



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale  
d'autorité environnementale  
Hauts-de-France  
sur le projet de ZAC « Les Pâturelles »  
à Baincthun (62)**

n°MRAe 2021-5578

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts de France s'est réunie le 14 décembre 2021 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de ZAC « Les Pâturelles » à Baincthun dans le département du Pas-de-Calais.*

*Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Hélène Foucher, Valérie Morel, MM. Philippe Gratadour, Philippe Ducrocq 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 22 octobre 2021, 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 29 octobre 2021 :*

- 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 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

La Communauté d'Agglomération du Boulonnais prévoit la création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) de 6,95 hectares sur la commune de Baincthun, dans le département du Pas-de-Calais. Le projet, initié en 2011/2012, envisage, dans sa configuration actuelle et après plusieurs évolutions, la création de 95 logements et des équipements pour accueillir environ 238 personnes.

Le projet s'implante sur des terres agricoles, en partie en prairies, au sein de la zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I « Vallée de Saint-Martin-Boulogne » et de la ZNIEFF de type II « Complexe bocager du Bas-Boulonnais et de la Liane ». Il est également situé à environ 500 mètres de la ZNIEFF de type I « forêt domaniale de Boulogne-sur-Mer et ses lisières ». Par ailleurs, la zone Natura 2000 la plus proche, « Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais » se situe à deux kilomètres.

Le projet conduira à artificialiser 6,95 hectares, dont 1,1 hectare sous forme d'espace vert à vocation naturelle, avec une imperméabilisation de l'ordre de 50 %.

Concernant la biodiversité, les inventaires conduits sur le site ont mis en évidence la présence de 138 espèces végétales dont quatre patrimoniales et d'autres qui relèvent d'espèces déterminantes de la ZNIEFF de type I au sein de laquelle va s'implanter le projet. 29 espèces d'oiseaux ont également été identifiées, dont cinq menacées à l'échelle régionale. Néanmoins, la plupart des observations sont anciennes et ne permettent pas de justifier de la représentativité d'un cycle biologique complet. Aucune recherche bibliographique n'a été entreprise. Les données relatives à la biodiversité nécessitent donc d'être complétées et actualisées.

L'étude de caractérisation de zone humide a révélé la présence de secteurs de zone humide sur une surface de 5 470 mètres carrés dont 5 312 vont être impactés par le projet. Une compensation d'un facteur trois est prévue. Cependant, les investigations étant en partie lacunaires, ces surfaces pourraient être sous-estimées. La biodiversité des secteurs destinées à accueillir les mesures de compensation n'a pas été caractérisée et les modalités de maîtrise foncière et de pérennité n'en ont pas été précisées. L'étude d'impact doit donc être complétée sur ces aspects.

L'analyse des incidences au titre de Natura 2000, qui porte sur le seul site le plus proche localisé à deux kilomètres, doit également être complétée, 12 sites environnant le projet dans un rayon de 20 kilomètres.

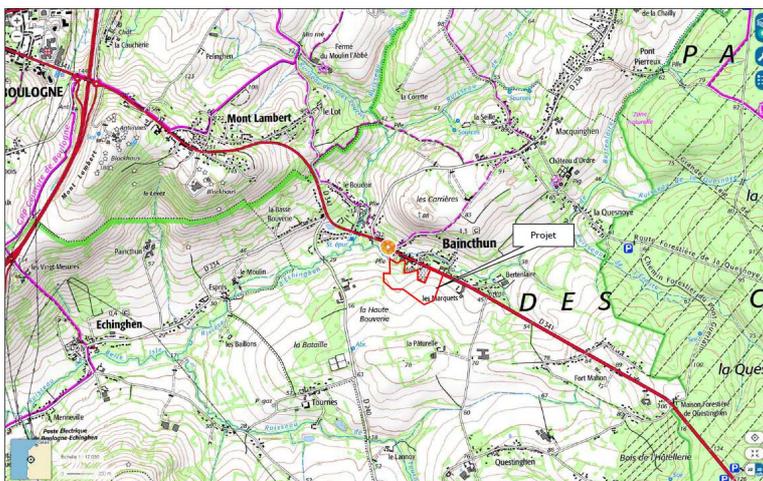
L'étude d'impact nécessite aussi d'être complétée d'une quantification des émissions de polluants et de gaz à effet de serre, ainsi que des pertes des capacités de stockage de carbone par la végétation et les sols. Elle devra définir des mesures et démontrer leur efficacité à réduire et compenser les impacts du projet sur les émissions de gaz à effet de serre.

