



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
tenant lieu de programme local de l'habitat
et de plan de déplacements urbains
de la communauté urbaine de Dunkerque (59)**

n°MRAe 2019-3468

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 2 juillet 2019 à Amiens. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de programme local de l'habitat et de plan de déplacements urbains de la communauté urbaine de Dunkerque, dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénéé, Valérie Morel MM. Philippe Ducrocq et Philippe Gratadour.

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 a été saisie pour avis par le président de la communauté urbaine de Dunkerque, le dossier ayant été reçu complet le 15 avril 2019. 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 30 janvier 2019 :

- le préfet du département du Nord ;*
- l'agence régionale de santé.*

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 et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

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

Le projet de plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de programme local de l'habitat et de plan de déplacements urbains (PLUiHD) de la communauté urbaine de Dunkerque porte sur 17 communes. Il vise à stabiliser la population à environ 200 000 habitants, alors que celle-ci connaît une baisse régulière depuis 2009. Il prévoit la réalisation de 7 500 logements entre 2020 et 2030, soit 750 par an, dont les deux tiers en renouvellement urbain et un tiers en extension urbaine.

Le projet de PLUiHD affiche l'ambition de limiter l'extension urbaine à 25 hectares par an tout usage confondu, soit une enveloppe de 250 hectares d'ici 2030. A cela s'ajoute 980 hectares de terres agricoles pour la réalisation du projet « Cap 2020 » du Grand Port Maritime de Dunkerque et la création de 350 hectares de zones d'activités liées au port.

Le dossier traite globalement tous les enjeux du territoire, mais des points restent à approfondir.

La structuration du territoire retenue par le PLUiHD reste à justifier au regard notamment des objectifs de modération de la consommation d'espace. En effet, elle contribuera à augmenter la péri-urbanisation, ce qui induit une plus grande consommation d'espace car les densités minimales y sont plus faibles.

L'évaluation environnementale explicite clairement la méthode qui a été appliquée pour déterminer les sites de projet retenus, démontrant la stratégie d'évitement appliquée. Cette démarche n'a cependant pas été conduite à son terme faute de réalisation d'inventaires faune-flore et de caractérisation de zone humide sur la totalité des sites de projet le nécessitant. Ces inventaires et études de délimitations devront être conduits.

Une trame verte et bleue a été définie par le PLUiHD dans une orientation d'aménagement et de programmation « paysage et biodiversité » intégrant les cœurs de nature et les corridors écologiques identifiés par le schéma directeur du patrimoine naturel du Grand Port Maritime de Dunkerque. Cette trame mériterait d'être davantage justifiée en s'appuyant sur des données naturalistes.

Une attention toute particulière doit être portée aux effets cumulés et conjugués des risques naturels et technologiques.

Le volet déplacement du plan vise à favoriser l'intermodalité, limiter les déplacements et développer des solutions alternatives à la voiture individuelle. Cependant, il ne décrit pas les effets du PLUiHD et de chacune des actions, de manière spatialisée pour atteindre les objectifs fixés notamment en matière de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

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.

fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 7 mai 2019¹.

La Communauté urbaine de Dunkerque comptait 199 893 habitants en 2015. Elle est constituée de communes au poids de population contrasté allant de 88 876 habitants à Dunkerque à 311 habitants à Saint-Georges-sur-l'Aa. La commune de Dunkerque, qui comprend les communes associées de Saint-Pol-sur-Mer et Fort-Mardyck depuis 2010, concentre 44 % de la population de la communauté urbaine. Grande-Synthe et Coudekerque-Branche, les 2 communes les plus importantes après Dunkerque, comptaient respectivement 23 634 et 21 360 habitants, soit environ 12 et 11 % de la population communautaire.

L'intercommunalité connaît une baisse de sa population passant de 203 818 habitants en 2007 à 199 893 en 2015. Elle prévoit une augmentation de la population d'environ 4 000 habitants à l'horizon 2030, soit +0,13 % par an, pour retrouver sa population de 2007.

Le PLUiHD prévoit la réalisation de 7 500 nouveaux logements entre 2020 et 2030, soit 750 logements par an, ainsi répartis :

- 3 000 logements pour répondre au desserrement des ménages ;
- 1 000 logements pour compenser la perte de logements démolis dans le cadre du projet de renouvellement urbain ;
- 3 500 logements pour répondre aux besoins liés à la réalisation du projet de développement économique CAP 2020 du Grand Port Maritime de Dunkerque.

Il est prévu que deux tiers des logements soient réalisés en renouvellement urbain et un tiers en extension d'urbanisation.

Le projet d'aménagement et de développement durable affiche (page 8) l'ambition de limiter l'espace consacré à l'extension de l'urbanisation à 25 hectares par an tous usages confondus, soit une enveloppe totale de 250 hectares sur la période 2020-2030.

Le tome 2 du rapport de présentation (pages 78 et suivantes) indique que 258,45 hectares d'extension d'urbanisation sont prévus par le PLUiHD, soit :

- 131,95 hectares de zones à urbaniser à vocation habitat ;
- 68 hectares de zones économiques ;
- 19 hectares de zones commerciales ;
- 39,5 hectares de zones touristiques et de loisirs.

Le rapport de présentation donne une présentation complexe des chiffres de consommation d'espace et n'apparaît pas en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durable. Par ailleurs, d'autres chiffres différents sont donnés page 442 (361,2 hectares de zones d'urbanisation future 1AU).

L'autorité environnementale recommande de clarifier la présentation de la surface en extension urbaine prévue par le PLUiHD et de mettre en cohérence les différents chiffres du rapport de

¹ Avis MRAe n°2019-3356 du 7 mai 2019 http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/3356_avis_sco_t_flandre_dunkerque.pdf

présentation.

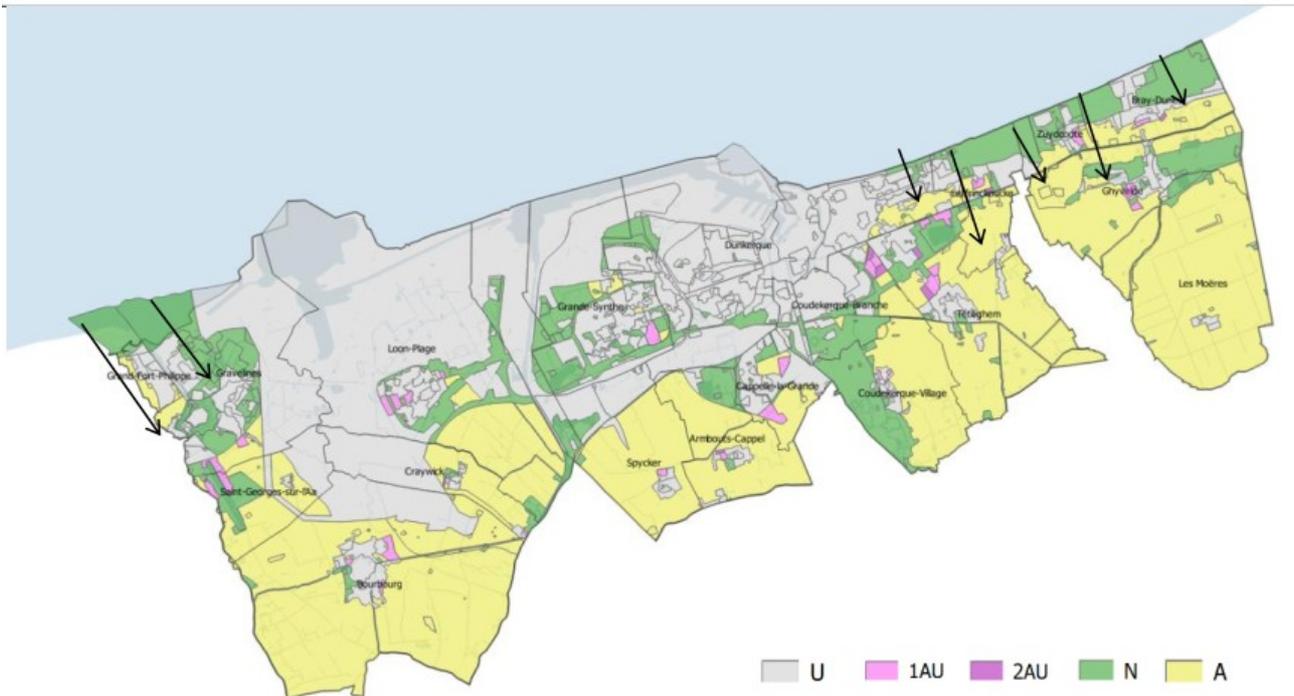
Le PLUiHD comprend également un volet valant programme local de l'habitat. Il détaille la programmation et les actions à déployer en termes d'habitat sur 2020-2030.

