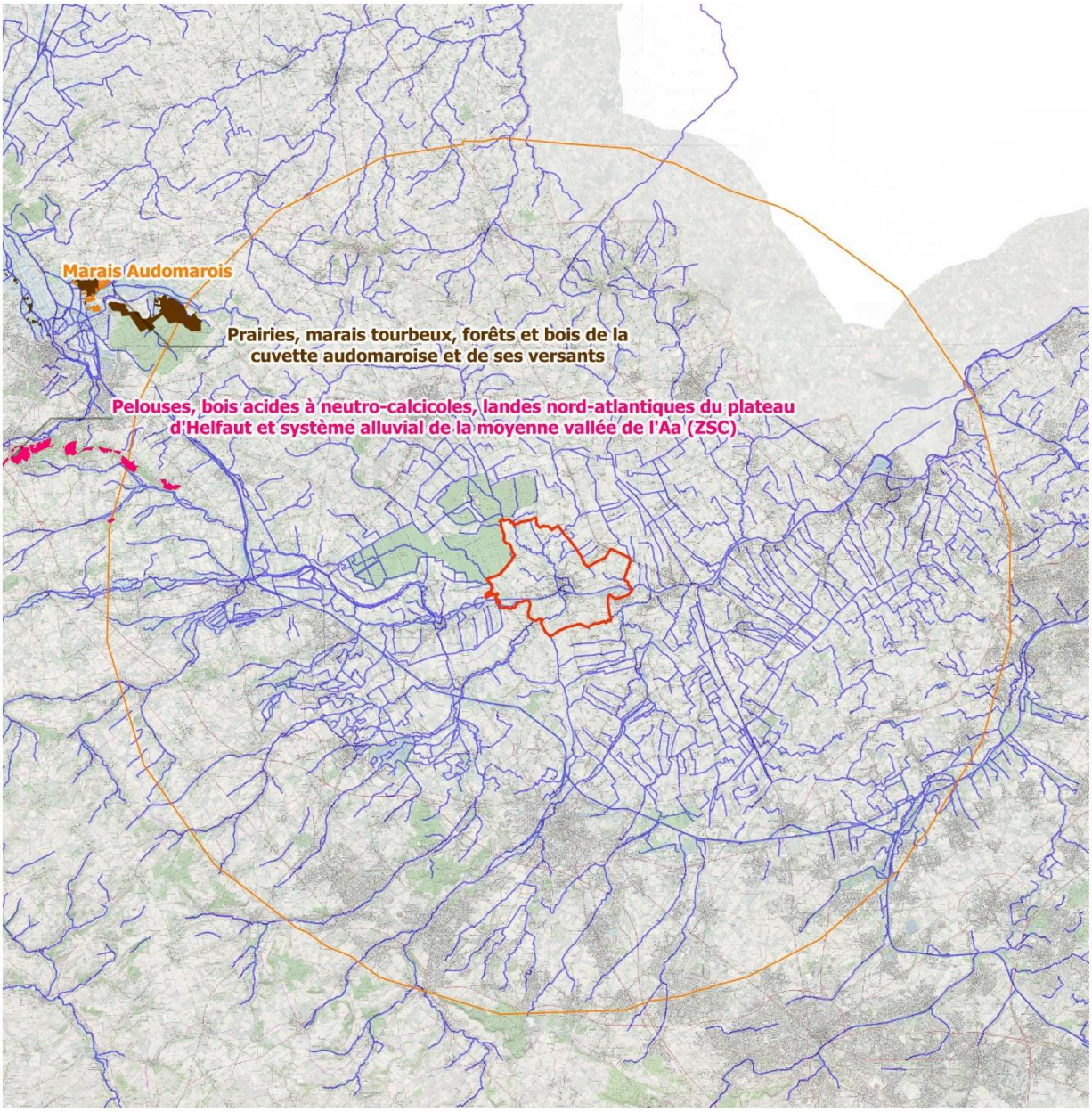
VIII.3 Présentation des sites Natura 2000 sous influence potentielle du projet

Cf. Annexe 1. Formulaires standards de données (FSD) des sites Natura 2000 présents à proximité de la commune de Merville

Aucun site Natura 2000 n'est localisé sur la commune de Merville. Le site le plus proche est situé à 17 km à l'ouest de la commune.

Sites Natura 2000 localisés à proximité de la commune de Merville		
Nom du site	***Code***	***Type***
Sites Natura 2000 localisé à proximité de la commune de Merville (dans un rayon de 20 km)		
Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa **(17 km au nord-ouest de la commune)**	FR3100487	ZSC
Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomarois et de ses versants **(18,7 km au nord-ouest de la commune)**	FR3100495	ZSC
Marais Audomarois **(23,5 km au nord-ouest de la commune)**	FR3112003	ZPS

Sites Natura 2000 à proximité de la commune de Merville



© Commune de Merville - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©SCAN IGN25 (2015) ©PPIGE (2012-2013) ©DREAL Hauts de France
Cartographie : Biotope, 2016

N W E S

0 2.5 5 7.5 Km

Limites administratives

- Merville
- Cours d'eau

Sites Natura 2000 à proximité de la commune de Merville

- Marais Audomarois (ZPS)
- Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa (ZSC)
- Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants (ZSC)

Ces trois sites sont situés dans le bassin versant de l'Aa. Aucune connexion directe ne relie les sites Natura 2000 et la commune de Merville. Le seul lien est le canal de Neuffossé dans lequel se jette l'Aa et à partir duquel la Lys devient canalisée.