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 de zone d'aménagement concerté « Les Pâturelles » à Baincthun

Le projet de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Les Pâturelles » à vocation d'habitat résidentiel, porté par la Communauté d'Agglomération du Boulonnais, s'implante sur la commune de Baincthun, dans le département du Pas-de-Calais, le long de la route départementale n°341 qui relie Boulogne-su-Mer à Desvres. La superficie totale du projet est de 6,95 hectares, dont 5,85 seront aménagés. Les terrains ont actuellement une vocation agricole avec des secteurs de cultures et de prairies. Des haies sont présentes ainsi qu'une ripisylve<sup>1</sup> bordant le cours d'eau qui longe le site dans sa partie nord.



Localisation du projet (Source : dossier – projet de programme global de construction page 3)



Localisation du projet (Source : DREAL Hauts-de-France)

<sup>1</sup> Ripisylve : Formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau

La création de la ZAC, approuvée par délibération de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais du 9 février 2017, consiste à créer 95 logements, pour une densité nette d'urbanisation de 16 logements par hectare, sur un périmètre de 6,95 hectares incluant 1,1 hectare d'espace naturel.

Le programme prévoit la réalisation de (rapport de présentation page 14) :

- 95 logements avec une mixité de typologie de logements, en accession et en location ;
- l'ensemble des équipements de viabilisation nécessaires à l'accueil des programmes de logements du nouveau quartier ;
- Un réseau de modes doux : des espaces dédiés aux piétons et cyclistes permettant de rejoindre les pôles de vie (place du village, commerces, écoles) ;
- L'aménagement d'un espace naturel de 1,1 hectare, traversé par des liaisons piétonnes ;
- la requalification de l'entrée sud-est de la commune ;
- l'aménagement d'espaces publics à la périphérie des lieux (gestion des eaux pluviales, plantations arbustives...).

La future ZAC devrait permettre d'accueillir une population nouvelle d'environ 238 habitants (étude d'impact page 29) dans une commune qui en compte actuellement 1 357 (INSEE 2018).



Plan masse du projet (source : dossier)

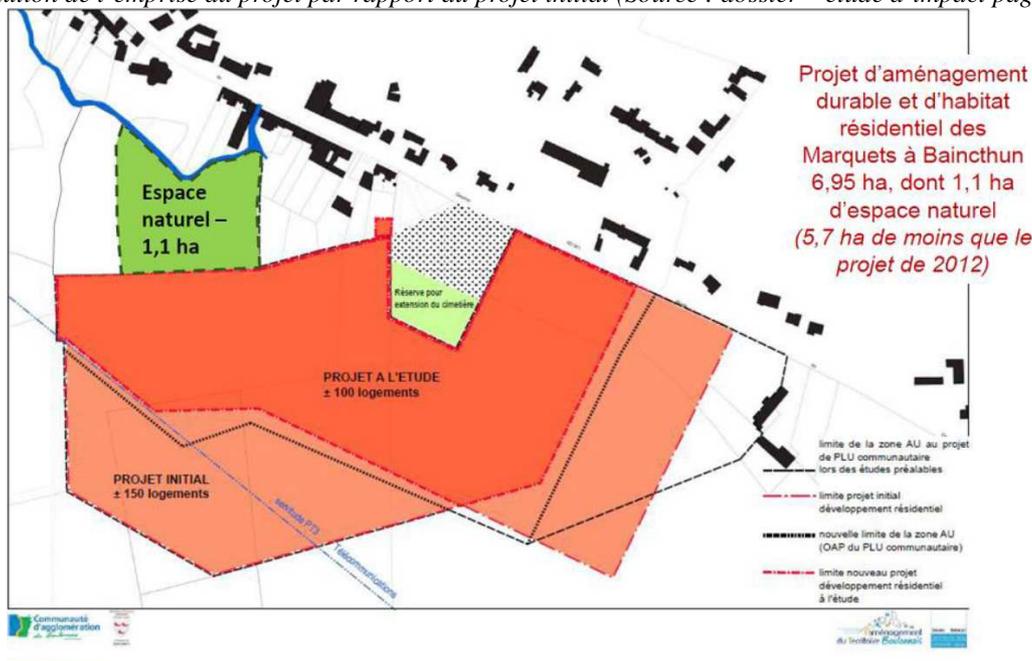
Ce projet relève de la rubrique n°39 b) de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement qui soumet à examen au cas par cas les opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 hectares, ou dont la surface de plancher est comprise entre 10 000 et 40 000 mètres carrés.