En matière de mobilité, le PLUiHD, qui vaut plan de déplacements urbains, vise à favoriser l'intermodalité, limiter les déplacements et développer les solutions alternatives à la voiture individuelle. Il comprend une orientation d'aménagement et de programmation thématique sur les déplacements et un programme d'orientations et d'actions « déplacements ». Les 6 premiers axes, communs aux deux documents, permettent d'intégrer des principes d'organisation de la mobilité sur le dunkerquois. Le programme d'orientations et d'actions, qui décline ces grands principes sous forme de fiches actions, est complété de deux axes concernant des actions spécifiques ne pouvant être intégrées dans l'orientation d'aménagement et de programmation (axes 7 et 8). Le programme comprend les 8 axes suivants :

1. aménager et gérer l'espace public ;
2. conforter la marche et améliorer l'accessibilité pour tous ;
3. favoriser la pratique du vélo ;
4. maintenir l'attractivité du réseau de transports en commun ;
5. encourager l'usage partagé de la voiture ;
6. organiser le transport de marchandises et la logistique urbaine ;
7. mieux communiquer et animer le territoire ;
8. mettre en place un micro plan de déplacement pour la zone industrialo-portuaire.

En matière de part modale, les ambitions du PLUiHD à l'horizon 2025 sont les suivantes (page 5 du programme d'orientations et d'actions) :

- 59 % pour la voiture (66 % en 2015) ;
- 25 % pour la marche (idem en 2015) ;
- 10 % pour les transports en commun (5 % en 2015) ;
- 5 % pour le vélo (2 % en 2015) ;
- 1 % autres (idem en 2015).



Localisation des coupures d'urbanisation

Localisation des zones d'extension urbaine (source tome 2 du rapport de présentation page 452)

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.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique est présenté pages 560 à 575 du tome 2 du rapport de présentation. Il reprend les éléments de l'état initial de l'environnement, les mesures d'évitement et de réduction intégrées au dispositif réglementaire et les caractéristiques susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLUiHD.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.2 Articulation du plan local d'urbanisme intercommunal avec les autres plans et programmes

L'articulation avec les autres plans et programmes est analysée dans le tome 2 du rapport de présentation (pages 35 et suivantes).

L'analyse porte notamment sur le SCoT de la région de Flandre-Dunkerque approuvé en 2007 et le projet arrêté en 2018, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie 2016-2021 et le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Artois-Picardie 2016-2021, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Delta de l'Aa et le plan Climat Air Énergie territorial de la communauté urbaine.

Le rapport de présentation conclut à la compatibilité du PLUiHD avec le SDAGE. Toutefois, cette analyse mériterait d'être affinée s'agissant de la disposition A-9.2 qui demande que soient prises en compte les zones à dominante humide. Certaines zones, qui peuvent être urbanisées, n'ont pas fait l'objet d'une étude de détermination des zones humides (voir en ce sens les observations formulées au paragraphe II.5.4 du présent avis).

L'autorité environnementale recommande de démontrer la compatibilité du PLUiHD de la communauté urbaine de Dunkerque avec le SDAGE du bassin Artois-Picardie, notamment avec les dispositions relatives aux zones à dominantes humides.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Le bilan des précédents plans locaux d'urbanisme communautaires, du programme local de l'habitat et du plan de déplacements urbains est exposé pages 18 et suivantes du tome 2 du rapport de présentation. Ce bilan qualitatif est intéressant mais il ne s'appuie pas sur le suivi des indicateurs des documents précédents.

Le tome 2 du rapport de présentation (pages 115 et suivantes) présente le scénario « fil de l'eau » en fonction de 6 thématiques différentes (sans révision du document d'urbanisme) et les pistes d'orientation du scénario de travail qui a abouti au scénario retenu par le projet d'aménagement et de développement durable.

Une analyse préalable menée dans le cadre de l'évaluation environnementale repose sur le recensement d'environ 280 secteurs de projet dont la sensibilité environnementale a été pré-évaluée grâce à 26 critères pondérés, regroupés en 7 thématiques, elles-mêmes pondérées au regard de l'importance des enjeux. Celle-ci est présentée pages 580 et suivantes du tome 2 du rapport de présentation.

L'ensemble des thèmes environnementaux abordés lors de cette étape visait à mettre en place une stratégie d'évitement. Sur les 289 sites étudiés à la première étape, 42 secteurs de projets (hors sites de renouvellement) ont été retenus. L'enveloppe de consommation foncière est donc passée de 550 hectares de secteurs de projet à 250 hectares.

Cependant, la répartition entre les communes des logements à créer n'est pas expliquée. Or, le choix de concentrer ou non le développement de l'habitat dans certaines communes a des effets sur l'environnement (étalement urbain, artificialisation des terres agricoles et naturelles, augmentation des déplacements en voiture par exemple) et doit faire l'objet de scénarios.

L'autorité environnementale recommande de présenter différents scénarios de répartition des zones de développement de l'habitat sur le territoire intercommunal afin d'aboutir à un projet d'aménagement limitant les incidences sur l'environnement et la santé, notamment la consommation d'espace et les déplacements individuels motorisés.

II.4 Critères, indicateurs et modalités retenues pour le suivi des conséquences de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du plan et d'évaluation de ses incidences sur l'environnement sont présentés pages 539 et suivantes du rapport de présentation en indiquant la source de la donnée et la fréquence de suivi. Par contre, les valeurs de référence ou valeurs initiales et les objectifs de résultat des indicateurs ne sont pas affichés.

Par ailleurs, la définition de l'indicateur concernant la protection de la biodiversité intitulé « surface valorisée sur des corridors écologiques » mériterait d'être précisée.

L'autorité environnementale recommande de compléter le système d'indicateurs de suivi par des valeurs de référence et des objectifs de résultat et par une définition précise de l'indicateur « surface valorisée sur des corridors écologiques ».

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

La thématique de la consommation d'espace est abordée au tome 2 du rapport de présentation, pages 70 et suivantes.

Le PLUiHD affiche un objectif de réduction par 3 de la consommation d'espace de la période précédente 2005-2015 qui a été de 711 hectares, soit une consommation de 25 hectares par an au lieu de 71 hectares.

Il est à souligner que la consommation d'espace affichée par le projet d'aménagement et de développement durable de 25 hectares par an ne tient pas compte de celle du Grand Port Maritime de Dunkerque.

Le projet d'aménagement et de développement durable (page 18) acte le projet « Cap 2020 » du port et l'amélioration des conditions d'accès au canal Seine Nord. Les deux projets au sein du port des zones « Grandes Industries » et « Logistique Internationale » sont déjà en cours sur respectivement 145 et 160 hectares. Le projet « Cap 2020 », qui a fait l'objet d'un débat public en 2017 et d'une décision de poursuite par le maître d'ouvrage le 16 mars 2018², prévoit la consommation de 980 hectares de terres agricoles comprenant la création de 350 hectares de zones logistiques.

Le Grand Port Maritime de Dunkerque pourrait consommer à lui seul de l'ordre de 1 300 hectares d'ici à 2030.

Concernant les activités économiques

En dehors du périmètre du Grand Port Maritime de Dunkerque, le PLUiHD prévoit la consommation de 68 hectares en zone d'urbanisation future destinées aux activités économiques.

² <https://www.debatpublic.fr/projet-creation-nouveaux-bassins-portuaires-cap-2020>

Le PLUiHD identifie des zones à urbaniser économiques de court et moyen terme (zone 1AU) :

- parc agro-alimentaire de Bourbourg sur 20,1 hectares ;
- zone d'aménagement concerté communautaire de la Grande Porte à Cappelle-la-Grande sur 22,9 hectares ;
- zone artisanale de Tétéghem-Coudekerque-Village sur 8,5 hectares ;
- projet de la Ferme aux Jésuites à Coudekerque-Branche sur 10,5 hectares.

Il prévoit également des zones d'urbanisation future de long terme (zone 2AU) à Tétéghem (8,5 hectares), à Coudekerque-Branche (8,4 hectares) et à Leffrinckouke (2,4 hectares).

Le total donnerait a priori 81,3 hectares mais le rapport de présentation reprend le chiffre de 68 hectares pour le chiffre d'extension urbaine.