Les sites Natura 2000 FR3100487 et FR3100495 sont concernés par la présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire (*cf. Annexe 1. Formulaires standards de données (FSD) des sites Natura 2000 présents à proximité de la commune de Merville*).

☞ *Au regard de la distance et de l'absence de connexion, les habitats communautaires (annexe I de la directive « Habitats ») ne seront pas impactés par la mise en œuvre du PLU de Merville.*

Les sites Natura 2000 abritent plusieurs espèces animales dont la capacité de dispersion varie pour chaque espèce et/ou groupes d'espèces. Cette capacité de dispersion permet de définir une aire d'évaluation spécifique correspondant aux rayons d'actions et tailles des domaines vitaux de chaque espèce (ou habitat).

La Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Picardie a ainsi défini, au travers d'un guide pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000, les aires d'évaluation spécifiques pour chaque espèce inscrite en Annexe I de la directive « Oiseaux » et II de la directive « Habitats » (*source : mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 – EI2 Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats – www.natura 2000-picardie.fr/documents_incidences.html*).

Concernant les espèces d'oiseaux inscrites en Annexe I de la directive « Oiseaux », l'aire d'évaluation spécifique est estimée à 15 km maximum (pour la Cigogne blanche par exemple).

☞ *Par conséquent, au regard de l'aire d'évaluation spécifique, les populations des espèces d'oiseaux inscrites dans le FSD « Marais Audomarois » (FR3112003), ne sont concernés par aucune incidence potentielle due au projet de PLU (à plus de 23 km du site Natura 2000).*

En ce qui concerne les espèces animales inscrites en annexe II de la directive « Habitats » et présentes sur les sites Natura 2000 FR3100487 et FR3100495, l'aire d'évaluation spécifique est présentée ci-après.

Sites Natura 2000 localisés à proximité de la commune de Merville				
Espèce	***Site Natura 2000***		***Aire d'évaluation spécifique*** ***(Source : natura2000-picardie.fr)***	***Espèce concernée par l'évaluation des incidences***
	FR3100487	***FR3100495***		
Vertigo des Moulins	X	X	Bassin versant	**Non concerné** Bassin versant de l'Aa
Damier de la Succise	X		1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	**Non concerné** Site Natura 2000 à 17 km de Merville
Lamproie de Planer	X		Bassin versant	**Non concerné** Bassin versant de l'Aa
Chabot	X			
Loche de rivière		X		
Bouvière		X		
Planorbe naine		X		

Sites Natura 2000 localisés à proximité de la commune de Merville				
Espèce	***Site Natura 2000***		***Aire d'évaluation spécifique*** ***(Source : natura2000-picardie.fr)***	***Espèce concernée par l'évaluation des incidences***
	FR3100487	***FR3100495***		
Triton crêté	X	X	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	**Non concerné** 1er site Natura 2000 à 17 km de Merville
Grand rhinolophe	X	X	5 km autour des gîtes de parturition 10 km autour des sites d'hibernation	**Non concerné** 1er site Natura 2000 à 17 km de Merville
Murin des marais	X		15 km* (non évalué dans le guide)	**Non concerné** Site Natura 2000 à 17 km de Merville
Murin à oreilles échancrées	X	X	5 km autour des gîtes de parturition 10 km autour des sites d'hibernation	**Non concerné** Site Natura 2000 à 17 km de Merville
Grand murin	X			**Non concerné** Site Natura 2000 à 17 km de Merville

**Arthur L., Lemaire M., 2015 – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2e éd., 544 p.*

☞ *Au regard de l'aire d'évaluation spécifique de chaque espèce animale inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats », les sites Natura 2000 FR3100487 et FR3100495 ne sont concernés par aucune incidence potentielle due au projet de PLU (à 17 km du 1er site Natura 2000).*

IX. Mesures pour éviter, réduire et compenser

IX.1 Rappel de la démarche « ERC »

La séquence dite « éviter – réduire – compenser » (ERC) résume l'obligation réglementaire que les projets d'aménagement prennent à leur charge les mesures permettant d'abord d'éviter au maximum d'impacter la biodiversité et les milieux naturels, puis de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités. Finalement, s'il y a un impact résiduel significatif sur des espèces de faune et de flore, leurs habitats, ou des fonctionnalités écologiques, alors les porteurs de projet devront les compenser « en nature » en réalisant des actions de conservation de la nature favorables à ces mêmes espèces, habitats et fonctionnalités.

Depuis la loi n°76-629 du 10 juillet 1976, « la protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent » est considérée comme étant d'intérêt général. Afin de s'assurer que l'environnement soit correctement pris en compte par les activités et décisions susceptibles d'y porter atteinte, cette même loi a institué le principe de l'étude d'impact et indiqué que celle-ci devra préciser « les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement ».

