



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal
de la communauté de communes
Desvres-Samer (62)**

n°MRAe 2018_3117

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France s'est réunie le 26 février 2019 à Lille. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté de communes de Desvres-Samer dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Valérie Morel, Agnès Mouchard et M. Philippe Ducrocq.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

* *

La MRAe Hauts-de-France a été saisie pour avis par la communauté de communes de Desvres-Samer, le dossier ayant été reçu complet le 26 novembre 2018. Cette saisine étant conforme aux articles R. 104-21 et R104-23 du code de l'urbanisme, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R.104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

En application de l'article R104-24 du même code, ont été consultés par courriels du 20 décembre 2018 :

- le préfet du département du pas-de-Calais ;*
- l'agence régionale de santé de la région Hauts-de-France ;*
- le service territorial de l'architecture et du patrimoine des Hauts-de-France ;*
- le parc naturel régional des Caps et marais d'Opale.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou du document mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan ou du document, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le plan, schéma, programme ou document.

Synthèse de l'avis

L'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté de communes de Desvres-Samer a été arrêté par délibération du conseil communautaire du 6 novembre 2018.

La collectivité, qui comptait environ 22 000 habitants en 2012, projette d'atteindre environ 26 600 habitants à l'horizon 2030 et projette la construction de 1 370 logements sur 10 ans, dont 790 logements seront réalisés dans le tissu urbain et 580 en extension foncière.

Le projet de plan local d'urbanisme intercommunal induit l'artificialisation de 121,25 hectares de terres, 66,80 hectares au titre de l'habitat, 13,58 hectares au titre des équipements publics et 40,87 hectares au titre du développement économique.

Le territoire présente de forts enjeux environnementaux se traduisant notamment par la présence de 3 sites Natura 2000, de 23 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique et de très nombreuses zones à dominante humide, notamment le long de la Liane et du Wimereux.

Globalement, les incohérences entre documents et la confusion des chiffres ne permettent pas d'avoir une idée précise des objectifs de croissance démographique, de production de logements et de consommation foncière induits projetés. En outre, l'évaluation environnementale ne permet pas une vue d'ensemble du projet, territorialisée et spatialisée.

L'analyse de l'état initial des milieux naturels est incomplète. Les inventaires sont insuffisants et aucune caractérisation du caractère humide des espaces susceptibles d'être urbanisés n'a été réalisée. L'analyse des incidences de l'urbanisation est partielle puisqu'elle ne couvre pas l'ensemble de ces espaces.

Certains secteurs de projet ont été évités. Cependant, les incidences prévisibles sur d'autres secteurs de projet après mise en place de mesures, restent fortes à moyennes sur des milieux naturels remarquables ou ordinaires et sur des zones à dominante humide et milieux humides, sans que soit proposé une alternative à l'emplacement des zones de projet.

Enfin, la disponibilité d'une ressource en eau suffisante en qualité et en quantité et un fonctionnement conforme des dispositifs d'assainissement ne sont pas assurés pour répondre aux besoins de l'évolution démographique projetée.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

I. Le projet de plan local d'urbanisme intercommunal de Desvres-Samer

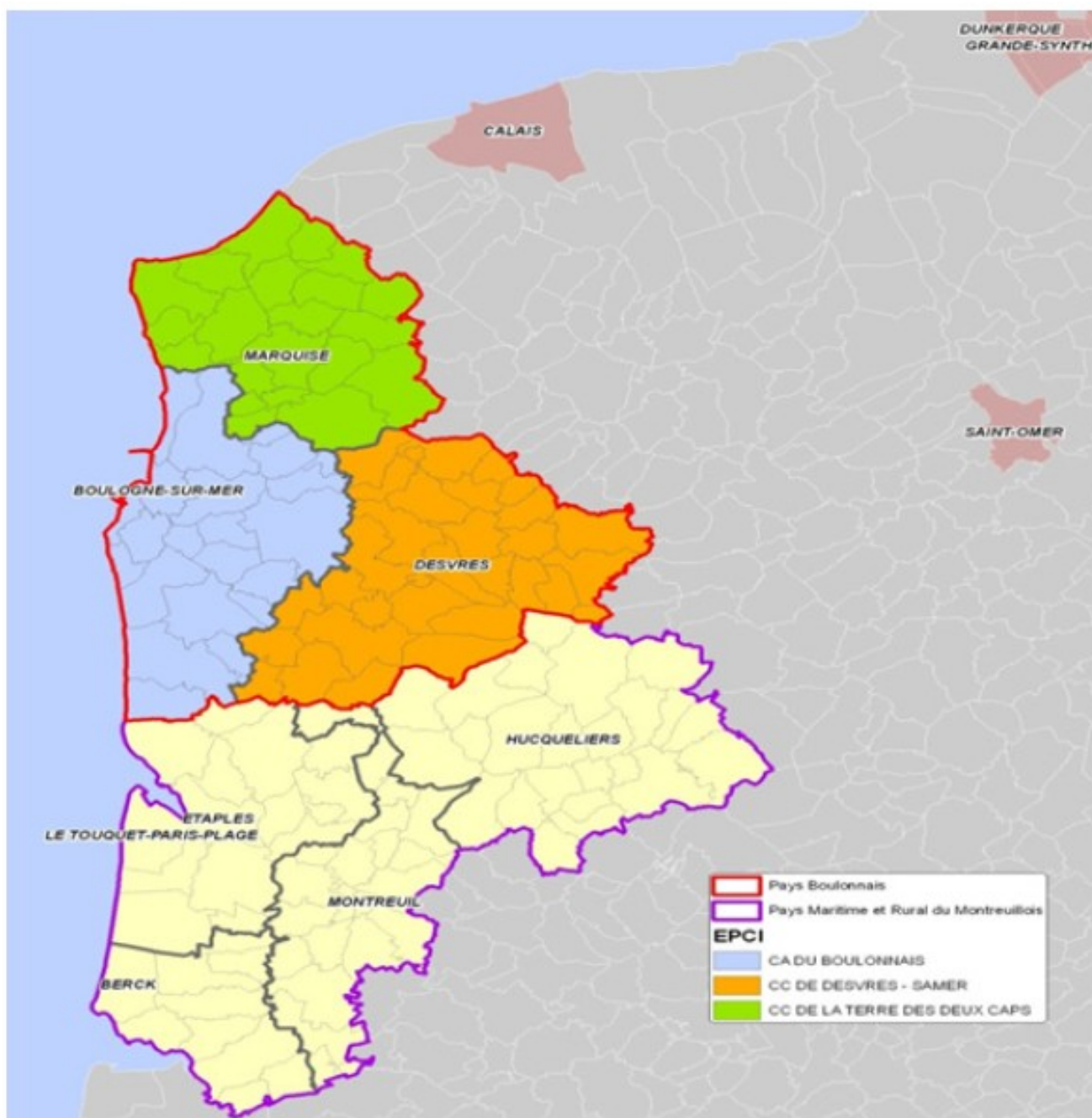
Le projet de plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté de communes de Desvres-Samer a été arrêté par délibération du conseil communautaire du 6 novembre 2018. La procédure d'élaboration est soumise à évaluation environnementale et à avis de l'autorité environnementale, en application de l'article R104-9 du code de l'urbanisme, en raison de la présence de 4 sites Natura 2000 sur le territoire intercommunal.