L'ouverture de nouvelles zones économiques est justifiée (pages 80 et suivantes du tome 2 du rapport de présentation) par une carence de l'offre foncière économique qualifiée de limitée et vieillissante et par une demande non satisfaite de locaux de 500 à 2 000 m² et de locaux artisanaux de 200 à 300 m².

Cette justification est à approfondir au regard des surfaces importantes prévues (par exemple la zone de Capelle-la-Grande). Le dossier ne fait pas non plus de lien avec les surfaces ouvertes à l'urbanisation sur le port, qui pourraient accueillir ces mêmes activités.

L'autorité environnementale recommande d'ajuster les besoins de surfaces à ouvrir à l'urbanisation pour les activités économiques, en lien avec les surfaces disponibles sur le port.

Concernant les activités commerciales

Le PLUiHD prévoit également la consommation de 19 hectares à vocation commerciale (pages 83 et suivantes du tome 2 du rapport de présentation). Deux zones d'urbanisation future pour des extensions commerciales sont prévues :

- à Loon-Plage, l'extension de la zone RN316 de 11,5 hectares (zone 1AUEc) ;
- à Gravelines, le site du Pont de Pierre de 7,5 hectares (zone 1AUEc).

Le projet d'aménagement et de développement durable indique (objectif n°5, page 15) que « l'enjeu commercial des futures années concerne désormais le réaménagement et la mise en valeur des pôles existants et le maintien d'un équilibre entre les pôles commerciaux périphériques et le commerce de centres-villes et de centres bourgs. ». Le choix de développer deux zones commerciales en extension de l'urbanisation apparaît peu cohérent avec cet objectif et ses impacts sur l'environnement (artificialisation des terres agricoles et naturelles, déplacements) n'ont pas été étudiés. De plus, le site du Pont de Pierre à Gravelines n'est pas accessible par les transports en commun.

L'autorité environnementale recommande de justifier les besoins en foncier à vocation commerciale sur la base d'analyses plus poussées.

Concernant l'habitat

Le projet d'aménagement et de développement durable prévoit la réalisation de 7 500 logements.

Les 2/3 de ces nouveaux logements seront réalisés en renouvellement urbain, soit 5 000 logements

Au sein de l'enveloppe urbaine, les secteurs de projet destinés à l'habitat occuperont une superficie totale d'environ 150 hectares (cf page 79 du tome 2 du rapport de présentation). La détermination de cette enveloppe a été faite sur la base de la réalisation d'un référentiel foncier qui a analysé les gisements fonciers relevés dans l'enveloppe urbaine représentant environ 365 hectares (ce référentiel foncier destiné en partie à l'habitat est présenté pages 13 et suivantes de la partie 8 du tome 1 du rapport de présentation).

Pour permettre la construction des 2 500 nouveaux logements non réalisables dans l'enveloppe urbaine, 132 hectares sont prévus en zone d'urbanisation future. Le PLUiHD ne prévoit aucun phasage d'ouverture à l'urbanisation de ces surfaces de façon à privilégier la réalisation des logements en renouvellement urbain.

L'autorité environnementale recommande d'établir un phasage d'ouverture à l'urbanisation des surfaces en extension urbaine pour l'habitat de façon à privilégier la réalisation des logements en renouvellement urbain.

Le projet d'aménagement et de développement durable fixe des densités minimales à atteindre en extension urbaine. Ces densités sont territorialisées selon les 4 échelons de structuration du territoire définis par le futur SCoT et sont reprises dans les orientations d'aménagement et de programmation :

- 40 logements/hectare en centralité d'agglomération (Dunkerque, Grande-Synthe, Coudekerque-Branche, Cappelle-la-Grande, Leffrinckoucke secteurs centre, plage, Tétéghem-Coudekerque-Village secteur Degroote) ;
- 30 logements/hectare pour les pôles d'équilibre (Bourbourg et Gravelines) ;
- 25 logements/hectare pour les pôles secondaires (Grand-Fort-Philippe, Loon-Plage, Tétéghem-Coudekerque-Village, Ghyvelde, Bray-Dunes) ;
- 20 logements/hectare pour les pôles villageois (Saint-Georges-sur-l'Aa, Craywick, Spycker, Armbouts-Cappel, Zuydcoote).

Ces densités sont nettes, c'est-à-dire qu'elles se mesureront à l'échelle de la parcelle ou de l'îlot et excluront les équipements, les espaces publics, les voiries et les espaces paysagers (la densité brute sera environ 25 % plus faible). Elles sont justifiées page 167 du tome 2 du rapport de présentation par le calcul des densités brutes des tissus existants par commune. Par exemple, la densité des tissus actuels des pôles villageois est de 15 logements par hectare, ce qui induit la densité nette de 20 logements par hectare prescrite sur ce secteur. Le PLUiHD prévoit donc le maintien des densités existantes.

Dans un objectif de limitation de la consommation d'espace et de ses impacts, l'autorité environnementale recommande d'étudier la possibilité d'augmenter les densités notamment dans les pôles villageois, pour que la densité des opérations nouvelles soit supérieure à ce qui est observé dans le tissu urbain existant.

Par ailleurs, l'objectif de structuration du territoire n'est pas clairement expliqué dans le rapport de

présentation.

L'orientation d'aménagement et de programmation « Habitat » territorialise la production de logements dans 4 secteurs : central, sud, ouest et est (cf carte page 4 de l'orientation d'aménagement et de programmation « Habitat » et le tableau page 5). Il apparaît que 53 % des logements sont prévus dans le secteur central qui accueille 69 % de la population. Globalement, les secteurs sud (Spycker, Armbouts Cappel, Cappelle la Grande), ouest (7 communes autour de Gravelines, Loon Plage et Bourboug) et est (Zuydcoote, Bray-Dunes, Ghyelde) seront renforcés par le PLUiHD. Par exemple, le secteur est comporte 5 % de la population et accueillera 11 % de la production de logements.

Le PLUiHD contribuera donc à augmenter la péri-urbanisation, ce qui a des conséquences importantes sur l'environnement (plus grande consommation d'espace car les densités minimales y sont plus faibles, lien avec une offre de transport en commun performante à étudier).

L'autorité environnementale recommande de justifier davantage la structuration du territoire attendue au travers de la réalisation du PLUiHD, en lien avec les consommations d'espaces engendrées et les impacts sur l'environnement.

II.5.2 Paysage, patrimoine et cadre de vie

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire compte 4 sites inscrits (dunes de Flandre maritime à Leffrinckoucke, Zuydcoote et Bray-Dunes ; dunes fossiles de Ghyvelde ; Fort Vallières à Coudekerque ; abords des fortifications de Bergues), deux sites classés (dunes de Flandre maritime à Bray-Dunes, Leffrinckoucke, Zuydcoote et Ghyvelde ; moulin de la Hutte à Gravelines) et 37 monuments historiques inscrits ou classés.

L'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine de Dunkerque est en cours de réalisation.

Un projet d'opération Grand Site de France des Dunes de Flandres est envisagé à Ghyvelde, Bray-Dunes, Leffrinckoucke et Dunkerque et s'étendra sur 10 à 12 000 hectares.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage et du patrimoine

L'évaluation environnementale identifie les mesures prises par le PLUiHD pour préserver le paysage et le patrimoine (pages 451 et suivantes du tome 2 du rapport de présentation).

Il n'y a pas de zone à urbaniser en sites inscrits ou classés, mais plusieurs sont prévues dans le périmètre de la future opération Grand Site des Dunes de Flandres. Ces zones paraissent cependant contenues.

Le PLUiHD comporte une orientation d'aménagement et de programmation thématique « Paysage et biodiversité » qui traite spécifiquement du paysage. Elle prévoit notamment :

- pour l'accompagnement de l'opération Grand Site (axe 6) : organiser l'accueil et la

découverte du site, répartir la fréquentation, développer la randonnée et les sports de nature, mise en réseau des sites via une signalétique particulière ;

- une identification des points de vue à préserver et à mettre en valeur (axe 3) ;
- la carte de l'axe 7 identifie les entrées de ville à requalifier, les entrées sur le territoire à revaloriser et les entrées d'agglomération à mettre en valeur et l'axe 7 fixe les principes à appliquer.

Le projet de la cité des Dunes de 7,8 hectares à Leffrinckoucke se situe dans un cône de vue à préserver sur ce secteur identifié par l'orientation d'aménagement et de programmation. Il impacte également fortement les vues sur le fort des Dunes depuis les voiries alentour.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les incidences paysagères du projet de la cité des Dunes afin de préserver les vues sur le fort des Dunes depuis les voiries alentour.