En 2007, la mise en conformité du droit français avec la directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 (la directive « habitats ») a conduit à une « redécouverte » de l'obligation de compensation. La Directive prévoit en effet que des dérogations à la stricte protection des espèces (et de leurs habitats de reproduction et de repos) ne puissent être accordées qu'en l'absence d'alternative satisfaisante au projet et avec l'assurance « que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ». L'avis consultatif du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) peut être sollicité suivant les situations et c'est par ce biais que les obligations de compensation ont été proposées.

La réforme de l'étude d'impact impulsée par le Grenelle de l'Environnement a permis de résoudre certaines lacunes de la loi de 1976 en exigeant que soient précisées dans les arrêtés d'autorisation les mesures destinées à éviter, réduire et compenser les impacts, mais aussi les modalités de suivi de leurs effets.

L'évolution de la réglementation a donc renforcé l'importance d'une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement, notamment en exigeant que les impacts soient dorénavant compensés.

Au printemps 2012, le Ministère de l'Ecologie a publié une « doctrine » sur la séquence ERC, dans le but d'en clarifier les fondements et les principes d'application.

[Extrait de « Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel », Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement, 6 mars 2012] :

Les questions environnementales doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de « séquence éviter, réduire, compenser ».

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des

thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques i.e. loi sur l'eau, Natura 2000, espèces protégées, ...).

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Cette démarche doit conduire à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception des projets d'autant plus que l'absence de faisabilité de la compensation peut, dans certains cas, mettre en cause le projet.

X. Mesures mises en place durant l'élaboration du PLU

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques environnementales, et notamment les milieux naturels. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets. Si des impacts ont été démontrés, il s'agit de mettre en œuvre les mesures permettant d'abord d'éviter au maximum d'impacter l'environnement, puis de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités. Finalement, s'il y a un impact résiduel significatif sur des espèces de faune et de flore, leurs habitats, ou des fonctionnalités écologiques, alors les porteurs de projet devront les compenser « en nature » en réalisant des actions de conservation de la nature favorables à ces mêmes espèces, habitats et fonctionnalités.

Au regard des atouts et contraintes environnementales présents sur son territoire, la commune de Merville a dû s'interroger tout au long du processus d'élaboration de son PLU afin :

- De faire de l'environnement un axe de son projet de territoire ;
- De limiter les incidences négatives potentielles sur celui-ci.

X.1 Mesures intégrées dans le processus d'élaboration du PLU

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction ont été intégrées dans le processus d'élaboration du projet. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous :

Types de mesures	Thématiques	Mesures	Commentaires
Evitement	Patrimoine naturel	ZNIEFF de type I (réservoir de biodiversité du SRCE-TVB) classée en zone N et A	La forêt de Nieppe et ses lisières, réservoir de biodiversité d'intérêt régional, est classée en zone A ou N
	Continuités écologiques		
	Zones humides et abords des cours d'eau	Zones humides du SAGE de la Lys classées en zone N	Les zones humides du SAGE de la Lys sont classées en zone N ou Ahu
		Recul des constructions (6 à 10 m) par rapport au réseau hydrographique	Les milieux humides et annexes du réseau hydrographique sont exclus des constructions.
Réduction	Consommation des espaces agricoles et naturels	Réduction par 3 de la consommation annuelle des espaces agricoles observée entre 1998 et 2009 : 0,13% / Renouvellement urbain	Le renouvellement urbain permet de limiter fortement la consommation d'espaces agricoles.
		Réduction de la zone AUj lors de l'élaboration	Au sein des zones naturelles, les

Types de mesures	Thématiques	Mesures	Commentaires
		du PLU	constructions ou extensions autorisées sont limitées afin de réduire la consommation foncière des espaces naturels. Par ailleurs, bien que la surface AUj reste conséquente, celle-ci a été considérablement diminué par rapport à la surface prévue initialement pour répondre aux besoins de l'entreprise Roquette.
		Limitation de l'imperméabilisation à 20% de l'unité foncière en zone N	
	Continuités écologiques	Définition d'un sous-secteur « s » (sensible) pour les parcelles intégrées à la Trame verte et bleue	Les dispositions permettent de porter une attention particulière sur la préservation de la TVB locale. A noter qu'il n'y a pas de règles spécifiques découlant d'indexation en sous-secteur « s »
		Clôtures végétales devant être composées d'espèces locales	
		Haies repérées au plan de zonage au titre de l'article L. 151-23 avec interdiction d'arrachage (soumis à obligation de replantation)	
	Patrimoine paysager	Règles concernant l'aspect extérieur des constructions	Les règles édictées doivent permettre d'intégrer au mieux les nouvelles constructions avec l'existant.
	Risques inondations	Respect du règlement du PPRI de la Vallée de la Lys dans les secteurs concernés	Les règles édictées limitent l'exposition des personnes et des biens au risque inondation.
		Zones inondées constatées retranscrites sur le plan de zonage avec un règlement spécifique : sont interdit les garages, les sous-sols, caves et ouvrages en-dessous du niveau naturel pour éviter tout risque potentiel d'inondation. En zone de nappe sub-affleurante, il est recommandé d'éviter les caves et les sous-sols (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.	
		Extensions de bâtiments à usage d'activités ou de service limitée à 30% de la superficie totale de l'unité foncière en zonage A dans les secteurs concernés par des risques naturels inondations (PPRI et ZIC)	
		Eaux pluviales doivent être infiltrées à la parcelle	
	Autres risques naturels	Carte des aléas inscrite au plan de zonage et, pour les zones concernées, réalisation d'une étude géotechnique et mise en place de techniques de constructions adaptées	La vulnérabilité des constructions face à l'aléa retrait-gonflement des argiles est limitée par le porté à connaissance au sein du plan de zonage et par la demande de réalisation d'une étude géotechnique
	Risques technologiques	Extension ou la modification des établissements à usage d'activité existants comportant des installations classées ou non est autorisée si elle n'entraine pas pour le voisinage une aggravation des dangers ou des nuisances	Des dispositions ont été prises pour limiter les risques, dangers et nuisances sur les personnes et les biens.
		Etablissements à usage d'activités comportant des installations classées sont admis sous réserve de conditions (ne doit plus subsister pour leur voisinage de risques importants pour la sécurité ou de nuisances inacceptables)	
		Identification d'un sous-secteur Ai reprenant	

