



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet d'aménagement de l'écoquartier Basroch
à Grande-Synthe (59)**

n°MRAe 2020-5102

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 16 février 2021 en web-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet d'aménagement de l'écoquartier du Basroch à Grande-Synthe dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Hélène Foucher, Valérie Morel, MM. Philippe Gratadour, Philippe Ducrocq, Christophe Bacholle et Pierre Noualhaguet.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, 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 le présent avis.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 23 décembre 2020, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7-III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 12 janvier 2021 :

- 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 L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet, déposé par la commune de Grande-Synthe, concerne l'aménagement de l'écoquartier du Basroch sur une emprise de 21,1 hectares à Grande-Synthe, dans le département du Nord. Il comprend la construction de 500 logements, de commerces et services, de voiries et des stationnements.

La création de cette zone d'aménagement concerté a été approuvée le 19 décembre 2013 et a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 2 décembre 2013. Dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale, l'étude d'impact a été actualisée.

Le projet est prévu en extension urbaine, sur un espace boisé en bordure du ruisseau du Noort Gracht et de l'autoroute A16.

L'étude d'impact réalisée en 2013 a été actualisée en 2020, mais pas sur l'ensemble des enjeux environnementaux. Les évolutions depuis 2013, comme le plan de protection de l'atmosphère pour les départements du Nord et du Pas-de-Calais approuvé le 27 mars 2014 et le PCAET de la communauté urbaine de Dunkerque de 2015, ne sont pas intégrées. La prise en compte des enjeux environnementaux et de santé n'est pas satisfaisante.

Concernant les zones humides, l'évaluation environnementale actualisée révèle que deux tiers du secteur envisagé pour le projet est en zone humide. Or, si quelques mesures d'évitement partiel ont été recherchées, l'évitement plus global n'a pas été étudié. Des mesures de compensation sont prévues.

De même, concernant la biodiversité, des impacts forts subsistent pour cinq espèces d'amphibiens, deux espèces de chauves-souris et 14 espèces d'oiseaux protégés. Le dossier présente un dossier de demande de dérogation espèces protégées alors que l'évitement n'a pas été étudié.

Concernant les nuisances sonores, l'étude acoustique de 2014 tend à minimiser l'exposition au bruit des futurs habitants. L'autorité environnementale recommande de concevoir un projet respectant les valeurs recommandées par l'Organisation mondiale de la santé en matière de bruit.

Par ailleurs, l'exposition aux polluants atmosphériques serait également à étudier et la conformité du projet d'aménagement avec le plan de protection de l'atmosphère pour les départements du Nord et du Pas-de-Calais reste à démontrer.

Le projet consomme des espaces naturels, dont 8,19 hectares de zones humides, reste impactant pour la biodiversité et nécessite une demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées. Il expose les futures populations aux nuisances sonores et aux pollutions atmosphériques. L'autorité environnementale recommande donc d'étudier des solutions alternatives et des mesures complémentaires permettant une meilleure prise en compte de l'environnement et de la santé.

Les 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.