En application de la loi littoral, le PLUiHD préserve 7 coupures d'urbanisation identifiées depuis le rivage par un classement en zones agricole et naturelle.

Un inventaire du patrimoine architectural a été réalisé et les plans de zonage identifient les monuments protégés. Le règlement prévoit plusieurs prescriptions pour assurer leur préservation et leur restauration. La carte de l'axe 4 de l'orientation d'aménagement et de programmation « Paysage et biodiversité » localise les monuments historiques classés, inscrits et ceux repérés à l'inventaire ainsi que les périmètres de 500 m de protection des monuments historiques.

Les hauteurs des constructions sont réglementées au travers de la réalisation de plans des hauteurs de bâtiments pour favoriser la densification urbaine et créer une harmonie entre les futurs projets et les tissus urbains environnant.

Cependant, l'enjeu principal futur sera l'insertion paysagère des bâtiments d'activités notamment en lien avec le projet « Cap 2020 » concernés par les zones 1AUE et UIP. Or, il n'y a pas de règles spécifiques sur l'aspect extérieur des constructions dans la zone 1AUE puisqu'il est fait appel aux dispositions générales. De plus, en zone portuaire UIP appelée à accueillir de nombreux nouveaux bâtiments logistiques, le règlement ne limite pas la hauteur des constructions et ne réglemente ni l'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords, ni le traitement paysager des espaces libres. Aucun coefficient de biotope par surface n'y est imposé alors qu'il en est prescrit un en zone 1AUE.

L'autorité environnementale recommande de prévoir une réglementation adaptée des zones d'urbanisation future 1AUE et urbaine UIP destinées à l'accueil d'activités étant donné le caractère spécifique du bâti économique en termes de gabarits, d'architecture ou encore de matériaux qui y est attendu, afin de mieux protéger le paysage.

II.5.3 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire accueille 17 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

de type 1 représentant 1/4 du territoire et deux ZNIEFF de type 2 représentant 50 % du territoire.

11 espaces naturels sensibles, la réserve naturelle nationale de la Dune Marchand à Bray-Dunes et la réserve naturelle régionale du site de Grande Synthe sont également présents.

5 sites Natura 2000 sont situés sur le territoire et représentent 3 % du territoire :

- 3 zones spéciales de conservation (directive « habitats ») :
 - ✗ FR3102002 « bancs des Flandres » ;
 - ✗ FR3100474 « dunes de la plaine maritime flamande » ;
 - ✗ FR3100475 « dunes décalcifiées de Ghyvelde » ;
- 2 zones de protection spéciale (directive Oiseaux) :
 - ✗ FR3112006 « bancs des Flandres » ;
 - ✗ FR3110039 « platier d'Oye à Grand Fort-Philippe ».

12 sites sont recensés dans un rayon de 20 km autour du territoire intercommunal.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

La méthodologie d'élaboration de la trame verte et bleue du dunkerquois est explicitée pages 83 et suivantes de la 1^{ère} partie de l'état initial de l'environnement (tome 1 du rapport de présentation). Elle croise les données écologiques et géographiques d'Arch³, du diagnostic du schéma régional de cohérence écologique de la région Nord-Pas de Calais, le plan vert-plan bleu de la communauté urbaine de Dunkerque et son cadastre vert, le zonage actuel du plan local d'urbanisme et le schéma directeur du patrimoine naturel du Grand Port Maritime de Dunkerque. Elle identifie ainsi 4 sous-trames :

- sous-trame des milieux boisés ;
- sous-trame des milieux dunaires et marins ;
- sous-trame des zones humides ;
- sous-trame des voies d'eau et plans d'eau.

Pour chacune de ces trames, des cartographies ont été réalisées identifiant la sous-trame globale, les réservoirs de cette sous-trame et les réservoirs identifiés par le diagnostic du schéma régional de cohérence écologique de la région Nord-Pas de Calais (cas des trames littorale et zone humide). La carte page 91 de la sous-trame zones humides apparaît très précise. Une carte de synthèse est produite page 117.

La mise en place d'une trame noire, c'est-à-dire des corridors écologiques dans lesquels l'éclairage artificiel nocturne est adapté pour limiter les impacts sur la biodiversité, est prévue ultérieurement.

Cependant, la hiérarchie des enjeux par type de milieu n'est pas mise en évidence dans le document. Par exemple, la voie migratoire pour l'avifaune le long du littoral, pourtant d'importance européenne, n'est pas retenue, sans justification. De nombreuses espèces d'intérêt national au titre de la trame verte et bleue pour le Nord-Pas de Calais et notamment des espèces d'oiseaux, comme

³ Arch : base de données régionale sur l'occupation des sols

le Pipit farlouse, la Linotte mélodieuse, la Gorgebleue à miroir, pourtant présents sur le territoire, ne sont pas évoqués non plus.

Les corridors de la trame littorale identifiés par le diagnostic du schéma régional de cohérence écologique de la région Nord-Pas de Calais comme devant être remis en bon état, sont identifiés dans le PLUiHD en tant que réservoirs existants, occultant ainsi que la fonctionnalité de ces corridors est à reconquérir.

L'état initial n'est pas abondé par les données naturalistes du RAIN⁴. Des prospections auraient permis une évaluation environnementale plus précise. En effet, aucune prospection de terrain n'a été réalisée en dehors de quelques données captées lors des inventaires de détermination de zones humides réalisés sur seulement 5 grands secteurs fin juin 2017.

L'autorité environnementale recommande :

- *de prendre en compte la voie migratoire pour l'avifaune le long du littoral ;*
- *d'étudier les modalités de la reconquête de la fonctionnalité des corridors de la trame littorale identifiés par le diagnostic du schéma régional de cohérence écologique du Nord – Pas de Calais, en intégrant les espèces d'intérêt national au titre de ce document présentes sur le territoire et en complétant les données naturalistes par les données du RAIN, voire si besoin par des prospections de terrain complémentaires.*

La stratégie d'évitement appliquée et la démarche conduite dans ce cadre sont expliquées. Le tome 2 du rapport de présentation (pages 234 et suivantes) explicite la méthode utilisée pour retenir les sites de projets. 289 sites ont été recensés initialement et ont fait l'objet d'une pré-évaluation de leur sensibilité environnementale suivant 26 critères regroupés en 7 thématiques mettant en avant non seulement la biodiversité, mais aussi le paysage, la santé, les risques et les déplacements.

Cette première étape a permis de mettre en œuvre une stratégie d'évitement, conduisant à retenir 42 sites de projets (hors sites de renouvellement urbain dans l'enveloppe urbaine). Ensuite, pour chaque zone de projet retenue, une fiche a été établie avec l'état initial de l'environnement, les impacts pressentis du projet et des propositions d'ajustements et de renforcement de l'orientation d'aménagement et de programmation. Au final, 21 zones d'urbanisation future (zone AU) et 2 zones urbaines (zone UR) disposant d'orientations d'aménagement et de programmation et 6 zones d'urbanisation future AU en périmètre d'attente de projet d'aménagement global pour 5 ans ont fait l'objet d'une analyse (pages 238 et suivantes du tome 2). Cependant, cette démarche n'a pas été conduite pour 2 secteurs de périmètre d'attente de projet d'aménagement global situés à Loon-Plage (zone 1AUc) et à Coudekerque-Village (zone 1AU2).

La démarche est intéressante, mais elle n'est pas allée à son terme, car seuls 6 secteurs sur les 31 secteurs de projet concernés ont fait l'objet d'un inventaire faune-flore. L'absence d'inventaire sur les 25 autres secteurs n'est pas justifiée. Ainsi par exemple, le site Pont de Pierre à Gravelines est occupé par des prairies et est concerné par des réservoirs et corridors des sous trames littorales et zones humides, sans qu'aucun inventaire écologique ne soit réalisé, alors que ces milieux peuvent

⁴ RAIN Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Le-reseau-des-acteurs-de-l-Information-naturaliste-Nord-Pas-de-Calais>

accueillir une biodiversité intéressante et remplir des fonctions pour la faune et la flore locales. Cette insuffisance de l'étude ne permet pas de définir correctement les enjeux des secteurs d'urbanisation, ni les mesures d'évitement, ou à défaut de réduction et de compensation des impacts résiduels pour ces 25 autres secteurs.

