



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur la révision du plan local d'urbanisme
de Marck-en-Calais (62)**

n°MRAe 2019-3569

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 23 juillet 2019 à Amiens. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur la révision du plan local d'urbanisme de la commune de Marck-en-Calais, dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Agnès Mouchard, Denise Lecocq et M. Philippe Ducrocq.

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

La MRAe a été saisie pour avis par la commune de Marck-en-Calais, le dossier ayant été reçu complet le 3 mai 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 17 mai 2019 :

- le préfet du département du Pas-de-Calais ;*
- 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 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

La commune de Marck-en-Calais, commune littorale du département du Pas-de-Calais, qui comptait 10 760 habitants en 2016, a arrêté le 30 janvier 2019 le projet de révision du plan local d'urbanisme communal.

Le plan local d'urbanisme révisé prévoit la construction de 790 à 970 nouveaux logements d'ici 2028 et identifie trois secteurs de projet en extension d'urbanisation (zones 1AU et 2AU) mobilisant 27 hectares. Il classe également en zone d'urbanisation future à vocation économique 59,90 hectares compris dans la ZAC intercommunale de la Turquerie.

Le dossier présente une certaine confusion sur les besoins en logement et le potentiel de densification du tissu urbain existant et doit être clarifié. La consommation d'espace totale induite par le document d'urbanisme s'élève à plus de 87 hectares. Pourtant, le dossier n'étudie pas les impacts de l'extension de l'urbanisation sur les services rendus par les sols (prairies et sols agricoles) et n'envisage pas la possibilité de réduire la consommation d'espace et l'imperméabilisation des surfaces.

Le territoire communal présente des enjeux importants en termes de biodiversité, de zones humides et à dominante humide et de la présence de milieux caractéristiques des zones littorales (dunes, polders). Bien que des études faune-flore et de caractérisation des zones humides aient été réalisées, le dossier ne prend pas en compte les conclusions de ces études et ne recherche pas l'évitement des incidences du plan sur la biodiversité et les milieux naturels. L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est également à compléter.

Les enjeux paysagers et de risques naturels ne sont que partiellement étudiés. Les mesures proposées dans le dossier ne sont ni concrètes ni suffisantes pour éviter et à défaut réduire et en dernier lieu de compenser les conséquences sur ces enjeux.

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

Avis détaillé

I. Le projet de révision du plan local d'urbanisme de Marck-en-Calaisis

Le conseil municipal a prescrit la révision du plan local d'urbanisme de Marck-en-Calaisis par délibération du 9 juin 2015. Le projet de révision a été arrêté par délibération du 30 janvier 2019.

Cette procédure est soumise à évaluation environnementale conformément aux dispositions de l'article R104-10 du code de l'urbanisme, la commune de Marck-en-Calaisis étant une commune littorale.

Marck-en-Calaisis est une ville côtière située au nord du département du Pas-de-Calais ; elle est limitrophe de Calais et distante de 31 km de Dunkerque. Elle appartient à la communauté d'agglomération Grand Calais Terres et Mers qui regroupe 10 communes et compte plus de 100 000 habitants. Elle est couverte par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays du Calaisis, approuvé en janvier 2014.

La commune comptait 10 760 habitants en 2016 selon l'INSEE. Elle projette un taux de croissance démographique de + 2 % d'ici 2028 répondant aux ambitions du SCoT et l'accueil de 200 nouveaux habitants d'ici 2028 (projet d'aménagement et de développement durable, page 3). Il est à noter que ces perspectives démographiques sont fondées sur les chiffres de population de 2012 (10 175 habitants) et que l'objectif retenu par le projet d'aménagement et de développement durable d'atteindre 10 681 habitants à l'horizon 2030 est déjà dépassé. C'est sur ces hypothèses démographiques que sont estimés les besoins en logements.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le diagnostic socio-démographique et de reprendre les hypothèses de développement et de besoins en logements en cohérence avec ce diagnostic.