Néanmoins, le projet, dans sa version antérieure, ayant déjà fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale, le pétitionnaire a fait le choix de poursuivre la démarche d'évaluation environnementale dans le cadre du dossier de réalisation de ZAC, en mettant à jour l'étude d'impact de 2016.

Pour mémoire, un projet initial de zone d'habitat résidentiel élaboré en 2011/2012, dénommé ZAC « des Marquets », portait sur une emprise de 12,5 hectares, avec la création de 158 logements et d'un parc urbain de 1,6 hectares. La concertation menée a conduit la Communauté d'Agglomération du Boulonnais à étudier un nouveau scénario d'aménagement proposant un périmètre réduit avec moins de logements.

La seconde version du projet de juillet 2016 portait sur une surface totale de 7 hectares et prévoyait la création d'environ 100 logements et de 1,1 hectares d'espace naturel. Elle a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 20 septembre 2016. Le projet final porte sur 6,95 hectares et 95 logements.

*Evolution de l'emprise du projet par rapport au projet initial (Source : dossier – étude d'impact page 46)*



## 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, dont Natura 2000 et à l'énergie, au climat et à la qualité de l'air en lien avec la mobilité et le trafic routier notamment, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

## **II.1 Résumé non technique**

Le résumé non technique est présenté en pages 18 à 33 de l'étude d'impact. Hormis le plan de composition du projet, celui-ci ne comporte aucune illustration iconographique. Il serait ainsi souhaitable qu'il soit complété notamment par des cartographies permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet. Par ailleurs, il ne fait pas l'objet d'un fascicule séparé.

*L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact, d'y ajouter une cartographie permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet et, pour une meilleure information du public, de le présenter dans un fascicule séparé.*

## **II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus**

La compatibilité du projet avec le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais, adopté le 6 avril 2017, est présentée en page 8 du rapport de présentation du dossier de réalisation.

Le projet se situe en zone à urbaniser 1AUh-I et en zone agricole A du règlement graphique et fait l'objet d'une opération d'aménagement et de programmation (OAP) dénommée « ZAC des Marquets » dans le cadre du PLUi.

La zone 1AUh correspond aux zones à urbaniser à vocation principale d'habitat. Elle est divisée en deux sous-catégories 1AUh-I : zone d'urbanisation de densité de niveau 1 et 1AUh-II : zone d'urbanisation de densité de niveau 2. Le projet est donc conforme avec la vocation de la zone 1AUh qui correspond à une urbanisation future à vocation principale d'habitat.

La zone A est définie comme une zone agricole, équipée ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Elle comprend un secteur Ab correspondant aux espaces agricoles bocagers à préserver. L'article A1 du règlement précise, au sujet des occupations et utilisations des sols, que sont interdites toutes nouvelles installations et constructions hormis celles à destination d'activités agricoles, pastorales et forestières ainsi que celles prévues par l'article A2 ; et que sont autorisées sous conditions les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Or, le projet de ZAC inclut l'installation de bassins de rétention d'une surface de 5 919 m<sup>2</sup> sur les parcelles localisées en zone A, ce qui remet ainsi en cause le caractère agricole desdites parcelles et compromet l'exercice de l'activité agricole. L'installation de bassins de rétention sur ces parcelles ne respecte ainsi pas les dispositions du règlement de la zone A.

De plus, le règlement graphique identifie et localise des haies correspondant à des éléments du patrimoine naturel à protéger et pour lesquelles le règlement écrit stipule que l'arrachage total des

linéaires est interdit, à moins qu'il ne soit indispensable à la viabilité d'une activité agricole ou qu'il ne soit rendu nécessaire pour assurer la sécurité des personnes et des biens ou pour la mise en place d'une voie de circulation d'intérêt général, ou de toute action d'intérêt général. L'arrachage partiel est autorisé dans la dimension nécessaire à l'opération projetée (ex. : quelques mètres linéaires pour l'aménagement d'un accès de desserte à un terrain) ou pour un besoin temporaire. Dans ce cas, la replantation sur site dès que possible est obligatoire. Leur entretien ou, le cas échéant, leur replantation doit permettre de conserver leurs caractéristiques paysagères : haie basse, haie haute, avec présence d'arbres de haut jet, haies diversifiées, essences locales.