L'autorité environnementale recommande :

- *afin de définir les mesures d'évitement, à défaut de réduction et de compensation des impacts résiduels, de réaliser un inventaire faune-flore sur la totalité des secteurs de projet retenus ou de démontrer l'absence d'enjeux de biodiversité sur ceux-ci ;*
- *de compléter l'évaluation environnementale par une fiche d'analyse des 2 secteurs de périmètre d'attente de projet d'aménagement global situés à Loon-Plage (zone 1AUc) et à Coudekerque-Village (zone 1AU2) à l'identique des autres secteurs.*

Le PLUiHD prévoit de nombreux emplacements réservés qui sont listés pages 89 et 90 du règlement. Certains sont très importants en surface comme, par exemple, ceux situés à Dunkerque et Cappelle-la-Grande pour la liaison route nationale 225/centre agglomération, représentant au total 15 hectares et impactant un corridor écologique identifié. Un autre emplacement réservé concerne un échangeur de l'autoroute A16 sur Leffrinckoucke et est situé en ZNIEFF de type 1.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale sur l'ensemble des emplacements réservés en :

- *définissant la valeur écologique des secteurs retenus, le cas échéant sur la base d'inventaires faune et flore ;*
- *analysant les impacts de l'aménagement de ces emplacements réservés ;*
- *le cas échéant, en prévoyant les orientations et mesures nécessaires pour éviter les impacts, à défaut les réduire et en dernier lieu les compenser.*

➤ Prise en compte des milieux naturels

Le PLUiHD comprend une orientation d'aménagement et de programmation « Paysage et biodiversité » dont l'axe 2 prévoit de renforcer les cœurs de nature et les corridors écologiques de la plaine maritime. Elle demande de garantir la fonctionnalité des continuités écologiques, de préserver de toute urbanisation et aménagement les continuités écologiques à restaurer, et de favoriser la renaturation des sous-trames en présence.

La carte associée à l'axe 2 localise les milieux littoraux et dunaires à protéger, les cœurs de nature du polder des waterings (espaces agricoles, parcs d'agglomération, lacs, coulées vertes) à préserver ou restaurer, les cœurs de nature boisés à protéger et pérenniser, les espaces relais de la nature en ville à renforcer, les corridors écologiques à préserver et conforter.

Les cœurs de nature et les corridors écologiques identifiés par le schéma directeur du patrimoine naturel du Grand Port Maritime de Dunkerque y sont repris. La carte localise également de nouveaux corridors écologiques avec la légende « nouveaux corridors écologiques à identifier » qui correspondent souvent à des waterings⁵ existants. Cependant, le sens exact de « identifier de

⁵Wateringue : fossé ou ouvrage de drainage à vocation de dessèchement

nouveaux corridors écologiques » n'est pas explicité par l'orientation.

De plus, un de ces « nouveaux corridors écologiques à identifier » est situé au sein du secteur de projet du Chapeau Rouge à Tétéghem-Coudekerque-Village de 25 hectares. L'orientation d'aménagement et de programmation sectorielle évoque le maintien et la valorisation du wateringue « le Snackedyck », mais il n'est pas démontré que les mesures « correctrices » prévues soient suffisantes pour répondre à l'enjeu de préservation de ce corridor biologique.

Toutes les ZNIEFF de type 1 sont reprises en cœurs de nature hormis celle de la dune du Clipon sur le périmètre du Grand Port Maritime de Dunkerque et une partie de celle du marais de la Briqueterie et lac de Tétéghem.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'expliciter le sens des corridors identifiés sous le terme de « nouveaux corridors écologiques à identifier » par la carte de l'axe 2 de l'orientation d'aménagement et de programmation « Paysage et biodiversité » ;*
- *de démontrer que les mesures « correctrices » envisagées dans l'orientation d'aménagement et de programmation sectorielle du projet du Chapeau rouge à Tétéghem-Coudekerque-Village sont suffisantes pour assurer la préservation du corridor écologique ;*
- *d'intégrer comme espaces à préserver les ZNIEFF de type 1 de la dune du Clipon sur le périmètre du Grand Port Maritime de Dunkerque et d'une partie de celle du marais de la Briqueterie et du lac de Tétéghem, ou à défaut de justifier le choix de ne pas les préserver, en évaluant les impacts de ce choix et en précisant les mesures prises pour les éviter, à défaut les réduire ou en dernier lieu les compenser.*

Le tome 2 du rapport de présentation liste (page 467) les ZNIEFF de type 1 impactées par le PLUiHD. Il ne cite que les 2 zones d'urbanisation future 1AUT de 20,74 hectares au total au niveau du lac de Tétéghem dénommé « site du Chapeau Rouge ». Par contre, il ne mentionne pas la zone 1AUT de 5,8 hectares correspondant à l'extension du camping des Pins à Ghyvelde qui impacte la ZNIEFF FR310014025 « canal des Chats, canal du Ringsloot et mares de chasse de Ghyvelde ».

Le tome 2 (pages 299 et suivantes et pages 330 et suivantes) précise l'état initial de l'environnement et les mesures prises par les orientations d'aménagement et de programmation pour ces 2 sites. Pour le lac de Tétéghem, l'orientation prévoit la fréquentation par le public de l'ensemble du site et l'affectation d'une partie du reste du site classé en zone naturelle NL en tant qu'« espaces paysagers, supports d'activités » ce qui peut avoir des impacts sur la biodiversité. Aucun inventaire faune-flore n'a été réalisé sur ces 2 secteurs de projet.

L'autorité environnementale recommande, après réalisation des inventaires faune-flore sur les zones 1AUT impactant des ZNIEFF de type 1 à Ghyvelde et Tétéghem, d'analyser les impacts de la fréquentation du public sur l'ensemble du site du Moulin Rouge à Tétéghem et d'intégrer dans le PLUiHD les mesures d'évitement, à défaut de réduction et en dernier lieu de compensation nécessaires, pour aboutir à un impact négligeable.

De nombreuses zones naturelles sont classées en zones naturelles non constructibles (zone NPT

« zone naturelle stricte ») correspondant aux espaces naturels de protection et de sauvegarde des cœurs de nature du territoire, notamment des milieux littoraux et dunaires, ou en zone agricole (zone AL « zone agricole protégée ») correspondant aux espaces agricoles soumis aux restrictions issues de la loi littoral.

Cependant, le PLUiHD utilise de façon importante un zonage naturel NL « espaces naturels dédiés aux activités de loisirs et sportives et aux espaces de nature en ville » qui autorise les installations et aménagements à destination d'activités sportive, touristique, culturelle, récréative et de loisirs de plein air. L'emprise au sol des constructions y est limitée à 30 % de la superficie d'assiette du projet, ce qui est important. Ce zonage couvre 1 591 hectares sur un total de 4 490,3 hectares de zones naturelles, soit 35 %.

Ainsi, à Grand-Fort-Philippe, une zone NL a été délimitée sur un secteur de dunes proches du littoral également en zone humide et en périmètre de ZNIEFF de type 1. Le lac d'Armbouts-Cappel au nord de la commune qui est en ZNIEFF de type 1 est également concerné.

Compte tenu des possibilités d'artificialisation de ces secteurs naturels, le PLUiHD ne démontre pas qu'il assure de façon satisfaisante la prise en compte de tous les espaces naturels et qu'il aura un impact négligeable sur la biodiversité et les milieux naturels.

L'autorité environnementale recommande d'affecter aux zones naturelles de dunes ou en ZNIEFF de type 1 ou concernées par un cœur de nature défini par l'orientation d'aménagement et de programmation « Paysage et biodiversité » un zonage adapté pour assurer leur protection.

L'ensemble de l'emprise du Grand Port Maritime de Dunkerque est repris en zone urbaine UIP, même pour les cœurs de nature et les corridors écologiques repris dans l'orientation d'aménagement et de programmation « Paysage et biodiversité ». Ce zonage apparaît peu adapté à la protection de ces espaces.

L'autorité environnementale recommande de mener une démarche d'identification des espaces remarquables à protéger sur le périmètre du Grand Port Maritime de Dunkerque et d'en assurer la protection par un zonage adapté.

Les cœurs de nature des polders sont majoritairement agricoles et sont classés en zone agricole A. L'orientation d'aménagement et de programmation thématique identifie des espaces agricoles de polders constituant des cœurs de nature. Un zonage agricole spécifique n'a pas été décliné de manière à renforcer la protection et les possibilités de restauration de ces espaces.

L'autorité environnementale recommande de prévoir un zonage agricole spécifique pour renforcer la protection et les possibilités de restauration des cœurs de nature des polders.