La communauté de communes de Desvres-Samer est située dans le département du Pas-de-Calais et regroupe 31 communes¹. Elle est couverte par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Boulonnais approuvé le 2 septembre 2013.

L'armature du territoire s'organise autour d'une polarité principale, le cœur du territoire, et des communes rurales périphériques. Les principales villes sont Desvres (5 031 habitants) et Samer (4 162 habitants) et se situent au sein du secteur central. Les autres secteurs se composent de communes rurales accueillant entre 130 et 900 habitants et présentent de faibles densités de populations.

1- Les 31 communes : Alinchun, Belle-et-Houllefort, Bellebrune, Bournonville, Brunembert, Carly, Colembert, Courset, Crémarest, Desvres, Doudeauville, Hainghen, Henneveux, Lacres, Le Wast, Lonfossé, Longueville, Lottinghen, Menneville, Nabringhen, Quesques, Ueqstrecques, Saint-Martin Choquel, Samer, Selles, Senlecques, Tingry, Verlinchun, Vieil Moutier, Wierre au Bois, Wirwignes.

Localisation du territoire Desvres – Samer en orange (source : dossier)



L'intercommunalité, qui comptait environ 22 000 habitants en 2012, projette d'atteindre environ 26 600 habitants à l'horizon 2030 et prévoit la construction de 1 370 nouveaux logements sur 10 ans ; 790 logements devraient être réalisés dans le tissu urbain (soit 58 %, gisement foncier et renouvellement urbain) et 580 en extension foncière (42 %).

L'enveloppe foncière réservée à l'habitat est de 66,8 hectares (« justification des choix » page 51 et tableau de répartition des besoins en extension par commune page 52), répartis comme suit :

- 49,4 hectares sont mobilisables au sein de l'enveloppe urbaine : 39,2 hectares au titre du gisement foncier et 10,2 hectares au titre du renouvellement urbain ;
- 17,4 hectares en extension urbaine.

L'enveloppe foncière réservée aux équipements publics est de 13,6 hectares. Le rapport précise que le projet de déviation de Samer, infrastructure importante de plusieurs hectares, n'est pas comptabilisé. L'essentiel des surfaces prévues pour le développement d'équipements publics est en extension des parties déjà urbanisées, le plus souvent en continuité de secteurs d'équipements déjà existants (« justification des choix » page 53).

L'enveloppe foncière des activités économiques est de 40,87 hectares, dont 5 hectares mobilisés en densification.

Le développement économique du territoire vise :

- d'une part à conforter les pôles économiques existants et développer l'activité présente sur le secteur de Desvres et Samer, avec le foncier disponible au sein des zones ou directement mobilisable via le renouvellement urbain² ;
- d'autre part, à la création d'espaces économiques autour des activités existantes, notamment les espaces économiques situés en entrée nord et est de Samer (zone d'activités de Longuerecque) et de la zone d'activités légères d'Alincthun.

Le projet de PLUi vise également le développement du potentiel touristique du territoire avec la réalisation de projets d'hébergement touristique (présentés page 197 du document « justifications des choix ») et par le projet de requalification de l'ancienne cimenterie de Lottinghen.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs à la consommation d'espace, au paysage, aux milieux naturels, à l'eau et à la qualité de l'air, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

2- C'est notamment le cas pour la friche de la cimenterie à Desvres qui doit permettre un redéploiement de l'activité existante en limite nord du site par Arcelor-Mittal et le développement de nouvelles activités après traitement de la friche existante.

II.1 Articulation du plan local d'urbanisme intercommunal avec les autres plans et programmes

L'articulation avec les autres plans-programmes est abordée page 32 du rapport de présentation.

Le rapport indique que le document d'urbanisme est « globalement compatible » avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Artois-Picardie et précise que « 4% des zones humides à enjeux du SAGE du Boulonnais ne sont pas strictement préservées de toutes constructions et 2,5% des zones à dominante humide du territoire est concerné par un zonage U (1,2% avec des parcelles généralement déjà construites) ou AU (0,05%) ». Il est également signalé que la compatibilité avec le plan de gestion des risques d'inondations ne serait que partielle en ce qui concerne l'objectif de stopper la dégradation et la disparition des zones humides.

L'autorité environnementale recommande d'assurer la compatibilité du PLUi avec le plan de gestion des risques d'inondation et le SDAGE du bassin Artois-Picardie en ce qui concerne la protection des zones à dominante humide et des milieux humides.

Concernant la compatibilité avec le SCoT du Boulonnais 2013-2024, celle-ci est difficilement appréciable, compte-tenu des échéances différentes de ces documents : le SCoT a des objectifs à l'horizon 2024 alors que le PLUi a des objectifs à l'horizon 2030. Le dossier ne justifie pas clairement la compatibilité avec le SCoT au regard de la période 2018-2024 et des nouvelles perspectives visées sur la période 2024-2030.