Le projet d'aménagement et de développement durable (page 3) prévoit la construction de 790 à 970 nouveaux logements d'ici 2028. Il indique que 132 logements pourraient être réalisés dans la trame urbaine sur 5,3 hectares, avec une densité de 25 logements/hectare. Le rapport de présentation (pages 148 et 149) identifie 6 sites dans la trame bâtie (classés en zones d'urbanisation future de court terme 1AU) permettant de réaliser 347 logements sur 8,99 hectares.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse du potentiel de construction de logements dans l'enveloppe urbaine et de mettre en cohérence le projet d'aménagement et de développement durable et le rapport de présentation.

Le plan local d'urbanisme prévoit également 3 secteurs d'extension de l'urbanisation pour l'habitat (rapport de présentation pages 150 et 151) :

- deux zones d'urbanisation future de court terme 1 AU :
 - ✗ la zone Nord de 13,6 hectares pouvant accueillir 258 logements ;
 - ✗ la zone des Dryades 8 de 2,65 hectares pouvant accueillir 39 logements ;
- une zone d'urbanisation future de long terme 2 AU : la zone Est de 13,25 hectares pouvant

accueillir 270 logements ; cette zone comprend un parc de 2,5 hectares qui est déduit du total de consommation d'espace.

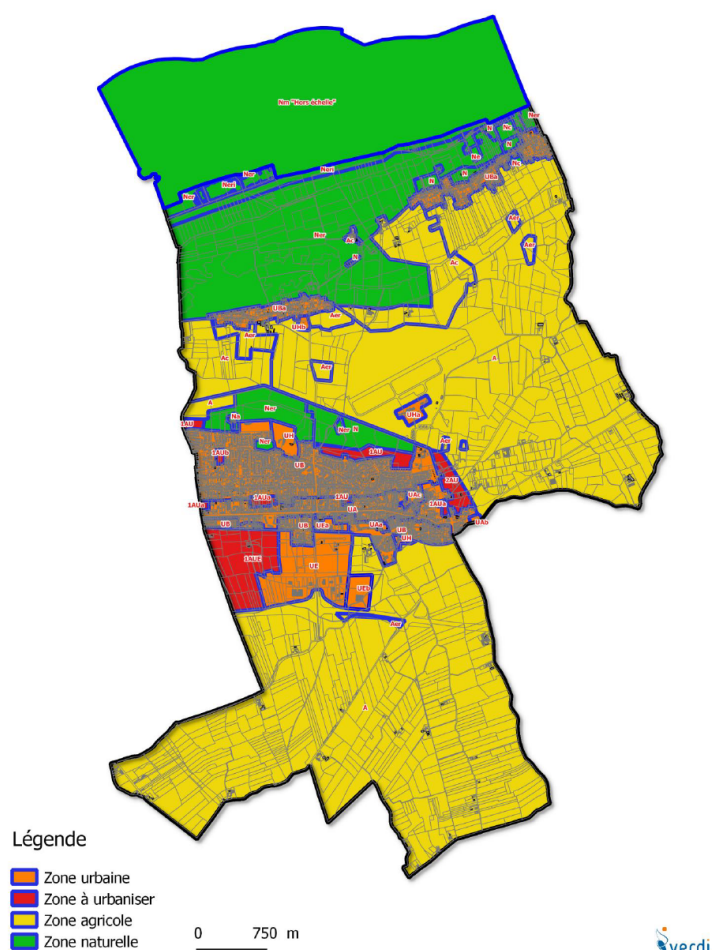
Au total, 27 hectares d'urbanisation future sont prévus pour l'habitat, non compris le parc en zone 2AU.

S'agissant des activités économiques, le plan local d'urbanisme prévoit leur développement principalement dans la zone d'aménagement concerté (ZAC) de la Turquerie, située sur Calais et Marck-en-Calais. La superficie de la ZAC sur Marck est de 59,91 hectares, classés en zone d'urbanisation future à vocation économique 1AUE. Une zone commerciale et artisanale de 0,8 hectare est également identifiée.

Les superficies consacrées par le plan aux activités économiques et commerciales s'élèvent à 60,71 hectares.