On peut noter que le règlement prévoit un coefficient de biotope⁶ par surface afin d'assurer une part

⁶ Le coefficient de biotope désigne la part d'une surface aménagée qui sera définitivement consacrée à la nature (surface végétalisée et/ou favorable aux écosystèmes locaux et aux espèces locales) dans la surface totale d'une parcelle à aménager ou aménagée.

de nature et de végétalisation des tissus urbains et allant de 0,2 à 0,4, ce qui est très positif.

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'étude d'incidence Natura 2000 fait l'objet du tome 2 du rapport de présentation pages 497 et suivantes.

5 sites Natura 2000 sont présents sur le territoire intercommunal. 12 autres sites, dont 6 belges, sont situés dans un périmètre de 20 km autour du territoire intercommunal.

Une première analyse est réalisée sur les 12 sites Natura 2000 extérieurs à la communauté urbaine de Dunkerque. Il en ressort que le PLUiHD et les aménagements qu'il induit peut potentiellement avoir des incidences sur le site de la directive habitat BE2500001 « Duingebieden inclusief Ijzermunding en Zwin » et les sites de la directive oiseaux FR3112003 « marais Audomarois », BEMNZ0002 « SBZ 1 / ZPS 1 » et BE2500121 « Westkust » en lien avec les impacts sur les 5 sites Natura 2000 présents sur le territoire de la communauté urbaine.

Une analyse approfondie des incidences du PLUiHD a ensuite été menée sur les 5 sites Natura 2000 du territoire de projet. Aucune zone d'urbanisation future AU n'est située en sites Natura 2000 qui sont tous protégés par le zonage naturel stricte NPT.

L'évaluation environnementale (page 528) met en avant l'artificialisation par le projet « Cap 2020 » d'espaces agricoles proches des sites FR3110039 « platier d'Oye » et FR3112006 « bancs des Flandres » entraînant la perte d'espaces potentiellement fréquentés par la faune d'intérêt communautaire, notamment l'avifaune se déplaçant entre les 2 sites communautaires. Le tome 2 du rapport de présentation précise (page 535) que des expertises écologiques ont été menées afin d'évaluer la sensibilité des zones d'urbanisation future AU et qu'il en ressort que certains sites présentent des habitats et espèces d'intérêt communautaire (friches, prairies, quelques espèces avifaunistiques, etc) laissant à penser qu'ils peuvent effectivement constituer des espaces relais pour la faune d'intérêt communautaire. C'est notamment le cas des secteurs Basroch à Grande Synthe et de Loon-Plage centre.

La destruction de ces habitats peut donc potentiellement avoir un impact sur la faune d'intérêt communautaire proche qui fréquenterait ces espaces, en particulier l'avifaune circulant sur l'ensemble du territoire. Cet impact est jugé négligeable au regard des mesures intégrées dans le PLUiHD pour renforcer la trame verte et bleue du territoire ; le dossier précise qu'une analyse affinée des caractéristiques écologiques des sites sera réalisée dans le cadre des projets et permettra de déterminer plus précisément les incidences sur le réseau Natura 2000 et les mesures à intégrer pour limiter ces effets. Les incidences du PLUiHD ne sont donc pas totalement appréciées sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

De plus, les projets ne sont pas caractérisés en surface, localisation et aire d'influence, ni croisés avec les aires d'évaluation des espèces⁷ ayant justifié la création des sites Natura 2000. Dès lors,

⁷ Aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000

l'évaluation des incidences ne démontre pas l'absence d'impact du plan sur le réseau Natura 2000 , mais reporte l'analyse des incidences aux procédures de projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude des incidences sur les sites Natura 2000 en caractérisant les projets et en s'appuyant sur les aires d'évaluation des espèces ayant justifié la création des sites Natura 2000, plus particulièrement sur les secteurs du Grand Port Maritime de Dunkerque, Basroch à Grande Synthe et de Loon-Plage centre.

Le PLUiHD prévoit une zone naturelle de camping (Nc) pour partie sur le site Natura 2000 FR3100474 « dunes de la plaine maritime flamande ». Le dossier n'analyse pas les incidences de ce zonage sur le site, notamment en termes de constructions autorisées et de fréquentation.

L'autorité environnementale recommande d'analyser les impacts du classement en zone naturelle de camping Nc d'une partie du site Natura 2000 FR3100474 « dunes de la plaine maritime flamande » et, le cas échéant, de revoir ce classement pour aboutir à une absence d'impact sur ce site.

II.5.4 Ressource en eau et milieux aquatiques

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le système hydrographique du territoire intercommunal comprend le delta de l'Aa associé aux waterings⁸. Le SDAGE du bassin Artois-Picardie identifie la quasi-totalité du territoire de la communauté urbaine de Dunkerque en zone à dominante humide.

Le territoire est également concerné par le SAGE du delta de l'Aa qui est en cours de révision.

> Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Concernant la ressource en eau potable

Il n'y a aucun captage sur le territoire intercommunal. La totalité de l'eau potable vient de captages situés dans l'Audomarois.

La nappe exploitée dans l'Audomarois subit de fortes pressions quantitatives et qualitatives. L'autorisation de prélèvement est fixée à 19 millions de m³ par an et 14,5 millions ont été prélevés en 2016. Si le développement du territoire du dunkerquois ne devrait pas engendrer d'importants besoins en eau supplémentaires, il contribuera toutefois à maintenir la ressource exploitée sous pression.

Par ailleurs, un réseau d'eau industriel, alimenté par l'eau de surface du canal de Bourbourg, dessert 13 entreprises de la zone industrialo-portuaire de Dunkerque et dispose également d'une faible marge capacitaire, ne permettant pas forcément de subvenir aux éventuels besoins de nouvelles implantations industrielles. Le tome 2 de l'évaluation environnementale (page 474) précise que le

définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux

⁸ Wateringue : fossé ou ouvrage de drainage à vocation de dessèchement

projet de développement du Grand Port Maritime de Dunkerque vise notamment au développement d'activités logistiques qui ne devraient pas nécessiter des besoins importants en eau.

Au regard de la pression qui pèse sur la ressource en eau potable, le PLUiHD devrait prévoir des dispositions visant à économiser l'eau potable telles que la récupération des eaux pluviales.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser les mesures destinées à sécuriser l'alimentation en eau potable, en cohérence avec l'augmentation de la population envisagée et l'accueil de nouvelles activités économiques ;*
- *de prévoir des dispositions en faveur des économies d'eau potable, telles que la récupération des eaux pluviales.*

Concernant l'assainissement

Le réseau d'assainissement collectif est considéré comme performant. Le réseau de stations d'épuration permet d'assurer une capacité de traitement de 318 000 équivalents-habitants et toutes les stations d'épuration ont des rejets conformes. La capacité nominale globale est suffisante même pour faire face au développement attendu étant donné que la charge maximale s'élevait à 280 150 équivalents-habitants en 2014.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

Concernant les zones humides

Le plan de zonage identifie des zones humides qui doivent être préservées. Le règlement complète ce dispositif en indiquant que les dispositions du SDAGE doivent s'appliquer sur ces zones selon la séquence éviter- réduire-compenser. L'orientation d'aménagement et de programmation « Paysage et biodiversité » prévoit explicitement dans l'axe 2 de stopper la disparition des zones humides, d'assurer le fonctionnement du réseau hydraulique et des milieux aquatiques tout en renforçant leurs caractéristiques écologiques.

Par contre, l'évaluation environnementale n'explique pas comment ont été déterminées ces zones humides qui ne correspondent à celles du SAGE du Delta de l'Aa. Certaines zones d'urbanisation future (zone AU), notamment, sont situées en zones humides du SAGE de l'Aa et n'ont pas été reprises dans l'étude⁹. Aucune étude de caractérisation de zone humide n'a été faite sur ces surfaces.

L'autorité environnementale recommande :

- *de caractériser les zones humides concernées par l'urbanisation future, notamment à Saint-Georges-sur-l'Aa, Cappelle-la-Grande et Tétéghem ;*
- *d'évaluer les services écosystémiques rendus par ces dernières ;*
- *de définir les mesures d'évitement, ou à défaut de réduction et de compensation des impacts résiduels, en compatibilité avec les dispositions du SDAGE du bassin Artois-Picardie.*

Une étude d'évaluation et hiérarchisation des fonctions des zones humides a été réalisée et est jointe

⁹- zone 1AUT à Saint-Georges-sur-l'Aa dans le parc de l'Aa sur, zone 1AUE économie à Cappelle-la-Grande, zones 1AUT à Tétéghem

en annexe au rapport de présentation. Elle a porté sur 5 grands secteurs correspondant à 9 zones différentes. Seul le site 1 était identifié en zone humide au titre du SAGE de l'Aa. L'étude démontre le caractère humide des 5 secteurs.