Concernant l'OAP (orientation d'aménagement et de programmation) relative à ce secteur, il apparaît que le périmètre repris sur le plan de zonage réglementaire du PLUi est sensiblement moins important que l'emprise du projet de ZAC. Par ailleurs, le respect de certaines prescriptions de l'OAP, à l'instar des orientations OAG-14 accompagner les limites d'îlots et de la voirie par du végétal, OAG-15 : aménagement paysager intégré au traitement de la RD 341, OAG-17 : la maille bocagère sera réalisée en pré-verdissement et dessinera à terme les clôtures des nouvelles constructions et OAG-13 : en limite du projet, une frange paysagère sera créée et constituera une bande tampon avec l'espace agricoles, demande à être démontré.

*L'autorité environnementale recommande de démontrer de manière détaillée la compatibilité du projet avec les dispositions du PLUi et en particulier de l'OAP, pour ce qui concerne le secteur situé en zone agricole, les éléments du patrimoine naturel à protéger et les orientations OAG-14, OAG-15, OAG-17 et OAG-13 de l'OAP.*

## **II.3 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.3.1 Consommation foncière**

Le projet de ZAC prévoit la construction de 95 logements sur un terrain d'assiette de 6,95 hectares dont 1,1 hectare d'espace naturel, c'est à dire 16 logements par hectare en excluant l'espace naturel. Si la réduction des emprises initiales de la ZAC et l'augmentation de la densité sont positifs, le projet conduira toutefois, à artificialiser 6,95 hectares et à imperméabiliser près de trois hectares (selon le ratio de 50 % d'imperméabilisation donné pour les zones bâties ouest et est, en page 19 du rapport présentation).

L'autorité environnementale relève par ailleurs que le projet n'est pas à la hauteur des recommandations de la charte du Parc Naturel Régional qui prévoit, dans sa mesure 38, un objectif de densité de 20 logements à l'hectare pour les pôles ruraux secondaires et les villages du cœur rural, de 30 logements à l'hectare pour les couronnes périurbaines sous influence directe d'un pôle urbain et de 40 logements à l'hectare pour les pôles urbains denses et les bourgs.

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

disparition des services écosystémiques<sup>2</sup>. Or, ces impacts n'ont pas été étudiés.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *de réduire la consommation d'espace en augmentant la densité en conformité avec les recommandations de la charte du Parc Naturel Régional ;*
- *d'étudier les impacts de la consommation d'espace sur les services écosystémiques rendus par les sols ;*
- *de proposer les mesures de réduction des impacts et, à défaut, de compensation, par exemple des mesures de réduction ou compensation des pertes des capacités de stockage du carbone par les sols du fait de leur imperméabilisation, telles que la création de boisements.*

### **II.3.2 Milieux naturels**

#### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet de ZAC est localisé au sein de la zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I « Vallée de Saint-Martin-Boulogne » (310030017) et de la ZNIEFF de type II « Complexe bocager du Bas-Boulonnais et de la Liane » (310007276). Il est également situé à environ 500 mètres de la ZNIEFF de type I « forêt domaniale de Boulogne-sur-Mer et ses lisières » (310007013)

Par ailleurs, un corridor écologique de type « rivière » borde le site d'implantation du projet au nord, ainsi qu'un réservoir de biodiversité de type « prairie et/ou bocage » à l'ouest.

Douze sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 kilomètres :

- zone de protection spéciale (ZPS) « Cap Gris-Nez » (FR3110085) ;
- ZPS « Estuaire de la Canche » (FR3110038) ;
- zone spéciale de conservation (ZSC) « Baie de Canche et couloir des trois estuaires » (FR3102005) ;
- ZSC « Coteau de Dannes et de Camiers » (FR3100483) ;
- ZSC « Estuaire de la Canche, dunes picardes plaquées sur l'ancienne falaise, forêt d'Hardelot et falaise d'Equihen » (FR3100480) ;
- ZSC « Falaises du Cran aux Œufs et du Cap Gris-Nez, dunes du Châtelet, marais de Tardinghen et dunes de Wissant » (FR3100478) ;
- ZSC « Falaises et dunes de Wimereux, estuaire de la Slack, garennes et communaux d'Ambleteuse-Audresselles » (FR3100479) ;
- ZSC « Falaises et pelouses du Cap Blanc-Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couple » (FR3100477) ;
- ZSC « Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais » (FR3100499) ;
- ZSC « Pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta sud du Boulonnais » (FR3100484) ;
- ZSC « Pelouses et bois neutrocalcicoles des Cuestas du Boulonnais et du pays de Licques et forêt de Guines » (FR3100485) ;
- ZSC « Récifs Gris-Nez Blanc-Nez » (FR3102003).