Le document d'urbanisme prévoit également :

- une voie routière en direction du port de Calais afin de favoriser le transport multimodal ;
- une halte ferroviaire et une véloroute reliant Calais au bourg principal de Marck-en-Calais ;
- des équipements publics, à savoir un équipement médical, un complexe sportif au Fort Vert, une salle des fêtes et l'aménagement d'un nouvel espace public et d'un parc.



*Règlement graphique du projet de révision du plan local d'urbanisme de la commune de Marck-en-Calais
(source : dossier)*

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale ainsi que sur la prise en compte de l'environnement par le plan local d'urbanisme.

Compte-tenu des enjeux du territoire, il cible les enjeux relatifs à la consommation d'espace, aux paysages, aux milieux naturels, à la biodiversité et à Natura 2000, à l'eau et aux risques naturels, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le dossier propose un résumé non technique inclus dans la partie « Analyse des impacts du projet sur l'environnement au regard des enjeux hiérarchisés » du rapport de présentation (pages 229 à 237). Le résumé non technique ne décrit pas le projet d'aménagement ni l'ensemble des phases de l'évaluation environnementale et son emplacement dans le rapport de présentation ne facilite pas sa lecture. En revanche, un glossaire des termes techniques employés est présent à la fin du rapport de présentation (page 262).

Afin de faciliter la compréhension du document par le public, l'autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé et de le compléter par une description du projet d'aménagement retenu et une synthèse des différentes phases de l'évaluation environnementale.

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

L'analyse de l'articulation avec les autres plans et programmes est abordée dans le rapport de présentation (pages 238 à 261). Cette partie présente les documents cadres concernant la commune de Marck-en-Calais, en précisant comment ils sont pris en compte : la loi littoral, le SCoT du Pays du Calais, 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, le plan de déplacement urbain du Calais et le plan de prévention du risque littoral.

Cette partie est détaillée et suffisante sauf pour ce qui concerne l'articulation avec le SDAGE. En effet, l'ensemble des secteurs de projet n'a pas fait l'objet d'études de caractérisation de zone humide et la compatibilité du plan local d'urbanisme avec le SDAGE reste à démontrer.

L'autorité environnementale recommande de démontrer la compatibilité du plan local d'urbanisme avec le SDAGE 2016-2021 du bassin Artois-Picardie, pour ce qui concerne la protection des zones humides.

L'analyse de l'articulation avec le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Artois-Picardie et le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas de Calais n'a pas été réalisée.

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

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Le rapport de présentation expose aux pages 138 à 172 les justifications des orientations retenues dans le projet d'aménagement et de développement durable, des règles et du zonage. Des scénarios alternatifs à celui retenu n'ont pas été étudiés.

Par ailleurs, la partie intitulée « Mise en place d'un zonage en conformité avec le projet de territoire » (pages 148 à 154) n'apporte aucune justification du projet de révision, particulièrement du choix des 3 secteurs en extension (la zone Nord, les Dryades 8 et la zone Est).

L'autorité environnementale note que la démarche d'évaluation environnementale n'a pas été intégralement menée puisqu'aucune solution alternative modérant la consommation d'espace et les impacts de l'artificialisation de terres naturelles et agricoles n'a été étudiée.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des scénarios basés sur une recherche de consommation d'espace moindre, par exemple avec des choix d'aménagement différents, et de justifier que les choix opérés par le plan local d'urbanisme représentent le meilleur compromis entre les projets d'urbanisation et les enjeux environnementaux identifiés.

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

Le rapport de présentation propose (page 228) des indicateurs de suivi de la mise en œuvre du plan local d'urbanisme. En revanche, seuls quelques enjeux environnementaux et risques ont été traités, tels que l'eau potable, la trame verte et bleue, la consommation foncière. Les enjeux environnementaux comme les milieux naturels et la biodiversité (hors fragmentation), le paysage et le patrimoine, le transport et les risques naturels n'ont pas été traités.

Les indicateurs proposés n'affichent pas d'objectifs de résultat, d'échéances, ni de mesures correctives en cas de mauvais résultats.

