



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale Hauts-de-France
sur le projet d'aménagement
du lotissement « Le Village I »
de la société Mavan Aménageur
sur la commune de Zuvdcoote (59)**

n°MRAe 2019-4006

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France a été saisie pour avis le 26 novembre 2019 sur l'aménagement d'une zone d'habitat sur la commune de Zuydcoote, dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Valérie Morel, Agnès Mouchard, et M. Philippe Ducrocq. Mme Patricia Corrèze-Lénée a arrêté l'avis le 2 décembre 2019 après poursuite de la délibération par voie électronique.

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.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis pour avis à la MRAe, qui en a délibéré.

En application de l'article R122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 25 octobre 2019 :

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

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 projets 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 projet 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 projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet 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 autoriser le projet.

Conformément à l'article L122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

La société SAS Mavan Aménageur projette l'aménagement d'un lotissement « Le village I » de 11,87 hectares sur une emprise foncière de 13,33 hectares sur la commune de Zuydcoote.

Les enjeux environnementaux principaux concernent la consommation d'espaces, les milieux naturels et humides, la qualité de l'air et les émissions des gaz à effet de serre en lien avec les déplacements.

Le projet prévoit l'artificialisation de plus de 11 hectares et ne recherche pas d'autre solution plus économe d'espace.

L'état des lieux doit être complété par des inventaires faunistiques et floristiques. Il ne permet pas d'évaluer les impacts du projet sur les habitats naturels, la biodiversité et les sites Natura 2000.

Le projet est réalisé sur une zone humide de plus de 8 hectares pour laquelle la préservation n'a pas été recherchée. Les compensations prévues nécessitent également d'être mieux étudiées afin de retrouver après compensation les fonctionnalités perdues.

Alors qu'il est situé en zone humide littorale, dans un secteur concerné par un risque de submersion marine et d'inondation continentale, le risque d'exposition des nouveaux bâtiments aux inondations n'est pas étudié et aucune mesure, dont l'évitement de ce secteur, n'est présentée. Il est nécessaire de compléter l'étude d'impact sur ce volet.

Dans un secteur où la qualité de l'air ne respecte pas la réglementation, le projet générera des émissions supplémentaires de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre insuffisamment étudiées. Après étude des incidences, des solutions permettant de les réduire, pourraient utilement être recherchées, par exemple sur le trafic, les déplacements et l'utilisation d'énergies renouvelables.

La démarche d'évaluation environnementale n'a pas été intégralement menée et le dossier doit être revu, en prenant notamment en compte l'exposition de nouvelles populations aux risques mais aussi le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau du bassin Artois-Picardie.

L'ensemble des recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

I. Le projet d'aménagement Le Village I sur la commune de Zuydcoote

La société SAS Mavan Aménageur projette de réaliser un lotissement, « Le Village I », d'une superficie de 11,87 hectares, sur un terrain d'assiette de 13,33 hectares, sur la commune de Zuydcoote.

Les voiries représenteront une superficie de 1,99 hectare et celle des espaces verts est estimée à 3,24 hectares.



Plan de situation du projet (source : dossier)



Photographie 4: Vue aérienne actuelle de la zone du projet

(Source : géoportail)

Zone du projet (source Étude d'impact page 33)

Le projet à vocation dominante d'habitat comprendra :

- l'aménagement de 68 parcelles viabilisées libres de constructeur et 9 îlots destinés à la création d'un total de 129 logements maximum, dont 2 béguinages de 20 logements locatifs sociaux maximum (îlots B et C) ;
- l'aménagement d'une zone (îlot A) destinée à des équipements publics (école, mairie, accueil périscolaire) ;
- l'aménagement d'une zone de commerces de proximité (îlot D) ;
- l'aménagement d'une zone de 17 logements individuels groupés (îlots E, F, G, H et I) ;
- des espaces verts ;
- l'aménagement de voies piétonnes et de pistes cyclables ;
- 3 postes électriques de transformation ;
- une station de refoulement avec conduite de refoulement et 4 poteaux d'incendie.