---

<sup>2</sup> 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 et prise en compte des milieux naturels

Une expertise écologique a été réalisée et est produite au dossier. Celle-ci consiste en une seconde actualisation du volet faune-flore de l'étude d'impact de 2011, mise à jour en 2015. Ainsi, aux relevés de terrain effectués les 4 juillet 2011, 26 novembre 2015, 13 janvier et 19 avril 2016 vient s'ajouter celui de la journée du 16 mai 2019.

Cependant, outre l'ancienneté de ces relevés, datant aujourd'hui de plus de cinq ans à l'exception du dernier, il est à déplorer que l'actualisation de 2019 n'ait porté que sur une unique journée d'investigation sur le terrain.

Par ailleurs, en les cumulant, les dates d'investigation ne représentent que cinq journées sur une longue période de dix ans. Ainsi, l'ensemble des investigations de terrain, trop anciennes et espacées dans le temps, ne permettent pas de rendre compte convenablement de la biodiversité présente sur le site.

Enfin, il aurait également été souhaitable d'effectuer une recherche bibliographique des espèces faunistiques et floristiques connues sur le secteur et pouvant être présentes sur le site à partir des bases de données existantes (par exemple Digitale 2<sup>3</sup> et SIRF<sup>4</sup>).

*L'autorité environnementale recommande de compléter le volet faune-flore de l'étude d'impact par une recherche bibliographique des espèces connues sur les secteurs du projet à partir des bases documentaires disponibles et de mettre à jour le volet faune-flore de l'étude d'impact à partir d'investigations de terrain récentes et représentatives d'un cycle biologique complet.*

L'affirmation de l'étude faune-flore selon laquelle le site du projet n'est intégré à aucune ZNIEFF de type 1 est erronée puisqu'il est localisé dans la ZNIEFF de type I « Vallée de Saint-Martin-Boulogne ». De fait, les données correspondantes à cette ZNIEFF, en particulier les 55 espèces déterminantes, n'ont pas été exploitées.

*L'autorité environnementale recommande de corriger et compléter l'étude d'impact sur la localisation du projet au sein de la ZNIEFF de type I « Vallée de Saint-Martin-Boulogne » et de prendre en compte les espèces déterminantes de cette ZNIEFF.*

En dépit des écueils précités, les inventaires conduits à l'automne 2015 et en hiver et printemps 2016 et 2019 sur le site ont permis de mettre en évidence la présence de 138 espèces végétales (page 10 de l'étude faune-flore). Quatre espèces patrimoniales sont présentes sur le site : l'Orchis maculé, l'Orchis de mai, la Rorippe sauvage et le Rhinanthé à grandes fleurs et deux autres, protégées, à proximité : l'Orchis de Fuchs et l'Orchis négligé. De plus, à l'instar de l'Ail des ours ou de la Cardamine amère, il est à remarquer qu'un certain nombre d'espèces inventoriées sur le site relèvent d'espèces déterminantes de la ZNIEFF précitée.

Du point de vue de la faune, il a été relevé 29 espèces d'oiseaux sans indication de leur statut sur la

---

3 Digitale 2 : <https://digitale.cbnbl.org/digitale-rft/site/Authentication.do?jsessionid=FECB6DF6E36483BBC69C0F8CFA5C1D6A>

4 SIRF : <http://www.sirf.eu/index.php?cont=common&tpl=accueil>

zone (nidification, alimentation), dont cinq menacées à l'échelle régionale (page 16 de l'étude faune-flore) : le Coucou gris, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant et l'Hypolaïs icterine.

### Zones humides

Une étude de caractérisation de zone humide a été réalisée en 2018, complétée en 2021.

Sur le critère pédologique, 14 sondages ont été effectués le 14 octobre 2018, complétés de 8 autres le 2 février 2021 sur l'ensemble de la zone. Il est à noter que des refus ont été constatés pour sept sondages (refus à 40 centimètres pour les sondages 9, 10, 11 et 14 (page 19 de l'étude zone humide) ; à 80 centimètres pour les sondages B et C (page 22) et à 50 centimètres pour le sondage G (page 24)) pour lesquels il a été conclu à l'absence de zone humide.

Sur le critère floristique, des relevés de végétation ont été réalisés au niveau de trois points pédologiques seulement (points 3, 4 et 9), en placette de trois pas de rayon. Au vu des espèces rencontrées et de leur caractère dominant il en est déduit que la zone n'est pas humide.