L'objectif de l'étude est de comparer les différents secteurs afin de hiérarchiser leur intérêt au niveau écologique, biogéochimique et hydrologique en se basant sur la méthode nationale d'évaluation des zones humides de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA). Chaque zone a été classée sur la base de la qualité des fonctions écologiques et hydrologiques de 1 (bon) à 5 (dégradé).

Deux secteurs se distinguent par la qualité de leur zone humide : le secteur 1 à Loon-Plage (classé n°1 pour ses fonctions écologiques et hydrologiques) et le secteur 4 correspondant aux Moeres (classé n°2) (cf page 93 de l'étude) sur lequel aucune zone d'urbanisation n'est finalement prévue. Par contre, le secteur de Loon-Plage a été maintenu (zone 1AU2 de 21 hectares). L'orientation d'aménagement et de programmation impose cependant la préservation des deux zones d'intérêt environnemental majeur au sein du site : les espaces de pelouses dunaires sèches variées sur le plan floristique et entomologique (au nord-ouest du site), la héronnière, les bandes boisées périphériques (en partie centrale du site) ainsi que les espaces colonisés par les espèces végétales protégées.

Des zones d'urbanisation sont également prévues dans les secteurs 2, 3 et 5. Seul le secteur 3 est classé avec un intérêt moyen vis-à-vis des zones humides, les autres apparaissant assez dégradés pour les fonctions écologiques ou hydrologiques.

L'évaluation environnementale (page 314) indique que l'analyse menée a mis en avant un potentiel intéressant de restauration des zones humides situées sur le secteur des Moères dont les sols sont facilement engorgés en raison de l'altimétrie, mais qui présentent un intérêt globalement moyen en termes d'accomplissement des cycles biologiques des espèces. Ces secteurs pourront ainsi être étudiés dans le cadre de potentielles compensations.

L'autorité environnementale recommande que :

- *l'évitement de l'artificialisation des zones humides soit privilégié, en compatibilité avec le SDAGE ;*
- *de justifier, et le cas échéant de revoir, le projet de Loon-Plage qui induit un fractionnement d'un milieu naturel à enjeux.*

II 6.4 Risques naturels, technologiques et nuisances

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire est concerné par des risques d'inondation, de submersion marine, d'érosion du trait de côte et de remontée de nappe.

Les risques d'inondation sont liés au débordement des waterings. Une étude hydraulique de caractérisation de l'aléa d'inondation par les eaux continentales dans le secteur des waterings, menée par la DREAL, a été finalisée en 2014 et a identifié des zones sujettes à l'aléa d'inondations

continentales.

Il serait judicieux d'actualiser ces données au regard des connaissances actuelles, notamment de Météo-France. Au regard de ces connaissances, le risque de ruissellement et d'inondation serait renforcé¹⁰.

Concernant le risque de submersion marine, le plan de prévention des risques littoraux Gravelines-Oye-Plage a été approuvé le 11 octobre 2017. Un plan de prévention des risques littoraux Dunkerque-Bray-Dunes a été prescrit le 6 juillet 2018. L'augmentation du niveau de la mer est évaluée à 9 cm à Dunkerque entre 1956 et 2013.

Concernant le risque d'érosion du trait de côte, une étude intitulée « Diagnostic et élaboration d'orientations pour une gestion durable du trait de côte sur le littoral de la Côte d'Opale » a été réalisée par le pôle métropolitain de la Côte d'Opale. Des cartes de l'aléa érosion à l'échéance de 10 ans ont été faites et les secteurs prioritaires des dunes de Gravelines, de la digue des Alliés et du chenal de l'Aa ont été identifiés. Le recul est estimé de 1 à 10 m.

Concernant les risques technologiques, la plus grande centrale nucléaire d'Europe est située à Gravelines, 15 installations classées industrielles de type Seveso sont présentes sur le territoire, dont 13 sont encadrées par un plan de prévention des risques technologiques.

Des nuisances sonores liées aux axes routiers et ferroviaires sont identifiées. Les populations concernées sont principalement situées à Dunkerque, Coudekerque-Branche et Cappelle-la-Grande. Un plan de prévention du bruit dans l'environnement a été réalisé sur la communauté urbaine de Dunkerque.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des risques

Comme le montre la carte page 490 du tome 2 du rapport de présentation, l'ensemble des zones d'urbanisation future (zone AU) n'est pas concerné par un risque naturel prégnant bien que certaines se situent en proximité de périmètres impactés. Le développement projeté sur le territoire de nouvelles zones ne vient ainsi pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens.

Toutefois, des secteurs déjà urbanisés sont concernés par ces risques, et notamment des secteurs de renouvellement, comme le secteur Vauban à Gravelines. Le plan de prévention des risques littoraux définit les règles adéquates permettant de gérer le risque.

Deux zones sont concernées par une proximité avec des installations classées pour la protection de l'environnement. Il s'agit de la zone à vocation économique à Bourbourg (reprise à tort comme celle de Gravelines dans le dossier) et de celle à vocation de loisirs de Saint-Georges-sur-l'Aa. En raison de la vocation projetée pour l'une et de l'éloignement pour l'autre, le rapport de présentation (page 493 du tome 2) conclut à une absence d'incidences significatives.

¹⁰ Assises nationales de la gestion durable des eaux pluviales » 5-6 juin 2019 à Douai.

L'analyse sur les risques nucléaire et industriel est peu développée. Il aurait été judicieux de présenter comment le PLUIHD prend en compte les dispositions de sécurité liées à la présence de la centrale nucléaire et aux sites industriels.

Le territoire étant soumis à une diversité de risques naturels et technologiques, dont la combinaison peut amplifier la vulnérabilité et les effets sur le territoire, une réflexion mériterait d'être initiée avec les autorités compétentes.

La définition spatiale du territoire à risques pour le PLUIHD nécessiterait la prise en compte du port en tant que zone productrice d'aléas. Une analyse devrait être conduite dans une perspective d'intégration des espaces producteurs d'aléas avec les territoires à enjeux, sachant qu'il n'y a pas forcément superposition de ces zones d'aléas et d'enjeux.

II 6.5 Qualité de l'air, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire est concerné par le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas de Calais et par le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération dunkerquoise de 2003. La communauté urbaine de Dunkerque a adopté un plan Climat Air Énergie territorial en 2015. En 2017, des épisodes de pollution ont été recensés pour les particules PM10¹¹, ainsi que pour l'ozone (2 journées pour l'ozone et 23 jours pour les particules fines en suspension).

Le territoire est traversé par un réseau routier à grande circulation (autoroutes A16 et A25, routes départementales 601 et 300).

Le territoire compte 4 lignes ferroviaires (Dunkerque-Lille, Dunkerque-Calais, Dunkerque-direction Belgique et la LGV Lille Europe-tunnel sous la Manche) et 5 gares situées à Dunkerque, Coudekerque-Branche, Grande-Synthe, Gravelines et Bourbourg. 5 lignes fortes de transport en commun urbain (DK'plus) ont été mises en place en 2018. 120 000 habitants sont ainsi à moins de 300 m d'une ligne à 10 minutes de fréquence. Les transports en commun sont gratuits depuis septembre 2018.

La place de la voiture comme mode de déplacement est prédominante avec 66% de part modale, suivie de la marche avec 25 %, les transports collectifs avec 5 % et le vélo avec 2 % selon l'enquête « déplacements grand territoire » de 2015.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Le diagnostic des thématiques de la qualité de l'air et de la mobilité est présenté dans le tome 1 du rapport de présentation, respectivement dans la partie 2.2 (pages 101 et suivantes) et les parties 6.1 et 6.2.

11 PM10 : particules dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres

Le diagnostic indique des dépassements des valeurs annuelles réglementaires pour l'ozone et les PM_{2,5}¹², avec une augmentation des teneurs en ozone sur la période 2008-2017. Il indique également les secteurs les plus touchés par des concentrations élevées en PM₁₀ et en oxyde d'azote. Les cartes sont cependant peu précises, vu leur taille dans le rapport et ne concernent pas l'ozone ni les PM_{2,5}.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale d'une cartographie des concentrations en PM_{2,5} et en ozone et de réaliser ces cartes à une échelle lisible.