L'accès se fera via la route départementale 60 au nord de la zone de projet (voir localisation ci-dessous).



Figure 3-2: Plan de masse du projet
(Source : Foncifrance)

Illustration 1: Plan de masse du projet (source dossier)

I

L'autorité environnementale est saisie pour avis sur l'évaluation environnementale jointe au dossier du permis d'aménager. Le projet est soumis à évaluation environnementale au titre de la rubrique 39b (opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 hectares) de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'Environnement.

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, aux milieux naturels, à la biodiversité, aux risques naturels, à la qualité de l'air et aux émissions de gaz à effet de serre en lien avec les transports qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le dossier ne présente pas de résumé non technique alors que le dossier le mentionne (étude d'impact page 15) dans la liste réglementaire des pièces constitutive d'une étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de rédiger un résumé non technique du projet

d'aménagement, agrémenté d'illustrations iconographiques, qui présente succinctement l'ensemble du contenu de l'étude d'impact.

II.2 Articulaton du projet avec les plans et programmes et les autres projets connus

L'analyse de l'articulation avec le plan local d'urbanisme de Zuydcoote est peu claire. L'étude d'impact (page 302) indique, sans plus de développement, que le projet, situé en zone d'urbanisation future (1AU3) destinée aux projets à vocation d'habitat, est conforme aux dispositions du plan local d'urbanisme. La notice descriptive du dossier (page 26) mentionne que le projet est localisé en zone 1AU4 du plan local d'urbanisme.

L'autorité environnementale recommande de démontrer la conformité du projet d'aménagement avec le plan local d'urbanisme de Zuydcoote, en clarifiant sa localisation et le zonage applicable.

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Flandre-Dunkerque, approuvé en 2007, est présenté dans l'étude d'impact (page 182) et l'articulation avec le projet est analysée (page 283). Le SCoT étant en révision, cette analyse mériterait d'être complétée par une analyse de l'articulation avec le projet révisé qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 7 mai 2019¹.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact d'une analyse de l'articulation du projet d'aménagement avec le SCoT Flandre-Dunkerque en cours de révision.

L'analyse de l'articulation avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Delta de l'Aa est présentée pages 108 à 110 de l'étude d'impact.

Elle ne porte pas sur l'ensemble des dispositions du SDAGE. Ainsi, s'agissant des zones humides, le projet prévoit d'assurer la compatibilité avec le SDAGE grâce à la compensation des zones humides détruites, alors que la disposition A-9.3 demande aux pétitionnaires (porteurs de projet) de prouver que le projet n'est pas en zone humide, de rechercher en priorité l'évitement des zones humides et de justifier l'importance du projet au regard de l'intérêt général de ces zones humides.

L'autorité environnementale recommande de démontrer de manière détaillée l'articulation du projet avec le SDAGE du bassin Artois-Picardie, notamment avec la disposition A-9.3, et avec le SAGE du Delta de l'Aa.

Le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas de Calais est présenté page 73 de l'étude d'impact, mais sans analyse de l'articulation du projet avec ce dernier. Par ailleurs, le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Artois-Picardie n'est pas présenté.

L'autorité environnementale recommande d'analyser l'articulation du projet avec le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas de Calais et le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Artois-Picardie.

¹Avis MRAe n°2019-3356 du 7 mai 2019

L'analyse des effets cumulés avec les autres projets connus n'est pas présentée.

L'autorité environnementale recommande de préciser si des projets connus peuvent interférer avec le projet d'aménagement et, dans l'affirmative, d'en analyser les effets cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'évaluation environnementale expose (pages 43 à 62) les raisons du choix du site et les variantes étudiées.

À l'origine, le projet devait s'inscrire dans une zone d'aménagement concertée qui a fait l'objet d'un arrêté de création en juillet 2005. Ce projet n'a pu aboutir et l'arrêté de création a été abrogé en mars 2018.