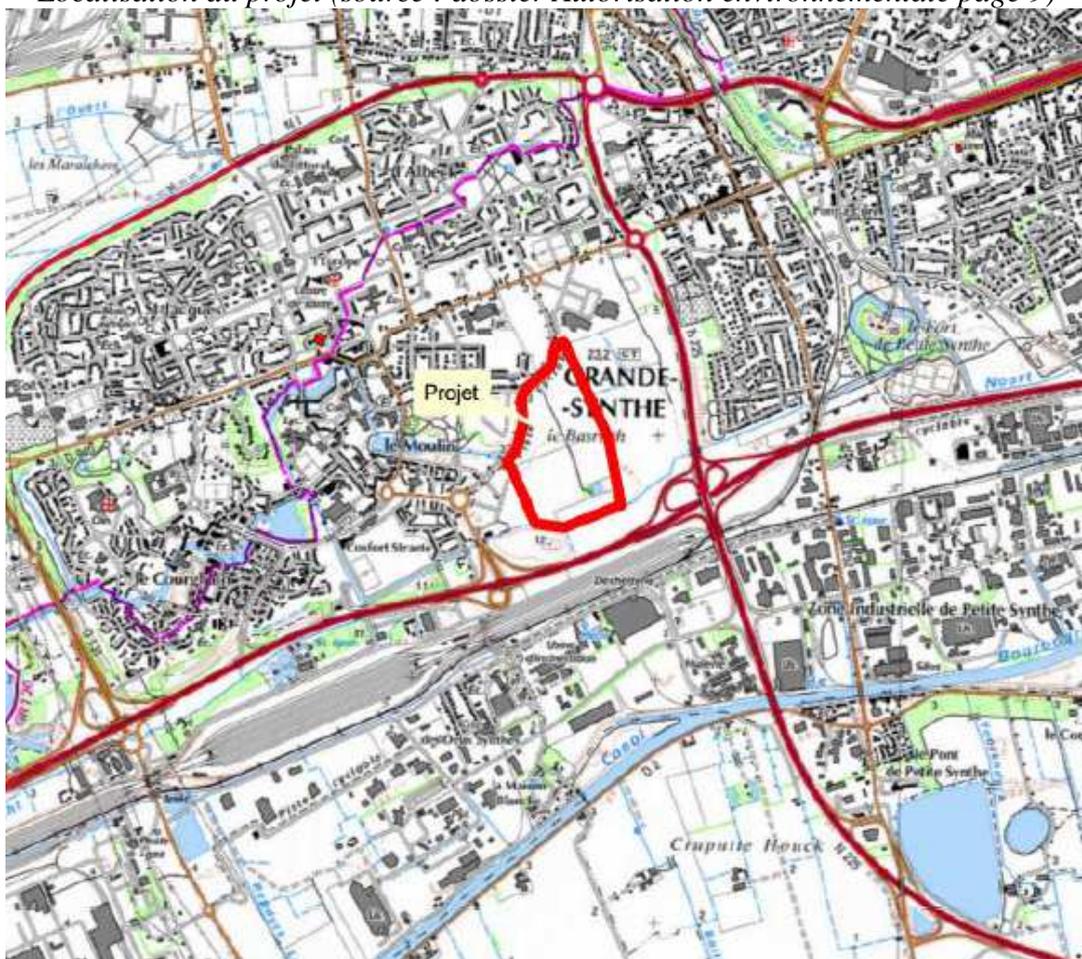
Avis détaillé

I. Le projet d'aménagement de l'écoquartier du Basroch, sur la commune de Grande-Synthe.

Le projet, déposé par la commune de Grande-Synthe, concerne l'aménagement de l'écoquartier du Basroch sur une emprise 21,1 hectares à Grande-Synthe, dans le département du Nord.

Il est prévu en extension urbaine, sur un espace boisé en bordure du ruisseau du Noort Gracht et de l'autoroute A16. Le site est desservi au nord par le boulevard Mendès France et au sud par l'avenue de la Petite Synthe.

Localisation du projet (source : dossier Autorisation environnementale page 9)



La création de cette zone d'aménagement concerté a été approuvée le 19 décembre 2013. Ce projet a déjà fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 2 décembre 2013.

Le projet comprend la construction de 500 logements, d'une surface totale de plancher de 42 500 m² maximum, l'aménagement de locaux destinés à l'accueil des commerces et des services de proximité (en rez-de-chaussée des immeubles d'habitation) sur 2 500 m², la création de voiries et de 503 places de stationnement, l'aménagement d'espaces verts et d'un bassin de récupération et de tamponnement des eaux pluviales (page 13 de la demande d'autorisation environnementale unique et page 29 de l'étude d'impact de 2013).

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 39 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement qui soumet à étude d'impact les travaux, constructions et opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 hectares.

Une actualisation de l'étude d'impact de 2013 a été réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale.