Or, considérant que lorsqu'un seul des critères à apprécier, qui portent sur la pédologie d'une part et sur la présence d'espèces végétales spécifiques d'autres part, est rempli, alors le caractère humide est à retenir, il apparaît que les investigations menées en matière d'inventaire floristique sont insuffisantes. Il aurait ainsi été judicieux de répartir des points d'observation de la flore spécifique sur l'ensemble du site et de manière représentative. De plus, le moment choisi pour effectuer les observations de terrain, en automne, ne paraît pas être le plus propice, la période incluant la floraison des principales espèces étant à privilégier.

Enfin, il est à relever que l'étude faune-flore a également mis en évidence la présence sur le site d'un certain nombre d'espèces caractéristiques des zones humides, sans que celles-ci soient localisées.

Dans ces conditions, l'absence de zone humide ne peut être convenablement démontrée, en particulier sur les secteurs non investigués.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de caractérisation de zone humide en étendant les inventaires floristiques à l'ensemble de la zone, en différentes placettes représentatives en nombre et en type, de les effectuer à des périodes propices et de prendre en compte également les espèces inventoriées dans le cadre de l'étude faune-flore réalisées.*

Au final, l'expertise zone humide (pages 26 et 27) conclut à la présence de zone humide sur une partie du site qu'elle évalue à une surface de 5 470 mètres carrés, dont 2 874 mètres carrés impactés par le projet. L'étude d'impact indique quant à elle une surface impactée de 3 515 m<sup>2</sup> (page 26) ou de 5 312 m<sup>2</sup> (page 220). Il conviendrait de mettre en cohérence le dossier.

*L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence les pièces du dossier concernant la surface de zone humide impactée.*

Le plan d'aménagement a été revu afin de réduire de 2 800 mètres carrés la surface de zone humide impactée (page 221 et 222 de l'étude d'impact). La compensation des 3 515 mètres carrés voués à la destruction est envisagée sur trois secteurs pour une superficie totale de 11 713 mètres carrés soit

plus de trois fois la surface impactée (page 30 de l'étude de caractérisation de zone humide, repris en page 223 de l'étude d'impact). En cela, elle répond aux prescriptions du futur SDAGE du bassin Artois-Picardie, qui devrait prochainement être approuvé. Néanmoins, bien que les milieux caractérisant les futures parcelles d'accueil aient été qualifiés et présentent un caractère déjà humide pour l'essentiel (pages 34, 41 et 47 de l'étude de caractérisation de zone humide, repris en pages 227, 234 et 240 de l'étude d'impact), aucun inventaire de la faune et de la flore n'a été réalisé, ne permettant pas d'en connaître la richesse actuelle et le niveau de fonctionnalité. Le gain des mesures envisagées et l'effectivité de la compensation en matière de biodiversité ne sont donc pas démontrés. Par ailleurs, l'incertitude sur le gain de biodiversité se retrouve accentuée par le fait que l'habitat urbain va également induire un impact sur la fonctionnalité des milieux existants et que la forte densité d'urbanisation ne laissera que peu de milieux d'accueil pour la flore et la faune sauvage.

*L'autorité environnementale recommande de caractériser par des inventaires la biodiversité présente sur les parcelles d'accueil des mesures de compensation des zones humides préalablement aux travaux envisagés.*

Enfin, nonobstant la mention d'un engagement de gestion minimum de 30 ans par le maître d'ouvrage (page 58 de l'étude de caractérisation de zone humide), aucune information n'est donnée sur les modalités de maîtrise foncière des trois sites destinés à accueillir les mesures compensatoires, de telle sorte que la pérennité de ces dernières ne semble pas assurée.

*L'autorité environnementale recommande de préciser les modalités de maîtrise foncière envisagées pour assurer la pérennisation des mesures de compensation des zones humides sur leurs sites d'accueil.*

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

L'évaluation des incidences du projet au titre de Natura 2000 fait l'objet d'un court chapitre de l'étude d'impact (chapitre 5.7 page 219), repris de l'étude faune flore (page 22).

Bien que 12 sites Natura 2000 soient présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet de ZAC, seul le plus proche, « Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais » (FR3100499) à deux kilomètres, a été pris en compte. De plus, elle n'est pas basée sur l'analyse de l'aire d'évaluation spécifique<sup>5</sup> des espèces ayant justifié la désignation de ces sites.