Le projet de lotissement reprend la superficie de la zone d'aménagement concerté. L'évaluation environnementale précise (page 50) que l'évolution du projet s'est faite en réduisant le nombre de logements, qui passe de 280 à 180, au bénéfice de l'installation d'équipements publics et médicaux, de commerces de proximité et d'espaces verts. Aucun scénario modérant la consommation d'espace n'est étudié.

L'évaluation environnementale (page 44) précise que le terrain choisi est la « dernière dent creuse ». Or la superficie (13,33 hectares pour le terrain d'assiette) et la situation en dehors du bâti existant ne correspondent pas à une dent creuse, mais davantage à une extension de l'urbanisation en continuité du bâti existant.

Le dossier ne présente pas de variantes d'autres localisations possibles pour ce projet, notamment pour éviter :

- la consommation excessive d'espace (cf II-4-1).
- la destruction des zones humides (cf II-4-2),
- les aléas « naturels », notamment la submersion marine et l'inondation continentale (cf II-4-3).

L'autorité environnementale recommande de présenter d'autres variantes possibles pour ce projet, évitant les espaces à aléas naturels, les zones humides et réduisant la consommation d'espace.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Consommation d'espace

Le projet s'implante sur 13,33 hectares d'espace agricole, dont 11,87 hectares seront aménagés.

L'artificialisation des sols induite, et notamment leur imperméabilisation, difficilement réversible, est susceptible de générer des impacts environnementaux importants, avec notamment un appauvrissement de la biodiversité et de manière générale une disparition des services

écosystémiques², une modification des écoulements de l'eau, une disparition des sols et une diminution de leurs capacités de stockage du carbone.

Par ailleurs, cette zone d'habitat est en extension de l'enveloppe urbaine de la commune de Zuydcoote. La forme du lotissement n'a pas été pensée afin de modérer la consommation des terres agricoles et ainsi limiter les impacts environnementaux.

De plus, le dossier ne précise pas si la réalisation de l'aménagement est programmée en phases, ce qui permettrait de ne commencer la réalisation d'une phase que lorsque la précédente est achevée.

L'autorité environnementale recommande d'étudier :

- *des solutions d'aménagement modérant la consommation d'espaces ;*
- *un phasage des constructions limitant l'étalement urbain en l'adaptant aux besoins réels.*

II.4.2 Milieux naturels, biodiversité, Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le secteur de projet est situé à 180 mètres du site Natura 2000, zone spéciale de conservation FR3100474 « dunes de la plaine maritime flamande », à 800 mètres de la zone de protection spéciale FR3112006 « bancs des Flandres », à 1 600 mètres du site d'importance communautaire FR3102002 « bancs des Flandres » et à 2 km du site d'importance communautaire FR3100475 « dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde ».

La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 la plus proche se situe à 50 mètres du projet, il s'agit de la ZNIEFF n° 310014025 « canal des Chats, canal du Ringsloot et mares de chasse de Ghyvelde ».

Le projet est localisé à 370 mètres de la réserve naturelle nationale FR3600019 « dune marchande » et le sud du secteur de projet est classé, par la trame verte et bleue régionale, en espace à renaturer. Des arbres de hautes tiges et des haies sont présents notamment au nord et en bordure est de la zone de projet.

Une probabilité de solidarité territoriale existe entre la zone de projet et les secteurs protégés ou inventoriés ci-dessus.

Le projet est situé en totalité au sein d'une zone à dominante humide identifiée au SDAGE Artois-Picardie. Une zone humide est également présente sur le site.

La photographie aérienne ci-dessus (zone de projet – étude d'impact page 33) témoigne d'un possible réseau hydrographique fossile.

² Les services écosystémiques sont définis comme étant les bénéfices que les êtres humains tirent du fonctionnement des écosystèmes (article L110-1 du code de l'environnement).

- Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Milieux naturels et flore

L'état des lieux se fonde sur une étude bibliographique des milieux naturels présents à proximité de la zone d'étude. Cet état des lieux a été complété par un inventaire floristique de terrain réalisé les 26 août 2014 et 29 juin 2018 par le bureau d'étude TAUW et mis en annexe 3 du dossier.