L'autorité environnementale recommande de démontrer clairement la compatibilité du PLUi avec le SCoT du Boulonnais en ce qui concerne les objectifs de croissance démographique, de production de logements et de consommation foncière à l'échéance du SCoT.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Trois scénarios prospectifs ont été élaborés en 2010, un scénario « au fil de l'eau » poursuivant les tendances observées et deux scénarios alternatifs reposant sur une variante de croissance démographique et d'emplois (présentés page 9). Puis, en 2013, ces scénarios ont été réajustés suite à la réalisation de l'état des lieux du territoire conduisant à 3 nouveaux scénarios d'évolution démographique. Enfin, en 2017, au regard notamment des dernières évolutions démographiques sur le territoire intercommunal, le projet a été revu.

Le scénario retenu correspond à une croissance démographique annuelle de +1,04 %, conduisant à une population de l'ordre de 26 600 habitants à l'horizon 2030 (diagnostic page 125), soit une augmentation de 4 069 habitants par rapport à 2014. Ces hypothèses de croissance sont cohérentes au regard des dernières évolutions démographiques.

Globalement, les choix opérés sont fondés sur des choix d'aménagement favorables à l'environnement, par exemple :

- optimiser les disponibilités foncières déjà constituées, privilégier les projets d'extension, requalifier les friches industrielles et s'appuyer sur les axes routiers structurants pour le développement économique (diagnostic page 156) ;
- s'implanter en limite d'enveloppe urbaine et en continuité de secteurs d'équipements déjà existants (« justification des choix » page 53) pour le développement des équipements publics.

Un travail de réduction des zones à urbaniser a été réalisé afin de répondre aux objectifs de modération de la consommation foncière. Une analyse a été réalisée afin d'identifier les zones susceptibles d'avoir une incidence sur la ressource en eau, le patrimoine naturel et paysager et les risques. Ces zones pré-identifiées (34 zones) ont fait l'objet du passage d'un écologue. Le retrait ou non en tant que zone à urbaniser dans le zonage est justifié dans le tableau présenté page 109 de l'évaluation environnementale.

Cependant, il apparaît que certains secteurs de projets s'inscrivent dans des espaces naturels, notamment des zones humides, qui n'ont pas été évités sans que l'impossibilité de l'évitement de ces secteurs soit démontrée. En outre, aucune alternative à l'emplacement de ces secteurs de projet n'a été proposée.

Par ailleurs, aucun tableau récapitulatif n'est joint présentant l'ensemble des secteurs de projets de développement économique, de réalisation des équipements publics et d'installations de tourisme (projets d'hébergement notamment). De plus, l'absence d'une cartographie localisant l'ensemble de ces projets, superposés aux enjeux environnementaux ne permet pas une lecture territorialisée du projet.

L'autorité environnementale recommande :

- de justifier les choix opérés par le projet de PLUi par la présentation de variantes de développement ;
- de joindre un tableau récapitulatif présentant l'ensemble des secteurs de projets et précisant leur commune d'implantation, leur localisation précise, leur emprise ;
- de joindre une cartographie localisant l'ensemble des secteurs de projets superposés aux enjeux environnementaux afin de permettre une lecture territorialisée du projet d'aménagement.

II.3 Critères, indicateurs et modalités retenues pour le suivi des conséquences de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Le programme de suivi des effets du PLUi sur l'environnement est présenté en page 226 de l'évaluation environnementale. Il est fixé une valeur de référence pour chaque indicateur de suivi. Cette valeur de référence (seuil réglementaire, norme, moyenne) se confond pour certains indicateurs avec une valeur initiale. Il ne fixe pas d'objectif de résultat chiffré mais un « niveau d'alerte lors de l'évaluation ».

A titre d'exemple, concernant l'évolution du linéaire de haies repérées au plan de zonage :

- un état zéro : 1 338 km de haies à protéger ;
- un niveau d'alerte : linéaire en diminution.

L'autorité environnementale recommande de compléter les indicateurs d'un état de référence et d'une valeur initiale distincts, et de compléter les niveaux d'alerte par des objectifs de résultats quantitatifs et/ou qualitatifs.

II.4 Résumé non technique

Le résumé non technique est présenté en page 13 de l'évaluation environnementale. S'il synthétise les informations développées dans l'évaluation environnementale, il ne présente pas le projet d'aménagement, notamment le développement démographique et économique, ni la consommation d'espace induite. Il ne présente pas de cartographie permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec les secteurs de développement.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique d'une présentation du projet de PLUi et d'une cartographie permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec les secteurs de projet.

II.5 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.5.1 Consommation d'espace

L'artificialisation induite par le document d'urbanisme sera de 121,25 hectares de terres, dont 66,85 hectares en extension d'urbanisation (55,1 %) répartis comme suit :

- 66,80 hectares au titre de l'habitat, 49,4 hectares sont mobilisables au sein de l'enveloppe urbaine et 17,40 hectares en extension urbaine ;
- 13,58 hectares en extension, au titre des équipements ;
- 40,87 hectares, dont 5 hectares en renouvellement urbain au titre du développement économique.

L'artificialisation des sols, et notamment leur imperméabilisation, difficilement réversible est susceptible de générer des impacts environnementaux importants, avec notamment un appauvrissement de la biodiversité et des possibilités de l'améliorer, une modification des écoulements d'eau, une disparition des sols et une diminution des capacités de stockage de carbone.

Le projet de PLUi a pour ambition de limiter la consommation d'espace. En mai 2016, environ 60 zones d'urbanisation future (zones AU) étaient envisagées sur le territoire pour une surface totale d'environ 126 hectares ; ces prévisions ne répondant pas aux objectifs de consommation d'espace inscrite dans le SCoT du Boulonnais, un travail de réduction des zones à urbaniser a été réalisé.

Cependant, globalement, le manque de clarté et des incohérences entre documents (projet d'aménagement et de développement durable, évaluation environnementale, « justification des choix retenus ») et chiffres ne permettent pas d'avoir une idée précise des objectifs de croissance démographique, de production de logements et de consommation foncière induits.

A titre d'exemple, le tableau de synthèse des surfaces du zonage, page 81 de l'évaluation environnementale, indique une surface totale des zones à urbaniser de 59 hectares³ contre 66,85 hectares indiqués dans le tableau de bilan de la consommation foncière, page 54 « justification des choix retenus ».