Types de mesures	Thématiques	Mesures	Commentaires
		une activité industrielle isolée	
	Nuisances sonores	En zone N, constructions devant être implantées avec un retrait d'au moins 15 mètres par rapport à la limite d'emprise des routes départementales (et 5 m pour les autres voies)	Le recul inscrit au règlement permet de limiter les constructions aux abords des infrastructures générant des nuisances sonores (classement par arrêté préfectoral). Cependant, cette distance de recul n'est pas suffisante au regard des nuisances sonores générées.

Malgré la mise en place de ces mesures, certains points de vigilance demeurent :

- Occupations du sol possibles en zone N et A pouvant altérer les milieux naturels ;
- Forte consommation foncière d'espaces agricoles et naturels prévue pour l'extension du site industriel Roquette ;
- Urbanisation de dents creuses et/ou d'espaces libres dans le tissu urbain concernés par des zones à dominante humides et/ou des zones inondées constatées ;
- Caractère imprécis et non prescriptif de certaines mesures au sein du règlement ne permettant pas de garantir leur mise en place (notamment relatif à la thématique énergie et climat) : installation de panneaux photovoltaïques, matériaux filtrants et conception bioclimatique des bâtiments, etc.

☞ *Au regard des mesures mises en place, les incidences négatives du projet de PLU sur l'environnement sont faibles.*

☞ *La surface prévue pour la zone AUj est conséquente (62 ha) et ne répond pas à l'objectif du PADD de consommer, de manière annuelle, 0,13% de la surface agricole. Cependant, cet impact négatif dépasse le seul cadre d'action du PLU au regard des enjeux supra communaux que représente le développement du site Roquette.*

X.2 Mesures proposées au regard des conclusions de l'évaluation environnementale

Comme cité précédemment, malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction intégrées lors du processus d'élaboration du PLU, certains points de vigilance demeurent. Pour limiter ces derniers, quelques mesures seraient intéressantes à mettre en place :

- Définition d'un zonage N « strict » pour les zones humides du SAGE afin d'interdire toute construction ainsi que les affouillements et exhaussements ;
- La définition dans le règlement de dispositions particulières sur les parcelles faisant l'objet d'un sous-secteur « s » (zone UBs, UCs, UEs et As) : mailles des clôtures suffisantes pour laisser passer la petite faune et/ou obligation de planter une haie composée d'espèces végétales locales en guise de clôture, limitation de l'emprise au sol des constructions, etc. ;
- Classement du réservoir de biodiversité d'intérêt régional (ZNIEFF de type I : forêt de Nieppe et ses lisières) en secteur As et Ns ;
- Rappel au règlement des obligations concernant la mise en place de mesures d'isolation acoustique à proximité des infrastructures de transport bruyantes et/ou définition d'une marge de recul suffisante ;
- Inscription au règlement de l'obligation, pour le pétitionnaire, de réaliser une caractérisation des zones à dominante humide présentes dans le tissu urbain avec possibilité de les repérer au plan de

zonage.

XI. Dispositifs de suivi

L'objectif n'est pas de construire un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement de Merville. Il faut avant tout cibler les indicateurs qui reflètent le mieux :

- l'évolution des enjeux environnementaux du territoire ;
- les pressions et incidences pouvant être induites par la mise en œuvre des orientations et dispositions du PLU.

La fonction des indicateurs est de simplifier et de synthétiser des informations nombreuses, et de quantifier des phénomènes souvent complexes. Ils doivent constituer une aide à la diffusion d'une information accessible, ainsi qu'une aide à l'évaluation et à la décision.