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 et à la biodiversité, à l'eau, aux nuisances, aux gaz à effet de serre et à la mobilité, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le dossier comprend une présentation non technique. Un résumé non technique figure aussi aux pages 161 à 170 de la demande d'autorisation environnementale unique (DAEU) de décembre 2020. Il n'aborde pas toutes les parties de l'étude d'impact telles que l'étude de l'articulation du projet avec les plans et programmes et les autres projets connus. Il ne propose pas d'illustrations, ni de glossaire des termes techniques employés.

L'autorité environnementale recommande :

- *de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé, en y joignant un glossaire des termes techniques employés et des documents iconographiques permettant de visualiser le projet, les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet ;*
- *de l'actualiser après avoir complété l'étude d'impact suite aux recommandations qui suivent.*

II.2 Articulation avec les plans et programmes et les autres projets connus

L'articulation du projet avec les plans et programmes est abordée partiellement dans la partie 13 de la demande d'autorisation environnementale unique).

Elle porte sur l'articulation entre le projet et le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Artois-Picardie, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Delta de l'Aa et le plan de gestion des risques inondations (PGRi) 2016-2021 du bassin Artois-Picardie.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale unique (page 12) mentionne que le projet est localisé en zone à urbaniser 1AU1b du plan local d'urbanisme communautaire approuvé le 24 janvier 2019.

Concernant l'analyse des effets cumulés avec les autres projets connus, elle est présentée au chapitre 7 à la page 20 de la demande d'autorisation environnementale unique. L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus n'est étudié qu'au sein du périmètre communal. Le document indique l'absence de projet ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale sur la

commune de Grande-Synthe et conclut à l'absence d'effets cumulés. Or, des projets ont fait l'objet d'une saisine de l'autorité environnementale sur la commune¹ : le projet de transports à haut niveau de service DK'Plus (avis du 2 janvier 2016) et l'extension d'un ensemble commercial sur la zone du Puythouck (information d'avis tacite sans observation du 20 juin 2017). Il conviendrait par ailleurs de compléter l'analyse en l'étendant aux communes voisines de Grande-Synthe sur le territoire de l'agglomération de Dunkerque.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser la liste des projets localisés à proximité du projet d'aménagement avec lesquels il convient d'étudier les effets cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude des scénarios est présentée au chapitre 6 de la demande d'autorisation environnementale unique aux pages 17 et suivantes.

Le dossier ne présente aucune variante de localisation pour le projet d'aménagement. Il est expliqué que le projet s'implante sur une parcelle laissée à l'abandon en plein coeur de la ville, qui dispose donc déjà d'une bonne desserte routière. Cette partie ne développe que les avantages de la localisation en matière de déplacement et de valorisation des trames vertes et bleues. Par ailleurs, le dossier n'explique et n'illustre pas suffisamment les évolutions du projet depuis ses premières réflexions jusqu'à aujourd'hui, qui ne sont qu'évoquées (page 20 de la demande d'autorisation environnementale unique).

Le projet consomme de l'espace naturel, dont 8,19 hectares de zones humides. Il reste impactant pour la biodiversité et nécessite une demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées, tout en exposant les futures populations aux nuisances sonores et aux pollutions atmosphériques (cf II-4). Il est nécessaire de justifier les choix effectués suite à une étude de solutions alternatives à la localisation du projet et de démontrer que celui-ci permet le meilleur compromis entre objectifs de développement et prise en compte de l'environnement et de la santé.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des solutions alternatives à la localisation du projet et de démontrer que celui-ci permet le meilleur compromis entre objectifs de développement et prise en compte de l'environnement et la santé.

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 d'aménagement s'implantera au sein d'un terrain d'assiette de 21,1 hectares. La surface qui sera imperméabilisée n'est pas clairement définie, mais le dossier de demande d'autorisation environnementale indique (page 106) que la construction de 500 logements, auxquels s'ajoutent des voiries et des parkings, impactera 8,19 hectares de zones humides.

¹ Voir le site internet de la DREAL Hauts-de-France : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-Consultation-des-avis-examens-au-cas-par-cas-et-decisions->

L'artificialisation des sols envisagée, difficilement réversible, est susceptible de générer des impacts environnementaux importants avec notamment, un appauvrissement de la biodiversité, une disparition des sols, une modification des écoulements d'eau, une diminution des capacités de stockage du carbone et d'une manière générale la disparition de services écosystémiques².