L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence les chiffres annoncés dans l'ensemble des documents et d'indiquer clairement les résultats en termes d'économie d'espace.

Concernant l'enveloppe foncière destinée à l'habitat

Le potentiel en densification (gisement foncier et renouvellement urbain) du territoire a été recensé, cartographié et analysé (« justification des choix », pages 48-49).

La surface mobilisée au sein de l'enveloppe urbaine est de 49,4 hectares, soit 74 % de l'enveloppe foncière, conformément aux objectifs du SCoT du Boulonnais (72 % minimum).

Le document précise que la surface mobilisée en extension urbaine de 17,4 hectares est supérieure à celle de 12 hectares fixée par le SCoT. Cet écart est lié au potentiel de densification au titre du gisement foncier réel (39,2 hectares), inférieur à celui estimé par le SCoT, et sur l'application d'un taux de rétention foncière de 30 %. Ce taux de rétention n'est pas réellement justifié.

L'autorité environnementale recommande de démontrer la pertinence d'un taux de rétention foncière de 30 %.

Concernant l'enveloppe foncière destinée aux équipements publics

La surface mobilisée en extension urbaine pour les équipements publics est de 13,58 hectares. Le rapport précise que le projet de déviation de Samer, infrastructure importante de plusieurs hectares, n'est pas comptabilisé.

L'autorité environnementale recommande de rectifier l'enveloppe foncière destinée au développement des équipements publics en prenant en compte le projet de déviation de Samer et en précisant clairement la consommation de surface induite par ce projet.

3- Zones à urbaniser : zone AUh, au titre de l'habitat de 20,9 ha, AUa au titre des équipements d'intérêt public de 8,10 ha et zone AUe au titre d'activités économiques mixtes de 29,9 ha.

II.5.2 Paysage, patrimoine et cadre de vie

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire intercommunal se situe essentiellement dans le grand paysage du Boulonnais, ensemble bocager, enserré par la cuesta⁴ du Boulonnais.

Aucun site classé ni inscrit n'est recensé sur le territoire intercommunal. Douze monuments historiques, 2 classés et 10 inscrits sont identifiés.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Le diagnostic identifie le patrimoine bâti protégé page 177. Celui-ci est cartographié page 67 de l'état initial. Un tableau recense l'ensemble des monuments historiques classés et inscrits page 178.

Le diagnostic paysager (page 54) repose sur 5 secteurs paysagers. Une synthèse de ce diagnostic est cartographié page 66. Cependant, il ne se fonde pas sur une analyse des grands paysages et entités paysagères référencés à l'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais. En outre, il n'analyse pas le bâti existant (structures villageoises, formes urbaines, typologie des formes bâties, architecture typique...).

Par ailleurs, le projet d'aménagement et de développement durable (page 13) prévoit la mise en valeur des vues sur les paysages emblématiques ainsi que l'aménagement des entrées paysagères. Si la cartographie de synthèse du diagnostic paysager identifie les points de vue remarquables, ces derniers ne sont pas nommés et les perceptions depuis ces points de vue ne sont pas analysées. Il en est de même des perceptions depuis les secteurs ayant une fonction d'entrée de territoire identifiés sur la cartographie.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial :

- *d'une analyse des grands paysages et des entités paysagères identifiées par l'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais ;*
- *d'une analyse du bâti existant (structures villageoises, formes urbaines, typologie des formes bâties, architecture typique...) et des perceptions depuis les points de vue remarquables identifiés et les secteurs ayant une fonction d'entrée de territoire.*

4- Cuesta : terme utilisé en géomorphologie pour désigner un modelé de côtes. Une cuesta présente un profil dissymétrique composé d'un talus au profil concave (le front) et en pente raide, et d'un plateau doucement incliné en sens inverse (le revers). Une cuesta se compose d'une succession de couches sédimentaires au pendage monoclinale et caractérisées par une alternance entre roches dures et roches tendres. Les cuestas se trouvent en bordure de bassin sédimentaire.

Les incidences de l'urbanisation des secteurs de projet sur le paysage, le patrimoine historique remarquable et local, les points de vue remarquables et les secteurs ayant une fonction d'entrée de territoire identifiés ne sont pas analysées. Or, les secteurs de projets sont susceptibles d'avoir des incidences sur ces derniers, notamment les secteurs en entrée de ville, constituant la nouvelle limite urbaine sur le paysage.

L'autorité environnementale recommande d'analyser les incidences de l'urbanisation des secteurs de projet sur le paysage et le patrimoine remarquable et local et les points de vue remarquables identifiés et de proposer, le cas échéant, des mesures d'évitement, à défaut de réduction et de compensation des incidences résiduelles.

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Les monuments historiques, classés, inscrits et leur périmètre de protection, les éléments du patrimoine bâti local remarquable identifié et les éléments fixes du paysage⁵ sont protégés par un classement adapté au plan de zonage au titre des articles L.151-19 et 23 et des espaces boisés classés.

Le dossier indique que deux opérations aménagement de programmation (OAP) thématiques sont prévues pour la mise en place de prescriptions permettant l'intégration paysagère des futurs aménagements dans leur environnement :

- une OAP « cadre de vie » relative à la qualification des espaces publics et des services et équipements (entrées de ville, traversées de ville, liaisons douces, pôles publics, patrimoines bâtis et naturels) ;
- une OAP « patrimoine », traduction de l'inventaire du patrimoine bâti local remarquable réalisé. Cependant cette dernière n'est pas jointe au dossier.

L'autorité environnementale recommande de joindre au dossier l'OAP thématique « patrimoine ».

La protection du paysage et du patrimoine se traduit au sein du règlement par, notamment, la définition d'un taux d'emprise au sol maximal⁶, d'un taux d'emprise au sol dédié aux espaces verts, plantés ou enherbés⁷ et d'un traitement paysager des espaces de stationnement.

La préservation des talus, haies, arbres et fossés existants repérés est assurée par le règlement. Il est à noter cependant, qu'en cas d'impossibilité de maintien de ces éléments, ils seront remplacés « un pour un » dans le cadre du traitement paysager des espaces libres du terrain. Par contre, cette mesure repose uniquement sur une compensation quantitative.