Le diagnostic, qui reprend les données de l'enquête « déplacements grand territoire » de 2015, aborde tous les sujets qui entrent dans le champ des 11 objectifs assignés à un plan de déplacements urbains (transports de voyageurs et de marchandises, stationnement, sécurité routière, intermodalité, accessibilité, électromobilité, modes actifs). Il est bien documenté et permet d'identifier les problématiques et les perspectives d'évolution des déplacements sur le territoire.

Le mode routier reste le mode principal d'acheminement du Grand Port Maritime de Dunkerque avec une part modale de 48 % en 2016 (31 % pour le ferroviaire et 16 % pour le fluvial) [cf page 20 de la partie 6.2]. Même si le projet « Cap 2020 » a comme ambition de développer les modes alternatifs à la route en favorisant l'intermodalité mer/rail, le trafic conteneurs va être multiplié par 6 d'ici 2035, ce qui va multiplier par 3,5 le nombre de poids-lourds.

Le diagnostic pointe les difficultés actuelles de circulation principalement sur l'autoroute A16 (problèmes de congestion et de sécurité routière, manque d'aire de stationnement pour les poids lourds sur l'A16). Avec le projet « Cap 2020 », il prévoit une saturation de l'autoroute A16, un mauvais fonctionnement des échangeurs avec les voiries locales d'où une congestion des voiries secondaires et une augmentation de l'insécurité routière.

L'évaluation environnementale du volet déplacement est composée de 2 parties :

- pages 173 à 179 du tome 2 du rapport de présentation où est analysée la cohérence entre le projet d'aménagement et de développement durable, l'orientation d'aménagement et de programmation « Déplacements » et les dispositifs réglementaires du PLUiHD ;
- pages 190 à 213 du tome 2 où sont décrites les incidences du volet déplacements sur l'environnement.

Si l'articulation entre le volet urbanisme du PLUiHD et son volet déplacement est bien décrite, les principaux objectifs en matière de part modale ou de réduction d'émission de gaz à effet de serre ne sont pas présentés.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale du volet déplacement par l'indication des objectifs poursuivis par la PLUiHD en matière de réduction des déplacements motorisés ou de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

12 PM_{2,5} : particules dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres

➤ Prise en compte de l'environnement liée à la qualité de l'air, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements

La mise en œuvre du plan opérationnel d'action du volet plan de déplacement urbain du PLUiHD doit permettre de réduire les émissions de polluants atmosphériques de façon à atteindre les objectifs 2020 du plan de protection de l'atmosphère pour le territoire de la communauté urbaine de Dunkerque, à savoir réduction de 34 % des émissions de particules PM10, de 42 % des émissions de particules PM2,5 et de 49 % des émissions d'oxydes d'azote (NOx) [chiffres calculés à partir du tableau page 5 du plan opérationnel d'action].

D'après les 3 graphiques de la page 5 présentant l'évolution des émissions de ces 3 polluants depuis 2008, l'objectif du plan de protection de l'atmosphère serait atteint respectivement en 2022 pour les PM10, en 2021 pour les PM2,5 et 2020 pour les Nox.

Cependant, l'analyse conduite n'intègre pas les impacts des projets connus du Grand Port Maritime de Dunkerque.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale d'une estimation des impacts du PLUiHD sur les émissions de polluants atmosphériques, en intégrant les projets connus du Grand Port Maritime de Dunkerque.

Le plan opérationnel d'action sur les déplacements répond aux enjeux identifiés dans le diagnostic. Néanmoins, il ne semble pas contenir d'actions véritablement structurantes. En matière de transports en commun, il s'appuie sur la refonte du réseau de bus DK'plus qui a déjà été réalisée. Il renvoie à l'élaboration d'un certain nombre d'études qui restent à faire.

Dès lors, le caractère opérationnel du volet déplacement du PLUiHD peut interroger quant à sa capacité d'atteindre les objectifs de parts modales et de réduction de polluants atmosphériques. De même, le calendrier et le financement de certaines actions restent à préciser.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser les principales actions prévues par le programme d'orientations et d'actions du volet déplacements ;*
- *d'évaluer leurs effets en combinaison avec le projet d'aménagement y compris en intégrant les projets portuaires, spatialisés, notamment en distinguant la contribution de chacune d'elles pour atteindre les objectifs fixés,.*

L'orientation d'aménagement et de programmation « déplacements » définit les stations de mobilité qui sont des nœuds de transports en commun constituant une alternative à la voiture offrant des solutions de déplacements en bus ou en train, ainsi que leur rang au regard de la performance des réseaux de transports :

- rang 1 : arrêts des 5 « lignes chrono » de fréquence 10 minutes et gares ;
- rang 2 : arrêts des lignes directes avec fréquence entre 10 et 30 minutes (lignes 14, 16, 20, 22).

Le périmètre autour de ces stations de mobilité où l'urbanisation répond aux enjeux de mobilité correspond à un rayon de 300 m, soit 4 minutes à pied. Les rangs 1 et 2 des stations de mobilité favorisent prioritairement le développement de la centralité d'agglomération. L'axe 1 de l'orientation d'aménagement et de programmation « habitat » a intégré ce critère pour la localisation des projets, ce qui a permis en renouvellement urbain de considérer les périmètres des stations de mobilité comme des périmètres à privilégier pour les actions foncières et d'aménagement.

Pour ce qui est des projets en extension urbaine, le critère des stations de mobilité a été intégré dans l'analyse multicritère pour la sélection des zones AU retenues. Ainsi, comme le montre la carte page 481 du tome 2 du rapport de présentation, la quasi-totalité des zones AU s'inscrivent dans le périmètre de 300 mètres autour d'un arrêt de transport en commun. Seules les zones de projet économique de Bourbourg et de Cappelle-la-Grande, ainsi que celles à vocation touristique et de loisirs de Tétéghem et de Saint- Georges-sur-l'Aa se situent en périphérie de ces périmètres.

Les plans de stationnement complémentaires aux plans de zonage qui matérialisent les périmètres d'attractivité des stations de mobilité qui vont de 1 à 4 (niveau 1 centre d'agglomération, niveau 2 300 m au autour d'une station de rang 1, niveau 3 300 m autour d'une station de rang 2 et niveau 4 hors périmètre d'attractivité) permettent de définir les obligations quantitatives en matière de stationnement et limitent le nombre de places de stationnement minimal, mais n'impose pas de maximum.

L'autorité environnementale recommande de fixer un maximum de place de stationnement pour les opérations situées dans les périmètres d'attractivité des stations de mobilité.

Par ailleurs, le règlement du PLUiHD prévoit les dispositions suivantes :

- la réduction du nombre de place de stationnement de 15 % minimum si mise à disposition de véhicules propres en auto-partage ;
- la réalisation de places de stationnement pour vélos pour toute construction neuve d'habitat collectif de plus de 50 m² ;
- des emplacements réservés pour des liaisons piétonnes et cyclables à Bourbourg, Coudekerque-Branche, Grande-Synthe, Gravelines, Ghyvelde, Leffrinckoucke, Tétéghem et Zuydcoote.

En ce qui concerne les énergies renouvelables, le règlement permet l'installation de certains systèmes d'énergie renouvelable intégrés aux constructions en assurant des dérogations : les dispositifs de production d'énergie renouvelable ou de récupération d'énergie positionnés sur toit ne rentrent pas dans le calcul de la hauteur maximale.

Il demande que toute nouvelle construction à proximité d'un réseau de chaleur devra privilégier son raccordement, mais ne l'impose pas. Ainsi, l'orientation d'aménagement et de programmation de l'opération « habitat » du Bas-Roch à Grande-Synthe reprend l'obligation d'étudier le raccordement au réseau de chaleur.

En zones UE, UI, 1AUE et 1AUEc, le règlement prévoit un coefficient de biotope abaissé si la toiture du projet est composée à 50% de dispositifs de production d'énergie renouvelable. Cette disposition encourage la réalisation d'équipements de type solaire photovoltaïque sur des parcelles

souvent fortement imperméabilisées et comportant d'importantes surfaces en toiture sans fonctionnalité.

En zone 1AU1 correspondant à la seule l'opération du Basroch à Grande-Synthe, le règlement impose que toute nouvelle construction devra respecter un niveau de consommation conventionnelle d'énergie primaire (cep) inférieure à 20% par rapport à la réglementation thermique 2012. Cette disposition permet ainsi de limiter les besoins énergétiques des futurs logements dans ce secteur de projet.