Sur la zone humide délimitée, une analyse des fonctionnalités et des services écosystémiques rendus par la zone humide est présentée page 106 et suivantes, mais pas sur les autres secteurs.

Des solutions permettant d'économiser les sols et de réduire l'impact de leur imperméabilisation ne sont pas présentées.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier des solutions d'aménagement moins consommatrices d'espace et conduisant à une moindre imperméabilisation des sols ;*
- *de proposer des mesures de réduction et de compensation de ces impacts.*

II.4.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site est localisé au sein d'une zone à dominante humide référencée au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Artois Picardie et à moins d'un kilomètre de zones humides identifiées au schéma d'aménagement et de gestion des eaux du Delta de l'Aa.

Il s'implante en bordure d'une continuité écologique (carte page 106 de la mise à jour de l'étude faune-flore).

Cinq sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de vingt kilomètres autour du projet :

- les zones spéciales de conservation n°FR3102002 « Bacs des Flandres » à environ 4,6 km, n°FR3100474 « Dunes de la plaine maritime flamande » à environ 5 km, n°FR3100475 « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde » à environ 15 km ;
- les zones de protection spéciales n°FR3112006 « Bacs des Flandres » à environ 4,1 km et n°FR3110039 « Platier d'Oye » à environ 15,5 km.

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 les plus proches sont la ZNIEFF n°310013300 « Marais et pelouses sableuses de Fort Mardyck » à 1,9 km ; la ZNIEFF n°310013303 « Bassin de Coppenaxfort, watergang du Zout Gracht et prairies et mares de la Ferme Belle à Loon-Plage » à 2,5 km et la ZNIEFF n°310007020 « Dune du Clipon » à 4,4 km. Les ZNIEFF de type 2 les plus proches sont les ZNIEFF n°310014024 « Plaine maritime flamande entre Watten, Loon-Plage et Oye-Plage » à 2,5 km et la ZNIEFF n°310014026 « Les Moeres et la partie est de la plaine maritime flamande » à 4,5 km.

Une réserve naturelle régionale n°FR9300159 « Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe » est localisée à 2,2 km de la zone de projet.

² Services écosystémiques : services définis comme étant les bénéfices retirés par les êtres humains du fonctionnement des écosystèmes (article L.110-1 du code de l'environnement). Biens communs car vitaux et utiles pour l'humanité.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

L'étude écologique du dossier initial a été réalisée en 2013 (annexe 3 page 313 de l'étude d'impact) et une mise à jour des inventaires faune-flore-habitat a été effectuée en 2018. Le dossier (page 77) signale que le site a été occupé par un camp de réfugiés entre 2013 et 2016, ce qui explique la diminution des enjeux écologiques constatés entre les inventaires de 2013 et ceux de 2018.

Concernant les zones humides, plusieurs études de caractérisation des zones humides ont été réalisées :

- une étude datant de 2017 (page 65 de la mise à jour de l'étude faune flore) qui conclut à l'identification d'un total de 13,4 hectares de zones humides,
- une étude dont les investigations ont été menées en 2018 présente dans le dossier (annexe 4h1 annexe 8 « étude des zones humides de la ZAC du Bas-Roch ») dont des extraits sont présentés dans la demande d'autorisation environnementale unique (pages 88 et suivantes).

Cette seconde étude a déterminé la présence de 14,33 hectares de zones humides sur la zone de projet. En superposant l'emplacement du projet avec les zones humides détectées (carte 19 page 44), elle en déduit que seuls 8,19 hectares seront impactés. Trois sites de compensation sont prévus et présentent une superficie de 9,74 hectares.

Concernant la biodiversité, une mise à jour de l'étude faune, flore, habitat a été réalisée en 2020 (annexe 5d mise à jour de l'étude faune flore).