Il s'agit d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le PLU est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives), d'apprécier ces incidences, la mise en œuvre des dispositions en matière d'environnement et leurs impacts. Les indicateurs spécifiques au suivi des grands enjeux et des grandes orientations du PLU ont été identifiés. Il s'agit d'indicateurs que les partenaires locaux auront les moyens de renseigner et de suivre (en ressources humaines et financières) ; ils sont simples à appréhender. La commune de Merville (ou la Communauté de communes de Flandre Lys) aura en charge le suivi du PLU de Merville. Elle aura en charge la collecte, le traitement, la cartographie et l'analyse des différentes données des partenaires. Ce suivi devra être fait de manière annuelle.

Le tableau suivant présente l'ensemble des indicateurs proposés, les thématiques concernées, l'état initial, l'objectif du suivi et la source de la donnée.

Indicateurs pour suivre la mise en œuvre du PLU de Merville						
Thème	**Indicateurs**	**Date**	**Etat initial**	**Unité**	**Objectif du suivi**	**Source**
Occupation du sol	Evolution de l'occupation du sol	2009	Forêts : 28,5 Milieux aquatiques : 43 Terres agricoles : 1 700 Prairies et marais : 287 Territoires artificialisés : 649	Ha	Analyser la consommation foncière des espaces agricoles et naturels	ARCH
Occupation du sol	Densification du tissu urbain	2016	Dents creuses et cœurs d'îlots : 57	U.	Permettre à la commune de disposer d'une connaissance des potentialités foncières au sein du tissu urbain	Commune de Merville
Zones humides	Zones humides remarquables	2010	Prairie du Pont Saï (9 ha), prairies de la Bourre aval (8 ha), prairies du Pont Bonnet (7 ha), prairies de Berquigneul (6 ha), près de Minques (15 ha)	Ha	Analyser si le classement en zone N des zones humides du SAGE de la Lys ont permis de préserver la surface de ces dernières et leur fonctionnalité	SAGE de la Lys
Zones humides	Zones humides	2010	137 ha (dont zones humides remarquables)	Ha		SAGE de la Lys
Zones humides	Zones humides délimitées d'après visite sur le terrain (pas d'expertises au sens de l'arrêté de 2008)	2015	Surface : 204 ha	Ha		Commune de Merville
Zones humides	Zones à dominante humide	2016	Surface : 230 ha	Ha	Analyser si les zones à dominante humide au sein du zonage U ont disparu	SDAGE Artois-Picardie 2016-2021

Indicateurs pour suivre la mise en œuvre du PLU de Merville						
Thème	**Indicateurs**	**Date**	**Etat initial**	**Unité**	**Objectif du suivi**	**Source**
Ressource en eau	Qualité des eaux souterraines	2015	Bon état chimique et bon état quantitatif de la masse d'eau souterraine FRAG014 (objectif atteint en 2015)	/	Analyser si la protection des haies, des fossés et autres dispositions prises au sein du zonage et du règlement ont contribué à maintenir la qualité des eaux souterraines	Agence de l'eau Artois Picardie
Ressource en eau	Volume d'eau prélevé	2015	Volume d'eau prélevé : 386 319 m^3	m^3	Evaluer si l'objectif de 10 000 habitants à échéance 2025 a un fort impact sur les prélèvements de la ressource en eau	Noréade
Patrimoine naturel	Zonage du patrimoine naturel	2016	ZNIEFF I : 346 ha	ha	Evaluer si le zonage et le règlement ont permis de maintenir la qualité écologique de la ZNIEFF de type I	DREAL Hauts de France
Patrimoine naturels	Protection des haies	2016	Linéaire de haie repéré au plan de zonage : 13,6 km Nombre de déclaration autorisant l'abattage des haies	/	Evaluer si le règlement a été respecté (même linéaire de haies)	Commune de Merville
Cours d'eau	Evolution qualitative des cours d'eau	2010	Etat écologique mauvais pour la masse d'eau FRAR31 (bon état pour 2027) Etat chimique mauvais pour la masse d'eau FRAR31 (bon état pour 2027)	/	Analyser si le projet de PLU a eu une incidence positive et :ou négative sur la qualité de la ressource en eau	Agence de l'eau Artois Picardie
			Etat écologique mauvais pour la masse d'eau FRAR33 (bon état pour 2027) Bon état chimique pour la masse d'eau FRAR33 (bon état pour 2015)			
			Etat écologique mauvais pour la Bourre canalisée (bon état pour 2027) Etat chimique mauvais pour la Bourre canalisée (bon état pour 2027)			
Patrimoine paysager	Zonage du patrimoine paysager	2015	Sites inscrits : 0 Sites classés : 0	Unité	Evaluer si le projet de PLU n'a pas mis en péril l'intérêt paysager de la commune ou si, au contraire, il a permis de le mettre en valeur	DREAL Nord-Pas-de-Calais
Patrimoine paysager	Monuments historiques	2015	Inscrits : 0 Classés : 0	Unité		Mérimée
Patrimoine paysager	Autres monuments bâtis protégés	2015	5	Unité		PLU
Nuisances et risques	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles	2015	12	Unité	Analyser si le règlement et le plan de zonage ont permis de limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels	DDTM59
Nuisances et risques	Production de documents de prévention des risques naturels	2015	PPRn : 1 TRI : 1 DICRIM : 0 PCS : 0	Unité		Commune de Merville
Nuisances et risques	Surveillance des constructions en	2015	Surface de zone U en zones inondées constatées : 128	Ha		PLU