Les inventaires ne couvrent pas un cycle annuel et les données issues d'investigations menées en 2014 ne reflètent pas la réalité actuelle de la zone de projet. L'inventaire floristique est donc insuffisant et doit être complété par des passages à différentes périodes de l'année afin de caractériser la richesse floristique du site.

Les investigations menées mettent en évidence sur le site (évaluation environnementale page 133) 72 espèces végétales dont une espèce protégée au niveau régional, la Guimauve officinale présente au niveau de la phragmitaie (habitat naturel caractéristique de zone humide).

Le projet ne prend pas en considération les espèces remarquables de flore présentes sur le site du projet. La Guimauve officinale est identifiée au droit d'un fossé dans un secteur qui apparaît comme aménagé dans le cadre de l'opération, mais aucune protection, ni aucune mesure d'évitement en premier lieu, puis de réduction et de compensation n'est proposée.

L'autorité environnementale recommande de :

- *compléter, en l'actualisant, l'étude de la flore;*
- *proposer des mesures d'évitement des espèces remarquables présentes sur la zone d'étude, puis de réduction et de compensation des impacts résiduels.*

Le dossier ne met pas en évidence la présence et le devenir d'arbres de hautes tiges et de haies localisés notamment au nord et en bordure est de la zone de projet. Leur fonctionnalité écologique n'est pas analysée.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les fonctionnalités des arbres de hautes tiges et des haies présents sur la zone de projet, de préciser leur devenir dans l'aménagement projeté et, le cas échéant de prévoir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences sur les milieux et les espèces qui les fréquentent.

Zones humides

Une étude de caractérisation de zone humide a été réalisée et est annexée au dossier. Elle est basée sur la flore (évaluation environnementale, pages 131 à 138) et sur des analyses pédologiques (évaluation environnementale page 223). Les inventaires de terrain ont été effectués le 26 août 2014 et 29 juin 2018. Comme pour les autres milieux naturels du site, cet inventaire doit être actualisé.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude de caractérisation de zone humide.

L'étude pédologique (annexe 2) identifie 8,87 hectares de zones humides sur le critère pédologique. L'étude de la flore (page 135 de l'évaluation environnementale) mentionne 0,29 hectare de zones humides sur le critère botanique. La partie de la zone de projet concernée par des zones humides n'a

pas été représentée sur une carte.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale présente des incohérences sur la surface de zone humide réellement impactée par le projet ; elle mentionne (page 224) que :

- la compensation de la destruction des zones humides sur la zone de projet se fera à hauteur de 10,72 hectares ;
- à la page 224 que la zone humide à compenser est de 8,92 hectares ;
- à la page 327, que la surface de compensation de la destruction des zones humides du site est de 11,36 hectares.

L'autorité environnementale recommande de localiser sur une carte les zones humides déterminées par le critère floristique et/ou pédologique et de clarifier la surface de zone humide concernée par les aménagements ainsi que la superficie de la compensation à la destruction de zone humide.

L'évaluation environnementale (page 135) propose d'éviter les habitats humides présents au niveau des fossés et conclut à des impacts faibles à modérés du projet sur les milieux naturels. Or, elle précise (page 209) que le projet impactera les zones humides identifiées sur le site.

L'évaluation environnementale mentionne (page 224) que la zone humide présente une faible fonctionnalité. Cette constatation est basée sur l'hypothèse formulée dans l'étude pédologique du bureau d'études Urbycom (annexe 2 page 21) selon laquelle les signes d'hydromorphies superficiels pourraient être fossiles et donc non fonctionnels. Cette hypothèse ne permet pas de conclure à une fonctionnalité faible de la zone humide présente sur le terrain du projet.

Le lotissement projeté apparaît bien de nature à porter atteinte à une zone humide et ni l'évitement, ni la réduction des impacts n'ont été recherchés.

L'autorité environnementale rappelle que les zones humides sont d'intérêt général et doivent être préservées en application de l'article R 211-1 du code de l'environnement.