Cette dernière est basée (page 26 et 27) sur sept inventaires de terrain aux mois de février 2017, mai, juin et octobre 2018. Pour la flore, l'étude se base sur trois inventaires en février 2017, juin et octobre 2018, deux inventaires de terrain aux mois d'avril et mai 2018 pour les amphibiens, deux inventaires de terrain aux mois de mai et juin 2018 pour les oiseaux, deux inventaires de terrain aux mois de mai et juin 2018 pour l'entomofaune³ et deux périodes d'inventaires de terrains aux mois de mai et juin 2018 pour les chauves-souris.

Concernant les chauves-souris, qui constituent un enjeu fort de biodiversité sur le site, l'inventaire a été réalisé avec trois enregistreurs passifs qui ont été posés sur des habitats différents au sein du périmètre d'étude. Les gîtes potentiels ont également été recherchés.

Concernant les habitats naturels, le site est majoritairement (70%) occupé par des boisements, issus de plantations relativement récentes. L'intérêt écologique de ces boisements est modeste, du fait de leur jeunesse et d'une structure artificielle. Une ancienne mare de chasse, dont les abords sont inondés de façon saisonnière, et une ancienne pelouse sableuse constituent des habitats plus remarquables. Le watergang Noort Gracht et un fossé bordent le site. Sont ainsi recensés (pages 46 à 51) sur le site du projet 17 habitats naturels, dont trois d'intérêt patrimonial : la Mosaïque de Saulaie-aulnaie avec peupliers, la Saulaie-aulnaie, la Saulaie-aulnaie en mosaïque avec une friche vivace. Ces milieux sont représentés sur la carte page 52.

³ L'entomofaune est la partie de la faune constituée par les insectes

Concernant la flore, les investigations de terrain recensent 194 espèces végétales (page 57 et pages 171 à 181). L'aire d'étude rapprochée comprend deux espèces patrimoniales de flore protégées (la Laïche distante et le Cornouiller mâle) et quatre non protégées.

Le projet évite la mare de chasse et la pelouse sableuse. Cette approche évite l'impact sur la flore protégée.

L'étude a également mis en évidence (page 59) la présence de cinq espèces exotiques envahissantes avérées sur le site de la zone de projet (carte de la page 62) : Arbre à papillon (*Buddleja davidii*), Cerisier tardif (*Prunus serotina*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) et Rosier rugueux (*Rosa rugosa*).

Concernant les amphibiens et les reptiles (pages 68 et 75 et suivantes), les inventaires de terrain ont mis en évidence trois espèces d'amphibien toutes protégées : la Grenouille verte ou commune (*Pelophylax kl. Esculentus*), le Crapaud commun (*Bufo bufo*) et le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) ainsi que deux espèces non observées mais considérées comme présentes : la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) et le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*). Les espèces de Crapaud commun, Crapaud calamite et Triton ponctué sont considérées comme des espèces d'intérêt communautaire. Par contre aucune espèce de reptile n'a été recensée sur la zone de projet.

Concernant les insectes, 22 espèces ont été observées (pages 71 et suivantes) sur la zone d'étude rapprochée dont une patrimoniale : le Collier de Corail (*Aricia agestis*) et deux déterminantes de ZNIEFF : L'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) et le Collier de corail (*Aricia agestis*).

Concernant les oiseaux, les inventaires de terrain ont identifié (pages 89 et suivantes) 28 espèces en période de nidification dont 20 sont protégées. Le dossier ne précise pas le niveau de protection pour l'ensemble des espèces protégées recensées sur la zone d'étude rapprochée. La plupart des espèces observées sont potentiellement nicheuses dans la zone de projet. La réalisation du projet détruira les habitats naturels de ces espèces. Le dossier considère que le site présente un intérêt faible pour les oiseaux sur la zone d'étude rapprochée.