L'autorité environnementale recommande de présenter des indicateurs de suivi, adaptés au projet de révision et aux spécificités du territoire communal, associés à des objectifs de résultat, des échéances et des mesures correctives en cas de mauvais résultats.

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

Le rapport de présentation (page 205) précise que la consommation d'espace durant la période 2007 à 2017 s'est élevée à 44 hectares pour l'habitat et 35 hectares pour les activités économiques.

La partie « Justification du plan local d'urbanisme » du rapport de présentation (page 166) étudie très succinctement la consommation d'espace induite par le projet de plan local d'urbanisme. En effet, cette partie est limitée à deux graphiques circulaires représentant la répartition des superficies des zones urbaines, à urbaniser, agricoles et naturelles actuelles et dans le cadre de la révision, sans proposer de description, ni d'analyse.

L'analyse des impacts du plan local d'urbanisme sur le foncier est exposée dans le rapport de présentation aux pages 205 à 207. Les chiffres présentés concernent les zones d'urbanisation future à vocations d'habitat et économique, à savoir respectivement 27 et 60,71 hectares. La consommation foncière issue de la densification du bâti existant (comblement des dents creuses, cœurs d'îlots, friches urbaines, etc.) est évoquée brièvement mais n'est pas analysée, notamment en termes de consommation effective.

La présentation de la consommation d'espace apparaît donc fractionnée et incomplète. Les incidences du plan local d'urbanisme sur l'artificialisation des sols sont dès lors difficiles à appréhender.

En outre, comme indiqué en partie I du présent avis, les besoins en logements sont fondés sur une étude socio-démographique qui doit être actualisée. Les besoins en foncier qui en découlent ne sont donc pas démontrés d'autant plus que le potentiel de constructions dans le tissu urbain reste à

préciser. Ainsi, le plan local d'urbanisme ne démontre pas que la mobilisation de 27 hectares pour l'habitat est pertinent et nécessaire au regard des besoins réels du territoire communal.

L'autorité environnementale recommande de démontrer que les besoins en foncier estimés pour le développement de l'habitat correspondent aux besoins réels du territoire et d'approfondir les améliorations possibles du projet en matière de réduction de la consommation d'espace.

Le dossier précise au sujet des trois secteurs de projet à vocation d'habitat que « la totalité de ces espaces est actuellement occupée par l'agriculture ». Les vues aériennes proposées par géoportail montrent que ces espaces sont en partie occupés par des prairies. Les incidences de l'artificialisation de ces prairies ne sont pas analysées.

Le dossier ne précise pas les services écosystémiques¹ rendus par les sols, support des projets de la commune et n'étudie pas les possibilités de réduction de la consommation d'espace notamment pour la ZAC de la Turquerie qui représente à elle seule une consommation foncière de presque 60 hectares.

L'artificialisation des sols consécutive à l'urbanisation ayant des incidences sur les milieux, le stockage de carbone, le climat, la gestion des eaux et les paysages, l'autorité environnementale recommande :

- d'étudier précisément les impacts de l'extension de l'urbanisation sur les services écosystémiques rendus par les sols (prairies et terres agricoles) pour les éviter, sinon les réduire ou éventuellement les compenser ;*
- d'étudier la possibilité de réduire la consommation d'espace et l'imperméabilisation des surfaces.*

II.5.2 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La commune de Marck-en-Calais se situe à l'interface de deux paysages emblématiques, celui des dunes de la mer du Nord et celui de la plaine maritime.

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

Le rapport de présentation caractérise (pages 80 à 87) de manière suffisante et à l'aide d'illustrations les paysages à l'échelle de la commune, à savoir la côte, les salines, les espaces urbanisés et la plaine agricole. Les entrées de ville sont également détaillées dans le document.

Toutefois, le dossier ne précise pas la présence de monuments historiques sur la commune telle que l'église Saint-Martin classée par arrêté du 17 janvier 2002 et son périmètre de protection. Les zones

¹ 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), par exemple : le stockage de carbone, la gestion des eaux, etc.

de projets zone Nord, zone Est et Ilot 6 sont localisées au sein de son périmètre de protection sans que le dossier analyse les enjeux et les incidences du projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial en localisant le monument historique situé sur la commune de Marck-en-Calais au regard des secteurs de projet qui interceptent son périmètre de protection et d'analyser leurs incidences sur ce monument.