Par ailleurs, il est conclu à l'absence d'incidences significatives au motif qu'aucune destruction d'espèce ou d'habitat communautaire n'est attendue. Or, certains milieux identifiés dans l'étude d'impact (pages 97 et 98), notamment ceux en nature de prairie et de ripisylve, seraient à rapprocher de certains habitats caractéristiques du site Natura 2000 tels que les prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux, les prairies maigres de fauche de basse altitude ou encore les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*. De même concernant les espèces présentes, certaines de celles identifiées comme importantes pour le site Natura 2000 ont été

---

<sup>5</sup> 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

inventoriées sur le site du projet, comme la Cardamine amère et la Berce commune. L'analyse des incidences nécessite donc, pour ce site, d'être reprise et développée.

Plus généralement, l'étude des incidences concernant les sites Natura 2000 est clairement insuffisante, tant par le manque d'analyse en regard de chaque espèce et de chaque milieu que par le peu de sites pris en compte.

*L'autorité environnementale recommande d'étendre l'analyse à l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, en se basant sur les aires d'évaluation spécifiques de chaque espèce et type d'habitat identifiés dans les formulaires standard de données.*

### **II.3.3 Énergie, climat et qualité de l'air, en lien avec la mobilité et le trafic routier**

#### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le Pas-de-Calais est concerné par un plan interdépartemental de protection de l'atmosphère (PPA), approuvé le 27 mars 2014.

Le plan climat air énergie territorial (PCAET) du Pays Boulonnais, approuvé le 15 février 2021, a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 23 juin 2020<sup>6</sup>.

La réalisation d'une zone d'habitation génère du trafic routier, source de pollutions atmosphériques et de consommation d'énergies fossiles.

Les espaces cultivés, par leur teneur en matière organique, constituent des puits de carbone. La substitution d'un espace cultivé par une surface imperméabilisée entraîne un déstockage du carbone des sols.

#### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la qualité de l'air et du climat

#### Mobilité

Pour rappel, dans son avis de 2016 l'autorité environnementale recommandait d'approfondir le volet du projet en traduisant de manière opérationnelle les modalités de déplacement alternatives à la voiture individuelle et les adaptations au regard des nuisances générées par le réseau routier de la route départementale n°341.

Le mémoire en réponse à l'avis précisait alors que le projet serait relié au centre du village par la création d'un cheminement piéton et adapté aux personnes à mobilité réduite (PMR), traversant l'espace naturel, assurant ainsi la liaison des constructions avec les commerces et services. Un développement de l'offre en piste cyclable par un réaménagement de la route départementale n°341, permettant de relier le nouveau quartier au centre du village, était également envisagé par la commune. Enfin, il était aussi annoncé un renforcement de l'offre de transport en commun et du service à la demande en direction de Desvres et Boulogne-sur-Mer pour le nouveau quartier des Pâturelles.

---

<sup>6</sup> Avis de l'autorité environnementale sur le PCAET du Pays Boulonnais : [http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4493\\_avis\\_pcaet\\_pays\\_boulonnais.pdf](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4493_avis_pcaet_pays_boulonnais.pdf)

Une nouvelle offre en transports en commun a été mise en place par le réseau de bus urbains dès 2017, avec deux nouvelles lignes et un service de transport à la demande.

Si des trottoirs et cheminements piétons sont bien prévus au sein du futur quartier, l'absence d'aménagement cyclable sur l'ensemble de la commune limitera l'usage quotidien du vélo.

*L'autorité environnementale recommande de développer les modes de déplacements actifs sur l'ensemble de la commune, en cohérence avec ceux prévus dans le cadre du projet, afin de pouvoir proposer des moyens de déplacements réellement alternatifs à la voiture, opérationnels et attractifs.*

Selon l'étude de circulation de 2016, présente dans le dossier, le site du projet, qui sera desservi par la route départementale n°341 (Desvres à Boulogne), bénéficie d'une bonne accessibilité routière avec un accès à l'autoroute A16 à quatre kilomètres. Les données de l'étude de circulation sont anciennes (2013 pour les comptages sur la route n°341 et 2009 à 2013 pour les chiffres relatifs à l'accidentologie) et auraient mérité d'être actualisées. L'étude prend en compte une évolution du trafic au fil de l'eau donnant un trafic sur la RD341 Est de 4034 en moyenne journalière. L'étude évoque des comptages en 2016 mais ceux-ci n'apparaissent dans aucun tableau. Le trafic généré est estimé à 620 véhicules par jour en moyenne (page 26 de l'étude de circulation).