Concernant les chauves-souris, les résultats des enregistrements montrent (pages 96 et suivantes) la présence de trois espèces (toutes protégées) sur le périmètre d'étude rapproché. On note la présence d'une espèce arboricole : la Pipistrelle de Nathusius (espèce contactée sur les trois points d'enregistrement). La Pipistrelle de Nathusius est une espèce arboricole inscrite sur la liste rouge nationale. La destruction de son habitat est l'un des facteurs responsables du déclin important des populations de cette espèce arboricole. Une autre espèce patrimoniale est présente sur la zone d'étude rapprochée : la Pipistrelle commune.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie, même si quelques inventaires supplémentaires permettraient d'obtenir un relevé plus exhaustif des espèces : une date en mars/avril pour les amphibiens, une date en juillet/août pour les chauves-souris et les insectes et une date en septembre/octobre pour les oiseaux migrants utilisant le site.

Concernant la biodiversité, l'étude faune flore mise à jour (pages 112 à 115) ne mentionne pas les impacts du projet sur les enjeux écologiques présents mais propose un tableau des effets génériques d'un projet d'aménagement sur la faune et la flore. Elle ne propose aucune mesure d'évitement, à défaut de réduction et de compensation et laisse aux aménageurs l'initiative de ce type de mesure. Seule une mesure de compensation est présentée en page 117 : la création de la mare naturelle en connexion avec le bassin de rétention.

Le dossier prévoit cependant un plan de gestion écologique du site en donnant des orientations générales (cf. note synthétique de la prise en compte de la biodiversité dans le cadre de la ZAC) :

- laisser la roselière se développer,
- enlever les palplanches en bois de l'émissaire du Noort Gracht,
- maintenir ouverte la pelouse dunaire,
- préserver la mare et ses abords,
- vérifier le non-assèchement de la mare, suite au creusement de zones humides,
- préserver les pentes douces.

L'autorité environnementale recommande de définir les mesures d'évitement et à défaut de réduction et de compensation des impacts résiduels, et de démontrer que le projet aura un impact résiduel négligeable sur les espèces recensées sur le site.

➤ Prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

La prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité est insuffisante.

Concernant les zones humides, l'évaluation environnementale actualisée révèle que deux tiers du secteur envisagé pour le projet est en zone humide. Or, si quelques mesures d'évitement partiel ont été recherchées (mesure ER01 page 21 du dossier d'autorisation par exemple, ou mesure ER02 pour la phase chantier), l'évitement plus global n'a pas été étudié. Une mesure de compensation des impacts sur la zone humide est prévue (pages 106 à 111 du dossier de demande d'autorisation).

De même, concernant la biodiversité, des impacts forts subsistent pour cinq espèces d'amphibiens, deux espèces de chauves-souris et 14 espèces d'oiseaux. Le dossier présente un dossier de demande de dérogation espèces protégées alors que l'étude faune flore et sa mise à jour ne démontrent pas que l'évitement a été réellement étudié.

L'autorité environnementale rappelle que la destruction d'espèces protégées et de leurs habitats ne doit être envisagée qu'en dernier recours et en l'absence de solution alternative. Cette absence de solution alternative n'est pas démontrée.

La recherche de solutions alternatives permettant par exemple de mobiliser du foncier déjà imperméabilisé pour construire de nouveaux logements et de concevoir des aménagements qui valorisent la biodiversité présente, plutôt que de la réduire, aurait pu être conduite

➤ Qualité de l'évaluation des incidences Natura 2000

L'analyse des incidences sur les sites Natura 2000 est traitée sommairement page 129 du dossier de l'autorisation environnementale unique et page 38 de la mise à jour de l'étude faune flore.

Elle ne porte que sur les deux sites les plus proches. Les autres sites Natura 2000 présents dans un périmètre 20 km n'ont pas été pris en compte et les aires d'évaluation⁴ des espèces n'ont pas été analysées. En l'état du dossier, l'absence d'incidences du projet sur les sites Natura 2000 n'est pas démontrée.