Indicateurs pour suivre la mise en œuvre du PLU de Merville						
Thème	**Indicateurs**	**Date**	**Etat initial**	**Unité**	**Objectif du suivi**	**Source**
	zones inondables					
Nuisances et risques	Incidents liés aux risques technologiques	2015	Nombre d'incidents : 0	Unité	Analyser si le règlement et le plan de zonage ont permis de limiter l'exposition des personnes aux nuisances risques technologiques	Commune de Merville
Nuisances et risques	Evolution des sols pollués	2016	Nombre de sites BASOL : 2 BASIAS : 63	Unité	Définir si la politique communale et la dynamique territoriale a permis de reconvertir les sites / friches pollués	BRGM
Nuisances et risques	Nombre de constructions concernées par le bruit généré par les infrastructures	2016	Nombre de constructions concernées par les nuisances sonores générées par le trafic routier : 1 420	Unité	Analyser si le règlement et le plan de zonage ont permis de limiter l'exposition des personnes aux nuisances sonores	DDTM 59 et cadastre
Nuisances et risques	Evolution du tonnage de déchets collectés	2015	Tonnage de déchets collectés sur le territoire du SMICTOM : 40 819 tonnes	/	Evaluer l'efficacité de la sensibilisation des citoyens sur la gestion de leurs déchets	SMICTOM (rapport d'activités)
Energie et climat	Installations de production d'énergie renouvelable individuelles (solaire, éolien, géothermie…)	2015	Centrale photovoltaïque : 1 Nombre d'installations autres : inconnu	Unité	Evaluer l'effort de la commune en matière de développement des énergies renouvelables Evaluer l'efficacité des mesures prises dans le PLU pour permettre le recours aux ENR	Commune de Merville / Communauté de communes Flandres Lys
Energie et climat	Emission des gaz à effet de serre	2010	Emission de GES sur le territoire de la CC Flandre Lys : 37,6 t/hab	teq/CO_2/habitant	Analyser l'efficacité des dispositions prises dans le PLU en matière d'énergies renouvelables et de renforcement des déplacements doux	ATMO
Total indicateur	23					

XII. Annexes

Annexe 1 Formulaires standards de données (FSD) des sites Natura 2000 présents à proximité de la commune de Merville

★ ***Légende des tableaux utilisés pour les types d'habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats »***

Colonnes utilisées pour les types d'habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats »	
PF	Forme prioritaire de l'habitat
Qualité des données	G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple)
Représentativité	A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative»
Superficie relative	A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 %
Conservation	A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite»
Evaluation globale	A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative»

★ ***Légende des tableaux utilisés pour les espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » et espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages***

Colonnes utilisées pour les espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » et celles visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages	
Groupe	A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles
DO	Espèce d'oiseau inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (seulement pour les zones de protection spéciale)
Type	p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)
Unité	i = individus, p = couples , adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies ,fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations ,logs = Nombre de branches ,males = Mâles ,shoots = Pousses ,stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes
Catéogrie du point de vue de l'abondance (Cat.)	C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente
Qualité des données	G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes
Population	A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative»
Conservation	A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite»
Isolement	A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie
Evaluation globale	A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative»

)

Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa (FR3100487)

★ ***Types d'habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » (FSD – date d'actualisation : 30/06/2006, données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne)***

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3110 *Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)*		0,67 (0,17 %)		G	B	C	B	B
3130 *Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea*		50,52 (13,19 %)		G	B	C	B	B
3140 *Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.*		0 (0 %)		G	D			
3150 *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*		0,16 (0,04 %)		M	C	C	B	B
3260 *Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion*		1,23 (0,26 %)		G	C	C	B	B
4010 *Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix*		0,26 (0,07 %)		G	B	C	B	B
4030 *Landes sèches européennes*		3,37 (0,88 %)		G	B	C	B	B
5130 *Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires*		3,03 (0,79 %)		G	C	C	A	A
6210 *Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)*		50,52 (13,19 %)		G	A	C	B	B
6230 *Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	X	2,81 (0,73 %)		G	B	C	B	B
6410 *Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)*		2,87 (0,75 %)		G	B	C	B	B
6430 *Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin*		11,65 (3,04 %)		G	B	C	B	B
6510 *Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*		0,82 (1 %)		G	C	C	B	C
8160 *Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard*	X	0,35 (0,09 %)		G	C	B	B	C
8310 *Grottes non exploitées par le tourisme*		0 (0 %)		P	B	C	B	B
91D0 *Tourbières boisées*	X	0,06 (0,02 %)		G	D			
91E0 *Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	X	2,03 (0,53 %)		G	C	B	B	B
9130 *Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum*		49,61 (12,95 %)		G	B	C	B	B

9190 *Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur*		25,31 (6,61 %)		G	B	C	B	B

✶ ***Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (FSD – date d'actualisation : 30/06/2006, données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne)***