Il est indiqué que les secteurs de projet sont « dénués d'enjeux en termes de paysage ». Or, la zone Nord est à l'interface entre les paysages remarquables au nord de la commune et la partie urbanisée. Le développement de cette zone est susceptible d'induire une coupure des vues vers le littoral.

Une coupure d'urbanisation est classée en zone naturelle indicée Ner (secteur correspondant aux espaces naturels remarquables identifiés au titre du L121-23 du code de l'urbanisme) et en zone agricole Ac. Ce classement suffit, selon le rapport de présentation (page 199) à la protéger. Néanmoins, le règlement de la zone Ac autorise l'extension des exploitations agricoles jusqu'à 1 000 m² d'emprise au sol. Cela suffit à induire un impact fort sur la coupure d'urbanisation.

L'autorité environnementale recommande :

- *de caractériser l'impact sur le paysage du développement de la zone Nord ;*
- *d'étudier l'impact du plan local d'urbanisme et des possibilités d'urbanisation qu'il ouvre en zone agricole Ac sur les coupures d'urbanisation et le paysage ;*
- *proposer des mesures d'évitement, à défaut de réduction et en dernier lieu de compensation des incidences résiduels sur le paysage et le patrimoine en cas d'impossibilité justifiée de l'évitement.*

II.5.3 Milieux naturels, biodiversité, Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire communal accueille 2 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 n°310030013 « Sablière de Marck et Bois des Ursulines » et n°310007286 « pplatier d'Oye et Plage du Fort Vert », ainsi qu'une zone protégée par un arrêté de protection de biotope (le Fort Vert et des polders), des continuités écologiques sous trames humides et bocagères, les cœurs de nature « dunes du Fort Vert et abord », « dunes et bancs de sables de Calais, Marck-en-Calais et Oye Plage », « plans d'eau de Marck-en-Calais – Les Ursulines et abords ».

Les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour de la commune de Marck-en-Calais sont les zones de protection spéciale FR3110039 « Platier d'Oye », « banc des Flandres », « cap Gris-Nez » et les zones spéciales de conservation FR3100494 « prairies et marais tourbeux de Guînes », FR3100477 « falaises et pelouses du cap Blanc-Nez, du mont d'Hubert, des Noires Mottes, du fond de la Forge et du mont de Couples » localisées respectivement à 7, 8, 16, 8 et 11 km de la plus proche zone de projet.

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

L'état initial des zones naturelles et de la biodiversité est décrit dans le rapport de présentation (pages 66 à 79). Il est agrémenté de cartes de localisation des enjeux sans toutefois les mettre en perspective avec les principales zones de projet.

Une étude faune et flore en annexe du dossier détaille les éléments naturels présents sur les secteurs de projet. Cependant, cette étude ne mentionne pas des éléments essentiels tels que la méthodologie d'étude employée, la date de réalisation et les périodes d'investigation. Sans ces informations, il n'est pas possible de juger de la pertinence des investigations menées et des recommandations proposées.

L'autorité environnementale recommande :

- *de localiser sur une carte les milieux naturels au regard des secteurs de projets ;*
- *de préciser la méthodologie d'étude employée et les dates des inventaires faune flore.*

Le rapport de présentation décrit les milieux naturels présents sur le territoire communal. La description met en évidence des milieux dont la valeur écologique a été soulignée par l'étude faune et flore, comme les zones de projets A1, A5, A6, A9, A12, A15 (pages 3 à 40).

Le rapport de présentation aborde les impacts sur les milieux naturels pages 188 à 197. Il précise (pages 71 à 78) l'importance des milieux naturels au sein des zones de projet A1, A5, A6, A9, A12, A15, en qualifie de forts les enjeux (page 180), et il insiste sur les pressions et impacts que ces milieux vont subir du fait de la présente révision du plan local d'urbanisme.