L'autorité environnementale recommande :

- *de réaliser l'évaluation des incidences sur l'ensemble des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km autour du projet sur lesquels le projet peut avoir une incidence en analysant les aires d'évaluation des espèces présentes sur tous ces sites ;*
- *de définir les mesures d'évitement, à défaut de réduction et de compensation permettant d'aboutir à un projet sans incidence sur les sites Natura 2000.*

II.4.3 Ressource en eau

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La nappe des eaux souterraines présente au droit du site est la nappe des Sables du Landénien des Flandres. L'état quantitatif et qualitatif de la nappe sont qualifiés de bons. Le captage le plus proche est situé sur la commune à environ 25 kilomètres au sud-ouest du site.

Le site de projet est localisé au sein de la région des Wateringues de l'ancien estuaire de l'Aa. Il est composé de fossés et de canaux.

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

Eaux souterraines

La consommation en eau potable du projet n'est pas estimée dans le dossier.

L'autorité environnementale recommande d'estimer les consommations d'eau envisagées sur le projet d'aménagement et de démontrer la disponibilité de la ressource en eau potable.

Eaux pluviales

Le système de gestion des eaux pluviales envisagé sur le site (page 122 de l'autorisation environnementale unique) est l'infiltration sur site avec au préalable un acheminement des eaux collectées par des noues et un tamponnement des eaux dans un bassin avant rejet à débit limité à 2 l/s/ha dans le watergang Noortgracht. L'étude ne distingue pas les eaux pluviales de toitures et de voirie du projet.

4 Aire d'évaluation d'une espèce : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.

L'autorité environnementale recommande :

- *de distinguer, dans les eaux pluviales du projet, celles issues des toitures et celles des voiries ;*
- *de proposer le cas échéant des modes de gestion différents entre les eaux pluviales de toitures et celles de voiries.*

Eaux usées

Le site de projet étant localisé en zone d'assainissement collectif, il est prévu (page 122 de l'autorisation environnementale unique) la séparation des eaux usées et pluviales. Les eaux usées seront acheminées via un réseau de canalisation vers la station d'épuration de Grande-Synthe. Le dossier précise (page 134) les capacités restantes de la station d'épuration de Grande Synthe en 2017 avec une charge à 34 %.

II.4.4 Nuisances, énergie, et climat en lien avec la mobilité et le trafic routier

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire communal est concerné par le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas-de-Calais.

Le projet s'implante à proximité d'une zone industrielle et de l'autoroute A16, sources potentielles de nuisances sonores et de pollutions atmosphériques.

Le site est desservi au nord par le boulevard Mendès France et au sud par l'avenue de la Petite Synthe et par l'autoroute A16. La commune dispose d'une gare à proximité de la rue François Noël Babeuf à environ 500 m de la zone de projet.

Par ailleurs, la commune est desservie par un réseau de transports en commun appelé DK'Bus Marine. Ce réseau est composé à l'échelle de la commune des lignes de bus 1, 1A, 2, 9, navette A. Le site de projet est localisé à 10 minutes de l'arrêt de bus Artois. Aucune information n'est donnée sur les fréquences assurées.

L'autorité environnementale recommande de compléter la description de l'offre de transports collectifs par le niveau d'offre (fréquence en heure de pointe mais aussi en heures creuses).

Concernant les modes doux de déplacement (pages 30 de l'étude d'impact), la zone de projet est parcourue par plusieurs cheminements, traversant la zone de projet, connectés au réseau de liaisons douces sur la commune de Grande Synthe.

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

Le dossier étudie (pages 103 de l'étude d'impact de septembre 2013 et étude des impacts acoustiques de 2014) l'environnement sonore de la zone de projet par l'intermédiaire de cartes de bruit et d'une modélisation. Il apparaît que la zone de projet est affectée par les nuisances sonores liées aux transports ferrés et routiers, ce qui conduit à un enjeu fort. On peut observer sur ces cartes de bruit une exposition moyenne au bruit routier de 60 à 70 décibels en période diurne et de 50 à 60

décibels en période nocturne. Or, l'organisation mondiale de la santé recommande fortement de réduire les niveaux sonores pour atteindre des valeurs inférieures à 53 décibels en période diurne et 45 décibels en période nocturne. Il apparaît alors indispensable de proposer des mesures afin de réduire l'impact du bruit routier sur le projet.