5- Éléments fixes du paysage : haies, talus, lisières forestières, ceintures bocagères, bandes enherbées, arbustives ou boisées

6- emprise au sol maximale de 70 % de l'unité foncière pour les zones AUe et AUa, de 40 % pour une unité foncière de plus de 500 m², de 60 % pour une unité foncière de moins de 500 m² pour les zones AUh

7- emprise au sol en espaces verts, plantés ou enherbés de 20 % pour les zones AUe et de 30 % pour les zones AUa et AUh

Il est regrettable que l'évaluation environnementale ne fasse pas état des éléments de paysage protégés de façon aussi exhaustive et illustrée que pour les éléments remarquables du patrimoine. En outre, les OAP font état des éléments de végétation dont il est prévu la conservation dans le cadre des aménagements, mais sans faire apparaître clairement les éléments appelés à disparaître, et donc les incidences de ces suppressions.

L'autorité environnementale recommande d'analyser les incidences de l'urbanisation des secteurs de projet sur les éléments fixes du paysage en :

- *identifiant et localisant précisément les éléments susceptibles de disparaître ;*
- *analysant les impacts de la disparition de ces éléments du paysage ;*
- *définissant précisément des mesures de compensation (localisation, caractéristiques de l'espace, partenariats, calendrier, gestion et suivi).*

Par ailleurs, les points de vue remarquable recensés par l'état initial ne sont pas identifiés aux plans de zonage.

L'autorité environnementale recommande d'identifier aux plans de zonage les points de vue remarquable recensés dans l'état initial, de protéger ces derniers par leur classement au titre des articles L.151-19 et 23 et de préciser les dispositions prises afin de préserver la qualité de ces perspectives.

Enfin, une liste des essences locales préconisées est annexée au règlement (annexe 1). Comme le précise l'évaluation environnementale page 42, cette liste comprend une espèce exotique envahissante, le Buddléia.

L'autorité environnementale recommande de retirer de l'annexe relative aux essences locales préconisées les espèces exotiques envahissantes telles que le Buddléia.

II.5.3 Milieux naturels et biodiversité

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire s'inscrit dans le périmètre du parc naturel régional Caps et Marais d'Opale. Il accueille plusieurs espaces naturels remarquables :

- 3 sites Natura 2000⁸ ;
- 18 ZNIEFF de type I, principalement des milieux forestiers comme la forêt domaniale de Desvres et des pelouses sur craies comme les pelouses crayeuses de Nabrinchen et Mont Saint-Sylvestre ;
- 5 ZNIEFF de type II, le complexe bocager englobant la quasi-totalité du territoire ;
- de nombreux corridors écologiques de type « rivière », « forêt », « pelouses calcicoles », « zones humides » ;
- une réserve naturelle régionale, la réserve de Molinet ;

8– 3 zones spéciales de conservation : FR3100485 : les pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guines ; FR3100499 : les forêts de Desvres et de Boulogne et le bocage prairial humide du Bas-Boulonnais ; FR3100484 : les pelouses et bois neutrocalcicoles de la cuesta sud du Boulonnais

- un arrêté de préfectoral de protection de biotope concernant les coteaux calcaires du Boulonnais FR3800091 ;
- 2 espaces naturels sensibles, le mont Pelé-mont Hulin et le mont Saint-Sylvestre.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

L'état initial cartographie l'ensemble des zonages naturels réglementaires et d'inventaires. Il présente les habitats, la faune et la flore des 3 ZNIEFF suivantes : la cuesta sud du Boulonnais, le bocage du bas Boulonnais et la forêt domaniale de Desvres. Cependant, hormis pour ces 3 ZNIEFF, il ne fait pas une présentation détaillée des zonages, et notamment une analyse des habitats naturels, de la faune et de la flore les caractérisant.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial d'une présentation détaillée des zonages naturels réglementaires et d'inventaires, et notamment d'une analyse des habitats naturels, de la faune et de la flore les caractérisant.

La trame verte est bleue du territoire intercommunal a été établie (page 44) à partir des éléments de connaissance du diagnostic du schéma régional de cohérence écologique du Nord-Pas-de-Calais et de la trame verte et bleue du parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, qui définit un tracé au 1/5000^e. Cette trame est donc établie à une échelle locale.

L'évaluation environnementale (page 118) indique qu'une analyse du patrimoine naturel des secteurs urbanisés a été réalisée. Elle se focalise sur certains secteurs pré-identifiés par une analyse croisée de plusieurs critères, notamment la présence d'une ZNIEFF de type I, de continuités écologiques, de sites Natura 2000, d'un maillage bocager, de prairies, bois, mares, haies... Cette analyse croisée a permis de mettre en évidence 34 secteurs envisagés à l'urbanisation (en septembre 2016) susceptibles d'avoir des incidences sur les enjeux environnementaux. Ces secteurs sont listés et leur localisation est cartographiée page 125 de l'évaluation environnementale.

Cette analyse repose sur des inventaires de terrain, le passage d'un écologue sur ces zones pré-identifiées et une analyse bibliographique. Elle ne porte pas sur les espaces naturels concernés par la potentielle urbanisation des dents creuses et des espaces de renouvellement urbain.

Les secteurs de projet touristique ne semblent pas avoir été analysés ; or les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des incidences sur certains espaces remarquables⁹.

L'autorité environnementale recommande de :

- *déterminer la nature et la valeur patrimoniale de l'ensemble des espaces naturels concernés par l'urbanisation des dents creuses , des espaces de renouvellement urbain et des secteurs de projet d'hébergement touristique, par l'identification et l'analyse des habitats naturels, de la faune et de la flore (analyse bibliographique et inventaires de terrain) ;*

9- C'est le cas du projet de gîtes à Longfossé situé en partie en site Natura 2000, de la friche de la cimenterie sur la commune de Lottighen située en ZNIEFF de type I

- *qualifier le potentiel écologique de ces espaces en ce qui concerne la fonctionnalité et les services écosystémiques¹⁰ rendus .*

Concernant les inventaires de terrain, les secteurs de projet ont fait l'objet d'investigations de terrain réalisés les 17 et 19 octobre 2016, d'autres zones ont été prospectées le 8 février 2017. Le document précise « qu'il est important de noter que ces passages ont été effectués hors des périodes les plus favorables pour la faune. Ils n'ont pas eu pour objectif d'établir un inventaire exhaustif de la faune et de la flore présentes mais bien d'identifier les enjeux écologiques présents et/ou potentiels afin d'analyser l'incidence de l'ouverture à l'urbanisation. »

Cette justification n'est pas recevable. Les enjeux écologiques ne peuvent être correctement identifiés si les inventaires ne sont pas réalisés sur un cycle biologique complet et sous une pression d'inventaire suffisante et répondant aux périodes favorables à l'expression de la faune et de la flore, d'autant que le territoire intercommunal présente de forts enjeux environnementaux.