Espèce				Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom français	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1014	Vertigo étroit	*Vertigo angustior*	p			i	P	G	C	B	C	B
I	1065	Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	p			i	P	DD	D			
F	1096	Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*	p			i	P	DD	D			
F	1163	Chabot	*Cottus gobio*	p			i	P	DD	C	A	C	A
A	1166	Triton crêté	*Triturus cristatus*	p			i	P	DD	D			
M	1304	Grand rhinolphe	*Rhinolophus ferrumequinum*	p	1	4	i		G	C	B	C	C
M	1318	Murin des marais	*Myotis dasycneme*	p			i	P	DD	A	B	B	C
M	1321	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	w	0	70	i		G	C	B	C	B
M	1324	Grand murin	*Myotis myotis*	p			i	P	DD	D			

★ ***Types d'habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » (FSD – date d'actualisation : 30/06/2006, données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne)***

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3110 *Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)*		0 *(0 %)*		G	C	C	C	C
3140 *Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.*		0,05 *(0,01 %)*		G	C	C	C	C
3150 *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*		4,67 *(0,83 %)*		G	B	C	B	B
4030 *Landes sèches européennes*		1,33 *(0,24 %)*		G	B	C	C	C
6410 *Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)*		0 *(0 %)*		G	B	C	C	C
6430 *Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin*		28,2 *(5,01 %)*		G	B	C	C	C
6510 *Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*		2,01 *(0,36 %)*		G	C	C	C	C
7230 *Tourbières basses alcalines*		1,7 *(0,3 %)*		G	B	C	C	C
91E0 *Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	X	4,19 *(0,74 %)*		G	C	C	B	C
9120 *Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)*		52,87 *(9,39 %)*		G	C	C	B	C
9160 *Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli*		208,87 *(37,1 %)*		G	B	C	B	B
9190 *Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur*		13,72 *(2,44 %)*		G	B	C	B	B

★ ***Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (FSD – date d'actualisation : 30/06/2006, données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne)***

Espèce				Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom français	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1016	Vertigo des Moulins	*Vertigo moulinsiana*	p			i	P	DD	B	B	C	B
F	1149	Loche de rivière	*Cobitis taenia*	p			i	V	DD	C	B	C	B
A	1166	Triton crêté	*Triturus cristatus*	p			i	P	G	C	C	C	C
M	1304	Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	p			i	P	DD	D			

Espèce				Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom français	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1321	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	p			i	R	DD	C	A	B	B
I	4056	Planorbe naine	*Anisus vorticulus*	p			i	P	G	C	C	A	C
F	5339	Bouvière	*Rhodeus amarus*	p			i	R	DD	C	A	C	B

★ ***Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages (FSD – date d'actualisation : -, données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne)***

Espèce					Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom français	Nom scientifique	DO Ann I	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A001	Plongeon catmarin	*Gavia stellata*	X	c			i	P					
B	A004	Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*		w			i	P		D			
B	A004	Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*		r	1	3	p	P		D			
B	A004	Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*		c			i	P		D			
B	A005	Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*		w			i	P		D			
B	A005	Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*		r	20	23	p	P		D			
B	A005	Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*		c			i	P		D			
B	A017	Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*		w			i	P		B	A	C	A
B	A017	Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*		r	105	270	p	P		B	A	C	A
B	A017	Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*		c			i	P		B	A	C	A
B	A021	Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	X	r	1	1	p	P		D			
B	A022	Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	X	r	5	34	p	P		A	A	C	A
B	A022	Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	X	c			i	P		A	A	C	A
B	A023	Héron bihoreau	*Nycticorax nycticorax*	X	c	1	2	i	P		D			
B	A026	Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	X	c	1	7	i	P		D			
B	A027	Grande aigrette	*Egretta alba*	X	c	1	2	i	P		D			
B	A028	Héron cendré	*Ardea cinerea*		w			i	P		D			
B	A028	Héron cendré	*Ardea cinerea*		r	1	17	p	P		D			
B	A028	Héron cendré	*Ardea cinerea*		c			i	P		D			
B	A029	Héron poupré	*Ardea purpurea*	X	c	1	1	i	P		D			
B	A030	Cigogne noire	*Ciconia nigra*	X	c	2	3	i	P		D			
B	A031	Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	X	c	1	1	i	P		D			
B	A034	Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	X	c	21	21	i	P		D			
B	A038	Cygne chanteur	*Cygnus cygnus*	X	c			i	P					
B	A039	Oie des moissons	*Anser fabalis*		c			i	P					
B	A041	Oie rieuse	*Anser albifrons*		c			i	P					
B	A043	Oie cendrée	*Anser anser*		c			i	P					
B	A045	Bernache nonnette	*Branta leucopsis*	X	c			i	P					
B	A050	Canard siffleur	*Anas penelope*		w	1	106	p	P		D			