Les différentes modélisations montrent, pour un contexte « au fil de l'eau » sans réalisation du projet, que les conditions de circulation restent fluides sur la route départementale n°341 et, à l'horizon 2026 dans le cas de la réalisation du projet avec aménagement d'un carrefour simple (accès entre le futur quartier et la route n°341), que la circulation reste fluide avec un temps d'attente de 15 secondes pour les personnes souhaitant quitter le quartier et s'insérer sur la route départementale. Il est précisé que ce délai pourra être accentué avec les flux routiers et piétons liés à la desserte de l'école située à proximité immédiate du site. L'étude de circulation mentionne également la nécessité de prévoir des aménagements pour garantir la sécurité des usagers pour la traversée de la route départementale face à l'école, ce qui semble pertinent.

Par contre la simulation est limitée à la zone du projet, or une large part du projet ayant vocation à se diriger vers l'A16, il convient d'analyser l'impact sur le fonctionnement des giratoires de l'échangeur.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de circulation par une analyse de l'impact du projet sur le fonctionnement des carrefours de l'échangeur entre l'A16 et la RD341.*

#### Qualité de l'air et gaz à effet de serre

La qualité de l'air est traitée page 174 de l'étude d'impact.

Les impacts sur la santé sont étudiés page 127 de l'étude d'impact.

L'étude présente, page 176 le bilan sur l'agglomération du Boulonnais en 2017 des moyennes annuelles des concentrations des polluants suivants : poussières PM10<sup>7</sup>, dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> et l'ozone O<sub>3</sub>. Selon l'étude, les moyennes annuelles restent inférieures aux valeurs limites fixées, sauf pour l'ozone. Par ailleurs, pour les particules PM10, des épisodes de pollutions ponctuels ont été constatés en 2017, comme pour l'ozone.

---

7 PM10 : matières particulaires grossières dont le diamètre moyen est inférieur à 10 µm

Cependant, les concentrations des autres polluants, le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les composés organiques volatils (COV), les particules PM<sub>2,5</sub><sup>8</sup> ne sont pas précisées.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact de la situation pour les polluants comme le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>, les composés organiques volatils et les particules fines PM<sub>2,5</sub> et de fournir, en tant que de besoin, des données relatives à leur concentration dans l'air.*

Selon l'étude, la mise en œuvre du projet engendrera une faible pollution atmosphérique, qui ne nécessite pas une étude approfondie. Les impacts analysés ne concernent que la phase travaux. Les émissions de polluants atmosphériques liés au trafic induit et aux bâtiments n'ont donc pas été quantifiés.

Les émissions de gaz à effet de serre induites notamment par le trafic routier fortement émetteur de gaz à effet de serre, ne sont pas quantifiées, aucune modélisation de l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre n'est réalisée.

En outre, le projet induira, de par l'artificialisation engendrée, une réduction des capacités de stockage de carbone par la végétation et les sols qu'il convient également de quantifier.

Selon le résumé non technique page 30 de l'étude d'impact, plusieurs composantes du projet sont de nature à atténuer ses effets sur la qualité de l'air :

- des mesures de lutte contre les émissions de poussières seront mises en œuvre en phase chantier ;
- le projet bénéficiera d'une position stratégique par rapport aux transports en commun et prévoit des liaisons douces ;
- la conception de la ZAC favorisera l'aspect bioclimatique pour les logements (orientation du bâti).

L'efficacité de ces mesures doit être évaluée au regard de l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre et sur la réduction des capacités de stockage de carbone.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact :*

- *d'une analyse des émissions de gaz à effet de serre du projet et des pertes de capacités de stockage de carbone ;*
- *d'une quantification des pertes de capacité de stockage de carbone par la végétation et les sols induites par l'artificialisation du secteur de projet ;*
- *au vu des résultats, de démontrer que les mesures mises en place permettent de le réduire et de les compenser ;*
- *de démontrer l'efficacité de ces mesures à réduire les impacts du projet sur la qualité de l'air.*

### Énergies renouvelables

Une synthèse de l'étude sur le potentiel de développement des énergies renouvelables sur le site a été réalisée et sa synthèse est présentée page 299 de l'étude d'impact.

---

8 PM<sub>2,5</sub> : matières particulaires fines dont le diamètre moyen est inférieur à 2,5 µm

La solution bois ou pompe à chaleur a été retenue pour couvrir environ 40 % des besoins énergétiques, le solaire et l'éolien ont été écartés (page 25 de l'étude d'impact).

Il conviendrait d'approfondir la réflexion concernant l'implantation de panneaux solaires ou un réseau de chaleur bois pouvant facilement être mis en œuvre sur les logements groupés.