Il conclut pourtant que la révision du plan local d'urbanisme aura peu d'incidences négatives sur le patrimoine naturel. Il mentionne que les sites à urbaniser sont situés au sein ou dans la continuité du centre-ville de Marck-en-Calais, sur des parcelles les moins favorables à la biodiversité, car ne présentant pas d'intérêt particulier du point de vue de la flore et de la faune. Ces conclusions ne sont pas en cohérence avec l'analyse des milieux présentée par l'étude faune-flore.

L'autorité environnementale recommande de requalifier les impacts des secteurs de projet au regard de l'analyse réalisée dans l'étude faune et flore.

Le rapport de présentation rappelle (page 189) les engagements figurant dans le projet d'aménagement et de développement durable en faveur de la prise en compte des milieux naturels et notamment l'axe 3 qui vise à intégrer l'environnement et les risques dans la politique d'aménagement. Toutefois, le projet d'aménagement et de développement durable ne fait référence qu'aux cœurs de nature et à la coupure d'urbanisation sans mentionner les autres milieux naturels remarquables.

Les mesures présentées dans le rapport de présentation (pages 196 et 197) ne s'inscrivent pas dans le cadre de la démarche d'évitement, de réduction sinon de compensation des impacts, essentielle

dans le processus d'évaluation environnementale d'un document d'urbanisme. Des mesures sont proposées sans rechercher l'évitement en premier lieu. En outre, il n'est pas tenu compte des mesures proposées dans l'étude faune flore.

Concernant l'analyse de la nature ordinaire et de sa fonctionnalité, le rapport de présentation n'étudie pas la nature et les services rendus par les sols des zones de projets.

L'autorité environnementale recommande :

- *de qualifier le potentiel écologique des espaces urbanisables (fonctionnalité et services écosystémiques rendus) ;*
- *d'étudier pour l'ensemble des milieux naturels des mesures d'évitement, à défaut de réduction et en dernier lieu de compensation des incidences sur ces secteurs en cas d'impossibilité justifiée de l'évitement.*

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

Le rapport de présentation liste (page 66) les sites Natura 2000 localisés à moins de 20 km de la commune, en omettant la zone spéciale de conservation FR3100494 « prairies et marais tourbeux de Guînes » et la zone de protection spéciale FR3110085 « Cap Gris-Nez ». La liste des sites Natura 2000 (page 224 du rapport de présentation) est plus complète mais omet également le site « Cap Gris-Nez ».

L'autorité environnementale recommande de compléter la liste des sites Natura 2000 localisés à moins de 20km des secteurs de projets en incluant la zone spéciale de conservation FR3100494 « prairies et marais tourbeux de Guînes », et la zone de protection spéciale FR3110085 « Cap Gris-Nez ».

Le rapport de présentation conclut succinctement (page 224), sans se baser sur l'aire d'évaluation² de chaque espèce ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, qu'au vu de la distance entre les zones de projet et les sites Natura 2000 compris entre 8 et 11 km, aucune dégradation directe n'est envisagée. Or, cette distance ne suffit pas à justifier l'absence d'incidences sur ces sites Natura 2000, d'autant que l'étude faune-flore a mis en évidence la présence avérée de deux espèces d'oiseaux ayant justifié la création de la zone de protection spéciale FR3110039 « Platier d'Oye » à 7 km.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude des incidences Natura 2000 en se fondant sur les notions de réseau écologique, de déplacement des espèces et de relations écologiques à toutes les échelles d'un territoire et donc également au niveau du réseau des sites Natura 2000.

Le rapport de présentation indique que le plan local d'urbanisme n'impactera pas les espèces

² Aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer ces espèces parce qu'elles viennent y chasser, nicher ou s'y reproduire, y compris donc, en dehors du zonage Natura 2000.

d'oiseaux d'intérêt communautaire. Cette conclusion se base sur des cartes de localisation du Busard des roseaux et du Vanneau huppé en période de nidification issues d'une étude datant de 2015 qui, en outre, n'est pas détaillée.