B	A050	Canard siffleur	*Anas penelope*		c			i	P		D			
B	A051	Canard chipeau	*Anas strepera*		r			i	P		D			
B	A051	Canard chipeau	*Anas strepera*		c	1	100	i	P		D			
B	A052	Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*		r			i	P		D			
B	A052	Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*		c	1	259	i	P		D			
B	A053	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*		w			i	P		D			
B	A053	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*		r	16	19	p	P		D			
B	A053	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*		c	18	503	i	P		D			
B	A054	Canard pilet	*Anas acuta*		c	1	152	i	P		D			
B	A055	Sarcelle d'été	*Anas querquedula*		r			i	P		D			
B	A055	Sarcelle d'été	*Anas querquedula*		c	1	48	i	P		D			
B	A056	Canard souchet	*Anas clypeata*		r	2	8	i	P		D			
B	A056	Canard souchet	*Anas clypeata*		c	1	308	i	P		D			
B	A059	Fuligule milouin	*Aythya ferina*		w	1	113	i	P		D			
B	A059	Fuligule milouin	*Aythya ferina*		c			i	P		D			
B	A060	Fuligule nyroca	*Aythya nyroca*	X	c	1	1	i	P		D			
B	A061	Fuligule morillon	*Aythya fuligula*		w	1	25	i	P		D			
B	A062	Fuligule milouinan	*Aythya marila*		c	1	3	i	P		D			
B	A068	Harle piette	*Mergus albellus*	X	c	1	1	i	P		D			
B	A072	Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	X	c			i	P					
B	A073	Milan noir	*Milvus migrans*	X	c			i	P					
B	A074	Milan royal	*Milvus milvus*	X	c			i	P					
B	A081	Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	X	r	4	7	p	P		C	A	C	B
B	A081	Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	X	c	1	21	i	P		C	A	C	B
B	A082	Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	X	w	1	6	i	P		D			
B	A082	Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	X	c	1	10	i	P		D			
B	A094	Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	X	c	1	1	i	P		D			
B	A098	Faucon émerillon	*Falco columbarius*	X	c	1	1	i	P		D			
B	A103	Faucon pélerin	*Falco peregrinus*	X	c	1	1	i	P		D			
B	A119	Marouette ponctuée	*Porzana porzana*	X	c	1	10	i	P					
B	A120	Marouette poussin	*Porzana parva*	X	c			i	P					
B	A121	Marouette de Baillon	*Porzana pusilla*	X	c			i	P					
B	A127	Grue cendrée	*Grus grus*	X	c			i	P					
B	A132	Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*	X	r	2	12	p	P		D			

B	A140	Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*	X	c			i	P					
B	A151	Combattant varié	*Philomachus pugnax*		c			i	P					
B	A153	Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*		w			i	P		D			
B	A153	Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*		r			i	P		D			
B	A153	Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*		c	1	21	i	P		D			
B	A156	Barge à queue noire	*Limosa limosa*		c	0	25	i	P		D			
B	A158	Courlis corlieu	*Numenius phaeopus*		c	15	15	i	P		D			
B	A162	Chevalier gambette	*Tringa totanus*		c	1	10	i	P		D			
B	A166	Chevalier sylvain	*Tringa glareola*		c	1	10	i	P		D			
B	A170	Phalarope à bec étroit	*Phalaropus lobatus*		c			i	P					
B	A176	Mouette mélanocéphale	*Larus melanocephalus*		c	1	10	i	P		D			
B	A193	Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	X	r	2	2	p	P		D			
B	A193	Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	X	c			i	P		D			
B	A195	Sterne naine	*Sterna albifrons*	X	c			i	P					
B	A196	Guifette leucoptère	*Chlidonias hybridus*		c			i	P					
B	A197	Guifette noire	*Chlidonias niger*	X	c	3	7	i	P		D			
B	A222	Hibou des marais	*Asio flammeus*	X	w	1	5	i	P		C			
B	A222	Hibou des marais	*Asio flammeus*	X	c	1	3	i	P		C			
B	A224	Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	X	r			i	P					
B	A229	Martin pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	X	w	1	4	i	P		D			
B	A229	Martin pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	X	r	2	4	p	P		D			
B	A229	Martin pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	X	c	1	10	i	P		D			
B	A272	Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	X	r	18	18	p	P		D			
B	A272	Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	X	c			i	P		D			
B	A294	Phragmite aquatique	*Acrocephalus paludicola*	X	c	1	5	i	P		C	B	C	C
B	A323	Panure à moustaches	*Panurus biarmicus*		w			i	P					
B	A323	Panure à moustaches	*Panurus biarmicus*		c			i	P					

Liste des sigles

BASIAS : Base des Anciens Sites Industriel et Activités de Service

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DOCOB : Document d'Objectif

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EIE : Etat Initial de l'Environnement

ENE : Engagement National pour l'Environnement

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

FSD : Formulaire Standard de Données

OAP : Orientations d'Aménagement et de Programmation

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPBE : Plan de Prévention du Bruit sur l'Environnement

PEB : Plan d'Exposition au Bruit

PPR : Plan de Prévention des Risques

RNR : Réserve Naturelle Régionale

SCoT : Schéma de Cohérence Territorial

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Importance Communautaire

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

SRU : Solidarité Renouvellement Urbain

TVB : Trame Verte et Bleue

ZDH : Zones à Dominante Humide

ZHE : Zones Humides à Enjeux

ZIC : Zone Inondée Constatée

ZICO : Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zones Naturelles d'intérêt Floristique et Faunistique

ZPS : Zone de Protection Spéciale