Aucun inventaire floristique ne semble avoir été réalisé, l'étude précise en effet que « le passage de l'écologue consiste à identifier les espèces faunistiques d'intérêt patrimonial observées sur le site ».

Les groupes d'espèces faunistiques prospectés ne sont pas précisés et les résultats des investigations non joints. Au regard des espèces citées dans le document « méthodologie et résultats des passages écologues » (page 5), à l'exception du mammifère, le Muscardin, ne sont identifiées que des espèces avifaunistiques. Or, les secteurs de projet prospectés sont notamment constitués de haies, utilisées comme zones de chasse ou axes de déplacement des chiroptères, et de milieux humides, propices à la reproduction des batraciens. L'ensemble de ces espèces sont des espèces protégées. De plus, les inventaires menés ne le sont pas aux périodes favorables à l'expression de ces espèces, et ne permettent donc pas de les appréhender.

Par ailleurs, la fonctionnalité des secteurs de projet (zones d'alimentation, de nidification et de migration) mérite d'être détaillée et il convient de préciser quelles espèces utilisent les continuités identifiées sur le territoire communal. Enfin, les conditions de réalisation des investigations de terrain ne sont pas détaillées.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter les inventaires en couvrant l'ensemble des groupes d'espèces faunistiques et les espèces floristiques et d'en produire les résultats en présentant la liste des espèces recensées avec indication de leur statut de protection, leur activité (nombre d'espèces et fréquentation du site) ;*
- *de présenter des cartographies permettant de localiser les espèces faunistiques et floristiques identifiées et la fonctionnalité des milieux (zones d'alimentation, de nidification et de migration) ;*
- *de détailler les conditions de réalisation des investigations de terrain.*

10– Services écosystémiques : services définis comme étant les bénéfices retirés par les êtres humains du fonctionnement des écosystèmes (article L.110-1 du code de l'environnement)

Les investigations ont permis de mettre en évidence des habitats naturels, tels que zones à dominante humide, milieux humides (mares), prairies et haies ; il est à noter la présence d'un habitat d'intérêt patrimonial. Des espèces faunistiques sont potentiellement présentes en période de reproduction (avifaune principalement), et notamment des espèces protégées et d'intérêt patrimonial.

En l'état actuel du dossier, la suffisance des inventaires n'étant pas démontrée, les niveaux d'enjeux sont susceptibles d'être sous évalués. En outre, l'analyse des incidences de l'urbanisation est partielle puisqu'elle ne couvre pas l'ensemble des espaces susceptibles d'être urbanisés.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer le niveau d'enjeu sur l'ensemble des espaces susceptibles d'être urbanisés et de requalifier les incidences de l'urbanisation induite par le projet de PLUi au regard des nouveaux enjeux définis après les inventaires complémentaires.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Les zonages naturels réglementaires et d'inventaires sont inscrits en zone naturelle (N), en zone naturelle inondable (Ni) et en zone naturelle correspondant aux emprises des corridors biologiques (Ntvb) ou en zone agricole (A, Ai ou Atvb).

Seize corridors écologiques ont été identifiées sur le territoire et classés en zone naturelle ou agricole indiquée tvb. En partenariat avec le parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, 8 OAP sectorielles ont été mises en place, destinées à renforcer les continuités écologiques au sein des secteurs présentant des espaces fragmentés.

La synthèse relève un enjeu très fort sur plusieurs secteurs de projet, notamment sur les communes de Carly, Crémarest, Desvres, Longfossé, Samer et Doudeauville.

Certains secteurs de projet n'ont pas été maintenus au regard des enjeux relevés. Pour les autres l'évitement consiste notamment à réduire leur surface d'implantation, à préserver les zones à dominante humide, à maintenir des haies des prairies et des mares, à mettre en place des zones tampons avec les cours d'eau ou encore au conditionnement de l'ouverture à l'urbanisation à la réalisation d'un diagnostic faune/flore complet.

Certaines mesures « d'évitement/réduction » consistent à préserver des haies avec la possibilité d'y réaliser ponctuellement des ouvertures pour permettre des accès à la parcelle. Cette possibilité est susceptible d'engendrer un dérangement des espèces fréquentant ces haies, il conviendrait donc de préciser les modalités d'ouverture de ces haies afin d'en minimiser les incidences.

L'autorité recommande de préciser les modalités d'ouverture des haies pour permettre l'accès aux parcelles afin d'en minimiser les incidences.

Les incidences prévisibles sur certains secteurs de projet après mise en place de mesures restent fortes sur Carly et Crémarest et moyennes sur Tingry, Bellebrune, Longueville et Selle. La phase d'évitement ne propose aucune alternative. Seule une mesure de compensation est prévue pour le secteur de projet situé route de Verlincthun, l'installation d'un nichoir dans l'église afin de compenser la perte d'habitat de l'Effraie des clochers.

L'autorité environnementale rappelle que la destruction d'espèces protégées et/ou de leurs habitats est interdite. L'article L.411-2 prévoit des dérogations à cette interdiction.

Compte-tenu du risque de destruction d'espèces protégées engendré par le PLUi, l'autorité environnementale recommande :

- de définir précisément les mesures de compensation à la destruction des habitats (compensations quantitatives, qualitatives et pérennes) ;
- de déposer les demandes de dérogation à la destruction d'espèces protégées rendues nécessaires.

II.5.4 Évaluation des incidences Natura 2000

- Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Trois sites Natura 2000 sont recensés sur le territoire intercommunal, 9 sites sont présents dans un rayon de 20 km¹¹ autour du périmètre du PLUi.

- Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des sites Natura 2000

L'état initial liste et cartographie les 3 sites Natura 2000 présents (pages 26-27). L'évaluation environnementale recense également certains sites Natura 2000 à proximité. Une cartographie est présentée page 187. L'analyse des incidences sur les sites Natura 2000, présentée en page 181, repose sur une analyse des interactions possibles entre les milieux naturels destinés à être urbanisés et l'aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000¹².

L'évaluation conclut que le projet de PLUi n'entraînera pas d'incidences significatives :

- sur les sites Natura 2000 présents sur le territoire compte-tenu de leur protection par un classement adapté au plan de zonage, en zone naturelle ou agricole (page 218) ;
- sur les zones urbaines ou à urbaniser à proximité des sites Natura 2000 localisés sur le territoire ;
- sur les sites Natura 2000 répertoriés alentours.

Cependant, la protection de ces espaces n'est pas complètement assurée compte-tenu des possibilités de constructions autorisées par le règlement des zones naturelle et agricole.

11 Guide Natura 2000 : http://www.natura2000-picardie.fr/documents_incidences.html

12– Aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent y chasser ou s'y reproduire, y compris donc, en dehors du zonage Natura 2000.

L'autorité environnementale recommande de démontrer que les dispositions réglementaires autorisant des constructions en zones naturelle et agricole ne sont pas de nature à engendrer des incidences négatives sur les sites Natura 2000.

Par ailleurs, tous les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour des limites intercommunales n'ont pas été analysés sans préciser pour quelles raisons . . Enfin, l'état initial étant à compléter, les incidences du projet de PLUi sur le réseau Natura 2000 est à réévaluer.

L'autorité environnementale recommande de :

- *réévaluer l'évaluation des incidences Natura 2000 après complément de l'état initial ;*
- *mener l'évaluation sur l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour des limites intercommunales et sur lesquels le projet peut avoir une incidence.*

II.5.5 Eau et milieux aquatiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire intercommunal est concerné par 3 SAGE : les SAGE du Boulonnais, de l'Audomarois et de la Canche.

Il se caractérise par une forte présence de milieux humides, il compte 92 hectares de zones humides à enjeux identifiées au titre du SAGE du Boulonnais et 1 665 hectares de zones à dominante humide identifiées au titre du SDAGE.

Il est également parcouru par deux cours d'eau, la Liane et le Wimereux.

Il compte 22 captages. Plusieurs communes possèdent des captages d'eau potable : Bellebrune, Colembert, Quesques, Menneville, Doudeauville, Samer, Tingry et Carly.

Le développement démographique envisagé par le projet de PLUi induira une incidence directe sur la capacité des captages d'eau potable à assurer l'alimentation en eau potable de la population future et celle des dispositifs d'assainissement (station d'épuration et réseaux).

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques

Zones humides

L'état initial présente les zones à dominante humide et humides à enjeux et les cours d'eau respectivement pages 16 et suivantes.

L'évaluation environnementale (page 178) indique que les zones humides à enjeux du SAGE du Boulonnais sont concernées par des zonages indicés i (60 % de leur surface), Nzh (35 % de leur surface, ces dernières étant principalement localisées en forêt de Desvres) et Ntvb (1 % de leur surface) interdisant toute construction, extension ou affouillements. Cependant le reste des surfaces

(4 %) sont en zone agricole A, Atvb, urbaine UA¹³ et UG¹³ (parcelles déjà construites) autorisant certaines installations et constructions susceptibles d'entraîner la destruction et/ou dégradation d'une partie des zones humides à enjeux.

L'évaluation précise que, sur les 1 665 hectares de zones à dominante humide que compte le territoire, 16,8 hectares sont en zones urbanisées (insérés dans le tissu urbain) soit 1,2 % de la surface totale (hors zones urbanisées indicées i et zh au sein desquelles aucune construction ou extension n'est autorisée). Moins d'un hectare est concerné par un zonage d'urbanisation future (AU), soit 0,05 % des zones à dominante humide du territoire.

Les investigations menées ont permis de mettre en évidence des zones à dominante humide et des milieux humides (mares). Certains secteurs de projet n'ont pas été maintenus au regard des enjeux relevés. Pour les autres secteurs de projet, l'évitement consiste notamment à préserver la zone à dominante humide, la zone humide ou les milieux humides.

Cependant, les incidences prévisibles sur certains secteurs de projet après mise en place de mesures restent fortes sur des milieux humides sur les communes de Longueville, Crémarest et Samer et sur une zone à dominante humide sur Tingry. Aucune alternative à l'emplacement de ces secteurs de projet n'est proposée.

L'évaluation environnementale (page 120) indique que les prospections réalisées par l'écologue ont mis en évidence la présence de milieux humides sur plusieurs zones envisagées à l'ouverture à l'urbanisation. Aucune caractérisation de zones humides n'a été menée.

Une mesure d'évitement est mise en place : l'ouverture à l'urbanisation et la réalisation des projets devront être conditionnés à la réalisation d'une caractérisation de zone humide. Le PLUi ne respecte donc pas les dispositions de l'orientation A-2 du SDAGE du bassin Artois-Picardie qui imposent que les documents d'urbanisme prennent en compte les zones humides en s'appuyant sur la carte des zones à dominante humide et les inventaires de SAGE.

De plus, l'évaluation environnementale n'identifie pas les dents creuses, espaces de renouvellement urbain et les secteurs touristiques concernés par, ou situés à proximité d'une zone à dominante humide ou d'un milieu humide.

Enfin, comme indiqué ci-dessus, le classement de certaines zones humides n'assure pas leur protection compte-tenu des constructions que le règlement de la zone autorise.

L'autorité environnementale recommande de :

- *réaliser, sur l'ensemble des secteurs de projets (dents creuses, espaces de renouvellement urbain, secteurs en extension à vocation d'habitat, économique, d'équipement public ou de tourisme) concernés par une zone à dominante humide, une étude de caractérisation de zone humide ;*

13– UA¹³ : zone urbaine correspondant aux centres-bourg des communes, UG : zone urbaine correspondant aux installations et équipements nécessaires aux services publics ou d'intérêt général.