L'autorité environnementale recommande de :

- *localiser et décrire les sites Natura 2000 à l'aide des documents d'objectifs de chaque site et de la charte Natura 2000 et en s'appuyant notamment sur la bibliographie proposée par l'INPN³,*
- *déterminer la qualité, l'importance et la vulnérabilité de chaque site Natura 2000 ;*
- *qualifier les impacts du plan local d'urbanisme sur chaque site Natura 2000 et de proposer le cas échéant des mesures d'évitement, à défaut de réduction et en dernier lieu de compensation des incidences sur ces milieux en cas d'impossibilité justifiée de l'évitement.*

II.5.4 Ressource en eau et milieux aquatiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire est couvert par un assainissement de type collectif. La commune ne présente sur son territoire aucun captage d'eau potable mais assure son alimentation en eau potable par des captages localisés sur les communes voisines.

Concernant la gestion des eaux pluviales, le SDAGE Artois-Picardie préconise de ralentir et atténuer l'écoulement des eaux pluviales en milieu rural des bassins versants amonts et de réduire les flux d'eaux pluviales en milieu urbain.

Le territoire est concerné par des zones humides et des zones à dominante humide identifiées par le SAGE du Delta de l'Aa et le SDAGE du bassin Artois-Picardie. Il est noté la présence d'eaux superficielles notamment mis en évidence par le canal de Marck-en-Calais et par les watergangs. Le SAGE de l'Aa a qualifié les eaux du canal de Marck-en-Calais de très mauvaise qualité due à la présence de nombreux polluants.

Le SAGE de l'Aa fait état de deux masses d'eau souterraine, la masse d'eau souterraine des sables tertiaires du Landénien des Flandres et celle du champ captant de l'Audomarois au droit de son territoire.

Les zones humides sont affectées par les secteurs de projet Dryades 8, Ilot 3 et les sites de renouvellement 2 et 6 ; les zones à dominante humide le sont par les trois secteurs de projet en extension d'urbanisation à vocation d'habitat, l'ilot 6 et la ZAC de la Turquerie. Également, les zones de projet zone Est, zone Nord et la ZAC de la Turquerie interceptent plusieurs cours d'eau.

³ Inventaire National du Patrimoine Naturel

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

Eau potable

Le rapport de présentation assure (page 57 et 184), sans le démontrer, que les besoins en eau actuels et futurs sont couverts par sept captages d'eau potable localisés sur les communes voisines de Marck-en-Calaisis.

L'autorité environnementale recommande de :

- *compléter le dossier par une carte de localisation des captages d'eau potable et de leurs périmètres de protection ;*
- *démontrer que les besoins en eau actuels et futurs sont couverts.*

Gestion des eaux

Le dossier mentionne (rapport de présentation pages 212 et 234) que le site de projet zone Sud (2AU) n'est pas couverte par un réseau d'assainissement collectif, ni par un réseau d'eau potable et nécessitera d'être équipé.

Les projets intégreront une gestion raisonnée des eaux pluviales par le biais de bassin d'infiltration en zone sud de la ZAC de la Turquerie. Sur le reste de la commune, les eaux pluviales seront gérées par des dispositions garantissant la régulation des débits avant le rejet dans le réseau puis l'écoulement direct sans stagnation (rapport de présentation thème 3 page 163). Le rapport de présentation (page 187) prend en compte une gestion des eaux pluviales compatible avec le SDAGE Artois-Picardie par l'infiltration à la parcelle qui sera la solution privilégiée. Cette mesure permettra de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et limiter l'engorgement des réseaux.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur ce point.

Milieux aquatiques

Le rapport de présentation ne localise pas précisément (page 62) les zones humides et les zones à dominante humide recensées sur le territoire de la commune de Marck-en-Calaisis.

Une étude de délimitation des zones humides a été réalisée (en annexe du dossier) en novembre 2018 sur trois secteurs de projet, à savoir Dryades 8, Naiades et la zone Est. Les conclusions des études de caractérisation des zones humides ne sont pas reprises dans le rapport de présentation.