La préservation et la gestion durable des zones humides étant d'intérêt général, l'autorité environnementale recommande de requalifier les niveaux d'enjeux sur les zones humides impactées par le projet.

La surface de compensation de la destruction des zones humides du site, de 11,36 hectares, est répartie sur deux sites. Le premier site de compensation est une prairie au sud du lotissement d'une superficie de 1,9 hectare. Le second site de compensation d'une superficie de 9,46 hectares est localisé à Tétéghem, à 5,3 kilomètres du projet. Le dossier présente une étude floristique sur le site de Tétéghem en annexe 4.

Il est prévu de modifier la zone de prairie au sud, pour lequel l'enjeu floristique a été qualifié de modéré, pour la transformer en zone humide. Cependant, la prairie ne présente pas, selon le dossier, les caractéristiques de zones humides et ses fonctionnalités en tant que zone humide n'ont pas été étudiées.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des possibilités de compensation différentes de la destruction d'une prairie au profit de la création d'une zone humide.

La faune

Le rapport fait état de deux passages pour inventaire, mais une seule date (29 juin 2018) est mentionnée dans les tableaux (évaluation environnementale pages 139 à 141) qui recensent les espèces présentes sur le site de projet.

L'inventaire de terrain identifie 29 espèces d'oiseaux, dont 16 espèces protégées, trois sont considérées comme quasi-menacées (Busard des roseaux, Martinet noir et Mouette rieuse) et deux espèces sont considérées comme vulnérables (Chardonneret élégant et Verdier d'Europe). Le dossier considère pourtant les enjeux avifaunistiques du site comme faibles.

L'autorité environnementale rappelle que la destruction d'habitats d'espèces protégées est interdite.

En raison de la présence d'espèces protégées, l'autorité environnementale recommande de requalifier les enjeux avifaunistiques au regard de l'enjeu fort de préservation de la biodiversité.

Aucune espèce d'amphibien et de reptile n'a été observée. L'étude écologique mentionne qu'aucune espèce protégée d'amphibien ou de reptile n'a été identifiée mais ne liste pas les mammifères rencontrés sur la zone d'étude. Le dossier considère les enjeux herpétologiques³ et zoologiques du site comme faibles. Comme pour la flore, la pression d'inventaire, sur un cycle biologique incomplet, est insuffisante pour caractériser véritablement la richesse faunistique du site.

Par ailleurs, malgré la présence d'arbres de hautes tiges sur la zone de projet, les chiroptères n'ont pas fait l'objet d'investigation.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter les inventaires faunistiques par des inventaires, réalisés sur un cycle biologique complet des espèces, comprenant des investigations des chiroptères ;*
 - *d'estimer l'impact du projet sur les milieux au regard d'un inventaire complet et d'en déduire les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.*
- Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'état des lieux se fonde sur une étude bibliographique des milieux naturels présents à proximité de la zone d'étude. Les sites Natura 2000 ont été répertoriés dans un rayon de 5 kilomètres autour de la zone d'étude.

L'autorité environnementale recommande de localiser et d'étudier les sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 kilomètres⁴ autour de la zone d'étude.

Les incidences du projet sur les sites Natura 2000 les plus proches sont rapidement, et sans analyse,

³ Herpétologique relatif aux amphibiens et aux reptiles

⁴ Guide Natura 2000 : http://www.natura2000-picardie.fr/documents_incidences.html

évaluées comme étant nulles. Il n'y a pas de référence aux aires d'évaluation des espèces⁵ ayant justifié la désignation des sites. La conclusion d'absence d'incidence reste donc à démontrer.

L'autorité environnementale recommande, après reprise des inventaires, de compléter l'étude d'incidence du projet de lotissement sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés en se basant sur l'aire d'évaluation des espèces ayant justifié la désignation de ces sites.

II.4.3 Risques naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La commune est concernée par un plan de prévention des risques littoraux prescrit le 14 septembre 2011 et par un risque de submersion marine.