- *d'assurer la protection de ces espaces par un règlement adapté.*

Ressource en eau et gestion des eaux

L'état initial présente la ressource en eau page 20. Des risques existent quant à la qualité de la ressource en eau, notamment dus à une forte présence de l'agriculture. Les incidences sur la ressource en eau sont présentées page 173 de l'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale ne fournit aucun élément, y compris chiffré, permettant de justifier que les dispositifs d'alimentation en eau potable sont en capacité de répondre aux besoins induits par le développement démographique projeté. Le document « justification des choix » indique seulement que « l'accroissement démographique modéré et les nouvelles activités s'implantant sont compatibles avec la production d'eau potable extraite » (page 66).

L'autorité environnementale recommande de :

- *justifier que les dispositifs d'alimentation en eau potable sont en capacité de répondre aux besoins induits par le développement démographique projeté ;*
- *conditionner l'ouverture à l'urbanisation à la justification pour chaque territoire d'une desserte par une ressource en eau de qualité et autorisée (protégée) et en quantité suffisante.*

L'évaluation indique que la protection de certains captages d'eau potable n'est pas assurée par un classement adapté au plan de zonage interdisant tout type de construction ou d'extension (page 173). L'état initial précise (page 20) que certains des captages d'eau potable ne sont pas protégés (pas de périmètre de protection). Plusieurs opérations de reconquête de la qualité des eaux sont en cours (ou vont l'être) sur les captages de Tingry, Samer, Carly et Doudeauville afin de délimiter les aires d'alimentation de captage, leur vulnérabilité et d'identifier les activités source de pollution (page 173).

L'autorité environnementale recommande d'assurer la protection de l'ensemble des captages d'eau potable par un classement au plan de zonage adapté, assurant la préservation de la ressource en eau.

Le document « justification des choix » précise que le territoire, qui comprend environ 23 000 habitants, dispose de 2 stations d'épuration : Samer (4 000 équivalents habitants) et Desvres (7 000 équivalents habitants) (page 61). Le reste du territoire est concerné par l'assainissement non collectif. Les incidences du PLUi sur les dispositifs d'assainissement ne sont pas analysées.

Les 2 stations présentes sur le territoire intercommunal ne permettent pas d'assurer aujourd'hui le traitement des eaux usées de l'ensemble des habitants et ne suffiront donc pas à assurer le traitement des eaux usées induites par le développement futur. (page 49)

En 2017, le système d'assainissement de l'agglomération de Desvres a été jugé non conforme au niveau européen et celui de l'agglomération de Samer, non conforme au niveau national. Ces 2 systèmes ont des réseaux de collecte inadaptés d'un point de vue hydraulique. L'évaluation environnementale ne mentionne pas la non-conformité de ces 2 systèmes d'assainissement. Il est cependant à noter que des études sont en cours sur ces 2 systèmes afin d'identifier les problèmes et établir des programmes de travaux pour y remédier.

Enfin, certaines communes du territoire ne disposent pas d'un zonage d'assainissement (cartographie de l'assainissement existant et du zonage page 62 « scénarios des choix retenus »). Or, l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales impose aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement.

L'autorité environnementale recommande de conditionner l'ouverture à l'urbanisation :

- à la réalisation préalable d'un zonage d'assainissement par les communes, conformément à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales ;
- sur les communes de Desvres et Samer, à la mise en conformité des dispositifs d'assainissement.

II.5.6 Qualité de l'air, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre, notamment en lien avec les déplacements

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire du PLUi est concerné par le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas de Calais. Il est aussi concerné par le Plan climat air énergie 2016-2018 du Pays Boulonnais approuvé le 21 octobre 2016.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

L'état initial traite de la pollution, du changement climatique et du bilan énergétique (page 90). La mobilité et les transports sont traités page 192 du diagnostic.

L'accessibilité du territoire est assurée par :

- un réseau viaire constitué de l'autoroute A16, la route nationale 42 et une voie historiquement importante qui traverse le territoire intercommunal, la route départementale 901 qui renforce l'étalement urbain ;
- une gare de fret à Desvres et Samer, ligne à voie unique sous-utilisée. Il n'y a plus de desserte de voyageurs sur aucune partie du territoire ;
- un réseau de transport collectif départemental à offre limitée, le réseau Colver, avec des communes ne disposant pas de desserte : moins de 10 liaisons par jour et une convergence des 3 lignes vers Boulogne-sur-mer ; 2 lignes pour Samer et 1 ligne pour Desvres. Des lignes mixtes (habitant et scolaire) existent, avec une moindre offre hors période scolaire et week-end.

Le territoire se caractérise par une absence d'alternative à la voiture individuelle : le recours aux transports collectifs reste minoritaire, 2,6 % des déplacements étant effectués par ce mode, et la faible densité du territoire ne permet pas le développement d'un réseau de transport collectif soutenable financièrement.

Le diagnostic précise l'intérêt de permettre les nouveaux usages de co-voiturage et d'automobile partagée, notamment par la réalisation d'aires de covoiturage et l'enjeu de la desserte ferroviaire des zones d'activités .

Les incidences du projet de PLUi sur la qualité de l'air, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements ne sont pas analysées de manière détaillée.

L'évaluation des incidences indique que le projet d'aménagement et de développement durable inscrit plusieurs objectifs destinés, de manière directe ou indirecte, à maîtriser les rejets dans l'air :

- développer des aires de covoiturage aménagées ;
- mutualiser des plans de déplacement avec de grandes entreprises ;
- réaliser un schéma de déplacements doux intégrant piétons, cyclistes et cavaliers reliant les villages et les différents sites attractifs ;
- mailler le territoire de chemins ruraux et de randonnées accessibles à tous ;
- identifier à partir des axes d'échanges de marchandises générant les nuisances et des voies dites de grande circulation, les modalités d'aménagement et d'urbanisation qui permettront aux activités et aux habitations de s'implanter de manière qualitative.

Les mesures relatives à l'énergie consistent essentiellement en la valorisation de la biomasse et la possibilité de développer une production éolienne et photovoltaïque, notamment en toiture.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale : d'une analyse précise des incidences de la mise en œuvre du PLUi sur la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre et l'énergie (consommation, économie, renouvelable) et des mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces incidences, en démontrant en quoi elles contribuent à une réduction des impacts.