Les zones à dominantes humides étant largement présentes sur le territoire communal, ces mêmes études auraient dû être conduites sur l'ensemble des secteurs de projets et non renvoyées au moment de la phase opérationnelle (rapport de présentation page 219). Ceci est d'autant plus vrai que la ZAC de la Turquerie est localisée au sein d'une zone à dominante humide mais n'a pas fait l'objet d'une étude de caractérisation des zones humides.

L'autorité environnementale recommande de :

- *mentionner les conclusions des études de caractérisation des zones humides réalisées et d'en déduire des mesures d'évitement ;*

- *réaliser une étude de caractérisation pour l'ensemble des secteurs de projets localisés sur des milieux sur lesquels une potentielle zone humide est suspectée et particulièrement sur la ZAC de la Turquerie.*

Les études de caractérisation de zones humides se basent sur les critères pédologiques par la réalisation de sondages à 1,2 m de profondeur réalisés à la tarière à main. Ces études ont démontré la présence de sols ou de végétation représentatifs de milieux humides pour les secteurs de projet Dryades 8 sur 10 300m², Naiades (la végétation du fossé est caractéristique d'une zone humide) et la zone Est (1 sondage de sols représentatif de sols de zones humides).

Le rapport de présentation ne propose aucune mesure d'évitement, à défaut de réduction et en dernier lieu de compensation des incidences de l'urbanisation sur ces zones humides identifiées.

Les orientations d'aménagement et de programmation couvrant les secteurs de projet ne mentionnent pas la présence de zones humides, sauf pour Dryades 8, mais ne propose pas d'évitement, ni réduction ou de compensation. L'évitement de la zone humide n'est pas proposé, en contradiction avec le SDAGE du bassin Artois Picardie qui demande aux documents d'urbanisme de protéger les zones humides.

L'autorité environnementale recommande de :

- *localiser les zones humides déterminées par les études de caractérisation notamment au sein des orientations d'aménagement et de programmation ;*
- *proposer des mesures d'évitement de ces zones humides, à défaut de réduction et en dernier lieu de compensation des incidences sur ces milieux en cas d'impossibilité justifiée de l'évitement.*

II.5.5 Risques naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire communal est concerné par le plan de prévention du risque littoral approuvé le 24 juillet 2018 encadrant le risque de submersion marine. Il est également soumis à des risques très élevés d'inondation par remontée de nappe subaffleurante et moyens à forts de retrait et gonflement des argiles. La commune de Marck-en-Calais est également concernée par le territoire à risque important d'inondation de Calais.

L'ensemble des secteurs de projet est localisé en aléa très élevé du risque d'inondation par remontée de nappe subaffleurante et la ZAC de la Turquerie est concernée par l'aléa fort de mouvement de terrain par retrait et gonflement des argiles.

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

Les risques sont localisés à l'échelle communale par le biais de cartes mais ne sont pas mis en relief au regard des secteurs de projets.

L'autorité environnementale recommande de mettre en évidence les risques naturels présents sur le territoire communal au regard des secteurs de projets.

Le risque de submersion marine est pris en compte dans le projet de révision par le plan de prévention du risque littoral de Calais valant servitude d'utilité publique.

Par contre, la prise en compte des risques d'inondation par remontée de nappe et retrait et gonflement des argiles n'est pas intégrée au dossier, puisque le rapport de présentation indique (page 203) que ces risques « doivent être pris en compte lors de la phase opérationnelle des projets ». Or, la prise en compte du risque de remontée de nappe et de ses effets doit être assurée par le document d'urbanisme en amont des projets, pour éviter les zones d'aléas les plus forts et proposer des mesures de réductions dans les zones d'aléas moins élevés.

Dans ces zones particulièrement sensibles, le règlement écrit du projet de révision pourrait proposer des mesures afin d'éviter ou réduire le risque d'inondation notamment lorsqu'il est identifié. C'est le cas de la ZAC de la Turquerie sur laquelle le risque inondation n'est pas pris en compte ni dans le règlement écrit, ni dans l'orientation d'aménagement et de programmation.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les risques d'inondation et de retrait et gonflement des argiles dans le plan local d'urbanisme par des mesures visant à éviter ou réduire ces risques, notamment sur les secteurs de projets.