La zone de projet est soumise à des risques faibles à très élevés d'inondation par remontée de nappe subaffleurante. La commune est également concernée par des inondations localisées.

La moitié sud de la zone de projet est concernée par un risque de mouvement de terrain par retrait et gonflement des argiles d'aléa moyen.

En arrière du massif dunaire, selon les cartes topographiques de l'IGN, la commune se développe sur un polder dont l'altitude est comprise entre 1 et 3-4 m par rapport au 0 NGF⁶, voire en-dessous du niveau actuel moyen de la mer. Une carte altimétrique de la zone de projet aurait pu utilement être fournie dans le dossier.

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

D'une manière générale, le dossier localise les enjeux liés aux risques naturels au regard de la zone de projet. Néanmoins, le dossier fait référence (étude d'impact page 119) à une carte de localisation (carte 5-18) des zones du plan de prévention des risques littoraux qui en réalité fait référence à la « carte des enjeux de conservation des habitats ».

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en joignant une carte de localisation des zones du plan de prévention des risques littoraux.

Le dossier met en évidence que la commune de Zuydcoote est localisée en aléa fort pour l'exposition de la population « aux risques climatiques », selon une carte présentée page 196 de l'étude d'impact, car étant située en zone basse. Le dossier présente (étude d'impact pages 197 et 198) plusieurs cartes qui démontrent une forte vulnérabilité de la commune face au risque de submersion marine.

Le dossier reste cependant très général sur ce sujet en annonçant une probable montée des eaux de 1

⁵ 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 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux

⁶ Nivellement général de la France, réseau de repères d'altitude dont l'IGN a la charge, correspondant au nivellement officiel en France.

mètre, mais sans étudier les effets sur la zone de projet, notamment en lien avec la présence de la dune, comme protection actuelle, mais qui pourrait évoluer dans le cadre du changement climatique. Il se contente (page 199 de l'étude d'impact), de faire référence à de nombreuses réunions avec la direction départementale des territoires et de la mer, mais ni ne démontre, ni ne définit l'aléa qui pourrait concerner, y compris sur le temps long, la zone de projet. Dans ce cadre, aucune mesure d'évitement, de réduction et en dernier lieu de compensation n'ont été proposées.

Le dossier n'étudie pas le risque d'inondation continentale et dans la synthèse indique (page 341) que le projet est soumis à « des aléas et risques naturels négligeables ».

L'impact du projet sur l'aggravation du risque d'inondation est traité également rapidement, en indiquant que la gestion des eaux pluviales par tamponnement avant rejet au réseau d'eaux pluviales permettra de ne pas aggraver le risque, alors qu'aujourd'hui le secteur est concerné par des zones humides qui ont un rôle de stockage des eaux.

L'autorité environnementale recommande :

- d'étudier la vulnérabilité de la zone de projet aux aléas inondations marines et continentales ;
- de définir les mesures pour éviter d'exposer des populations à ces risques y compris sur le temps long ;
- d'étudier les impacts du projet sur le risque d'inondation et de proposer les mesures pour éviter d'aggraver ce risque.

II.4.4 Énergie, climat et qualité de l'air, en lien avec la mobilité et le trafic routier

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire sur lequel s'implante le futur lotissement est couvert par le plan de protection de l'atmosphère Nord-Pas de Calais.

Le site est bordé par les routes départementales 60 au nord, 302 à l'ouest et par le canal de Dunkerque à Furnes au sud.

La gare la plus proche du projet est celle de Dunkerque située à 9 kilomètres du projet. Le site est desservi par des transports en commun et notamment par la ligne de bus 101 qui dessert Dunkerque et Steenvoorde.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale (pages 76 et 77) reprend les données concernant la qualité de l'air du réseau de surveillance ATMO⁷ datant de 2012 parues dans le bilan territorial 2016 de la communauté urbaine de Dunkerque. Or les données 2017 sont disponibles sur le site d'ATMO.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser les données concernant la qualité de l'air

7 : ATMO : association agréée de surveillance de la qualité de l'air

par les données les plus récentes.