Une étude acoustique complémentaire a été réalisée en 2014. Elle conclut (pages 13 et 20) que le futur projet ne nécessite pas de mesures de réduction du bruit, tout en admettant une ambiance sonore élevée. Cependant les niveaux d'exposition au bruit ne sont pas clairement modélisés et la méthode utilisée tend à minimiser les impacts. Elle serait à reprendre.

L'autorité environnementale recommande de concevoir un projet respectant les valeurs recommandées par l'organisation mondiale de la santé en matière de bruit, en recherchant des mesures de réduction qui concernent également les espaces extérieurs.

Le trafic supplémentaire prévisionnel, notamment en début et fin de journée, au sein de la zone de projet fait l'objet d'une étude (annexe 8 pages 650 et suivantes de l'étude d'impact). L'étude prévoit un trafic automobile journalier de 3000 véhicules (habitants, commerces et services) et conclut (page 661) à un impact faible du projet sur le trafic de la zone. Aucune analyse n'est faite sur l'évolution du trafic sur le réseau de voiries au-delà de la proximité immédiate du projet (giratoires Mendès-France/Petite Synthe/Artois et Mendès-France/Westhoek/Voie d'accès à l'éco-quartier), or l'ampleur du trafic généré nécessite d'analyser les évolutions au minimum à l'échelle du réseau de voirie de l'agglomération. Aucune information n'est donnée sur le volume de trafic (véhicules*kilomètres) généré.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer les évolutions du trafic générées par le projet au minimum à l'échelle du réseau de voirie de l'agglomération et les volumes de trafic ainsi générés.

Aucune analyse quantifiée n'est fournie sur la répartition modale et les mesures prises pour favoriser les modes alternatifs et compenser ainsi les augmentations de trafic prévues.

L'autorité environnementale recommande d'analyser le potentiel de report modal et de proposer des mesures permettant de compenser les augmentations prévues du volume de trafic.

Cette augmentation du trafic est à mettre en parallèle avec une dégradation potentielle de la qualité de l'air liée à une augmentation des polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre émis par les véhicules à moteurs thermiques. L'étude d'impact a analysé (pages 93 et 172) la qualité de l'air sur la commune. Des dépassements notamment en PM_{2,5}⁵ ont été observés. Pourtant aucune mesure n'est prévue (page 163 de l'étude d'impact).

Par ailleurs, il est mentionné (page 92 de l'étude d'impact) que le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération de Dunkerque était en cours de révision en 2013. Or, un plan de protection de l'atmosphère pour les départements du Nord et du Pas-de-Calais a été approuvé le 27 mars 2014. Il convient que le projet démontre sa conformité avec ce plan.

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

L'évaluation environnementale recommande de :

- *d'évaluer les impacts du projet sur la qualité de l'air ;*
- *d'estimer la quantité et les types de polluants atmosphériques émis par le trafic routier généré par le projet et de prévoir le cas échéant les mesures d'évitement, à défaut de réduction et de compensation ;*
- *démontrer la conformité du projet d'aménagement avec le plan de protection de l'atmosphère pour les départements du Nord et du Pas-de-Calais.*

Si le projet prévoit de favoriser les modes doux de déplacements, d'améliorer la desserte par les transports collectifs, et de préserver des espaces verts permettant d'absorber une partie des gaz à effet de serre émis, aucune estimation des pertes de stockage de carbone et des émissions de gaz à effet de serre engendrées par le projet n'est réalisée. Par ailleurs, le dossier précise (page 13 de la présentation non technique) la présence d'un plan climat de l'agglomération dunkerquoise. Or, depuis la réalisation de cette étude d'impact, le territoire de la communauté urbaine de Dunkerque a adopté en 2015 son plan climat air énergie territorial 2015-2021.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'estimer les émissions de gaz à effet de serre générées par le projet et le cas échéant de définir les mesures permettant de les réduire ou les compenser ;*
- *démontrer la conformité du projet d'aménagement avec le plan climat air énergie territorial 2015-2021 de la communauté urbaine de Dunkerque.*