Le dossier présente des données ATMO de 2008 à 2012 sur les principaux polluants atmosphériques. Les résultats à la station de Malo-les-Bains à 8 kilomètres de la zone de projet montrent qu'en 2015 les concentrations en PM_{2,5}⁸ dépassent les valeurs réglementaires. Par ailleurs, les résultats montrent que les secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre sont l'industrie, les déchets, l'énergie et la construction. Le dossier indique que les émissions de gaz à effet de serre sont en baisse d'environ 15 % entre 2008 et 2012.

Une étude de circulation (dossier annexe 9) a été menée en octobre 2017 par Egis pour le compte du commerce de proximité Lidl. Cette étude montre que le trafic actuel sur les voies de circulation aux abords de la zone de projet est fluide. Le trafic supplémentaire engendré par le commerce de proximité est évalué au maximum à 130 véhicules légers par heure en heure de pointe. Le trafic supplémentaire engendré par le projet global (hors commerce de proximité) est de 193 véhicules légers par heure. Or cette étude ne détaille pas les véhicules supplémentaires engendrés par les logements, la maison médicale, les équipements publics (école, mairie, accueil périscolaire) notamment en début et en fin de journée. Aucune étude n'a été réalisée pour quantifier l'augmentation des gaz à effet de serre en lien avec le trafic généré par le projet, ni les effets de ce dernier sur la qualité de l'air.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact d'une analyse détaillée des trafics induits par l'ensemble du projet d'aménagement, des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre du projet, avec l'ensemble des déplacements estimés des véhicules légers occasionnés par le projet.

➤ Prise en compte de la qualité de l'air et du climat

Une étude d'approvisionnement en énergie renouvelable est jointe au dossier (annexe 6) et les conclusions de cette étude sont présentées dans l'évaluation environnementale (page 200). Cette étude se limite à étudier les apports solaires et l'ensoleillement de l'aménagement des constructions prévu par le projet. Cependant, les conclusions sur le potentiel de mise en œuvre de dispositifs solaires thermiques ou photovoltaïques ne sont pas reprises dans le projet, sans justification.

L'évaluation environnementale recommande de prendre en compte les possibilités d'utilisation d'énergies renouvelables dans le projet et de les intégrer au règlement.

Le projet prévoit le prolongement de la vélo-route sur un axe nord-sud et l'aménagement de plusieurs mails piétonniers (plan de composition annexe 1 et évaluation environnementale page 58). Le dossier (évaluation environnementale page 295) prévoit la réflexion pour la mise œuvre de parcs à vélos au sein du projet.

Il est prévu la réalisation de places de stationnement pour le commerce de proximité, pour les bâtiments en R+1, et pour chaque parcelle individuelle.

⁸ PM_{2,5} : les particules dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres

Le dossier se contente de constater l'augmentation des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, liés à l'augmentation des déplacements en voiture sans définir réellement de mesure permettant de les limiter.

La zone de projet est desservie par les transports en commun. En effet, deux lignes de bus, à savoir les lignes 20 (Leffrinckoucke-Adinkerke) et 21 (Leffrinckoucke-Ghyvelde) appartenant au réseau DK'BUS, desservent la zone de projet le long de la route départementale 60 par l'intermédiaire de deux arrêts (Mairie Zuydcoote et Oyats). Les lignes de bus relient Zuydcoote à Dunkerque (à l'ouest) et à Bray-Dunes et à Adinkerke à l'est à raison de respectivement 28 et 8 passages pour les lignes 20 et 21.

La fréquence relativement soutenue des dessertes en bus abondent dans le sens de la mesure proposée dans le dossier (étude d'impact page 275) d'une réduction des places de stationnement pour véhicules motorisés au sein de la zone de projet.

L'autorité environnementale recommande de définir des mesures permettant de réduire significativement les déplacements en voiture et, notamment, de réduire le nombre de places de stationnement pour véhicules motorisés, afin de ne pas contribuer à augmenter la part modale de la voiture dans les déplacements.