



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale d'autorité
environnementale Hauts-de-France
sur les permis d'aménager des phases I A et I B
du quartier cœur de village
sur la commune de Sailly-sur-la-Lys (62)**

n°MRAe 2021-5331 et
2021-5332

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie pour avis le 7 avril 2021 sur les permis d'aménager des phases I A et I B du quartier cœur de village sur la commune de Sailly-sur-la-Lys dans le département du Pas-de-Calais.

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 27 avril 2021 :

- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;*
- le préfet du département du Pas-de-Calais.*

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 18 mai 2021, Philippe Gratadour, membre de la MRAe, après consultation des membres, a rendu 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 SAS MAVAN aménageur souhaite aménager la phase 1 du projet d'aménagement global de cœur de village à Sailly-sur-la-Lys. L'étude d'impact concerne l'opération d'aménagement portant sur une surface de 16,16 hectares qui prévoit notamment une place, un nouveau groupe scolaire de 400 élèves, un pôle médical et 269 logements individuels et collectifs.

Ce projet est très consommateur d'espace. Afin de réduire la consommation d'espace à venir, l'étude d'impact devrait préciser comment les équipements publics délaissés au profit de la nouvelle école pourront être réutilisés, approfondir les améliorations possibles du projet en matière de réduction ou de compensation de l'imperméabilisation des sols, notamment au niveau du projet de nouvelle école, et préciser comment a été pris en compte l'avis de la MRAE du 7 juillet 2020 sur le projet de plan local d'urbanisme qui demandait d'étudier la possibilité de modérer la consommation d'espace induite par le projet en recherchant une augmentation des densités de logements à l'hectare et en prévoyant le phasage de l'ouverture à l'urbanisation en extension en le conditionnant au comblement des dents creuses.

Au niveau de la biodiversité, trois hectares de prairie et 500 mètres linéaires de haies vont être supprimés par le projet. Les inventaires qui ont été réalisés sont insuffisants et ceux effectués dans le cadre de l'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme n'ont pas été exploités, alors que ces derniers ont relevé sur le site quatre espèces d'amphibiens, le Crapaud commun, le Triton alpestre, le Triton ponctué et le Triton crêté, espèces « quasi-menacées » en région au niveau de la mare de la prairie et du fossé situé le plus à l'est, ainsi que six espèces de chauves-souris utilisant la prairie et les haies qui la bordent. Toutes ces espèces sont protégées et leur destruction ou celle de leur habitat est interdite.

La protection de la mare, de la prairie et du fossé le plus à l'est du site doit être assurée, ces espaces abritant des espèces protégées d'amphibiens et étant utilisés comme zone de chasse et de transit pour des chiroptères et des aménagements doivent être mis en place pour assurer cette protection.

Il est également nécessaire de réaliser des inventaires complémentaires concernant les batraciens et les chauves-souris, afin mieux caractériser les fonctionnalités des milieux concernés par le projet et de définir des mesures complémentaires de réduction voire de compensation.

Les mesures de réduction et de compensation proposées doivent être complétées, notamment en incluant le mois de mars dans la période à éviter pour les travaux afin de prendre en compte les nicheurs précoces et en prévoyant de replanter plus de 500 mètres de haies compensatoires en dehors des zones fréquentées par le public pour assurer une équivalence écologique entre les haies détruites et celles qui seront replantées.

L'étude de bruit doit être complétée sur l'impact du trafic généré par le projet sur les voiries de raccordement à la rue de la Lys.

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables a été faite, mais celle-ci ne prend pas en compte la nouvelle école. Il est nécessaire de prendre en compte les solutions retenues dans les aménagements collectifs, par exemple en prévoyant dans l'aménagement la pompe à chaleur collective et le réseau *ad hoc*, plutôt qu'un réseau de gaz.

L'étude d'impact doit être complétée par l'analyse des pertes de capacités de stockage de carbone et des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre liés aux logements et au trafic généré afin de prendre des mesures permettant d'avoir in fine des impacts négligeables.

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

Avis détaillé

I. Le projet de quartier cœur de village à Sailly-sur-la-Lys et les permis d'aménager des phases I A et I B

La SAS MAVAN aménageur a déposé deux permis d'aménager, qui concernent la phase 1 du projet d'aménagement global de cœur de village à Sailly-sur-la-Lys :

- La phase 1A (permis d'aménager n° 62736 20 00002) porte sur une surface de 29 276 m² et prévoit la réalisation de dix lots libres de constructeur pour de la maison individuelle, de deux îlots dédiés à la création de 44 logements locatifs sociaux et de trois îlots dédiés à la création de logements privés comprenant 13 logements minimum, pour un total de 67 logements. En termes d'équipements, il est prévu un îlot dédié à la création d'un équipement de services/commerces type «maison de santé» et trois îlots dédiés aux équipements communaux, parkings, place centrale et zone de convivialité. La densité en logements est de 33 logements par hectare.
- La phase 1B (permis d'aménager n°62736 20 00003) porte sur une surface de 31 463 m² et comprend 17 lots libres de constructeur et, en termes d'équipements, un îlot dédié à la création d'un groupe scolaire et deux îlots dédiés aux parkings scolaires et un aménagement paysager (corridor vert). La densité en logements est de 13 logements par hectare.

Le dossier indique les phases suivantes, qui font également l'objet de l'étude d'impact :

- La phase 2B de 3,95 hectares comprenant 34 lots libres de constructeur pour de la maison individuelle et deux îlots comprenant 24 logements collectifs sociaux est en cours de réalisation à la suite de la délivrance d'un permis d'aménager le 25 juillet 2019. Les travaux de viabilisation sont terminés. Le chantier de construction des maisons a débuté avec la délivrance des premiers permis de construire. La phase 2B sera complétée par 10 lots libres dans un second temps.
- Les phases 2A et 3 ont des temporalités plus lointaines. La phase 2A de 5 hectares comprend 29 lots libres de constructeur, 22 logements en accession sociale, 22 logements en locatif social et 16 logements privés collectifs et la phase 3 de 1,10 hectare, 13 lots libres de constructeur pour des maisons individuelles.

269 logements y seront réalisés sur 13 hectares : 113 lots libres, 112 logements locatifs sociaux, 32 logements collectifs privés et 12 logements individuels groupés. La densité de logements sera donc de 20,7 logements par hectare.

L'autorité environnementale note que ce projet est justifié par le souhait de la commune de réunir au même endroit l'ensemble de ses équipements scolaires et de créer un nouveau centre-ville autour de nouveaux équipements et espaces publics. Une future mairie, un centre social et un parc paysager sont envisagés sur une zone complémentaire de 2,64 hectares à l'ouest non reprise dans le périmètre du projet actuel (voir l'orientation d'aménagement et de programmation de la zone 1AU de 18,8 ha du nouveau plan local d'urbanisme de Sailly-sur-la-Lys page 394 de l'étude d'impact).

Le projet d'aménagement est soumis à évaluation environnementale, car il est concerné par la rubrique 39 (Travaux, constructions et opérations d'aménagement) de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement, car le terrain d'assiette du projet d'ensemble est supérieur à 10 hectares.

Les dossiers des deux permis d'aménager comprennent une seule étude d'impact. Dans ce cadre, l'autorité environnementale rend un seul avis sur le projet d'ensemble, qui aurait également dû concerner le projet de future mairie, de centre social et de parc paysager envisagés sur une zone complémentaire de 2,64 hectares à l'ouest.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact pour intégrer l'ensemble du projet et en particulier le projet de future mairie, de centre social et de parc paysager.

Par ailleurs, la phase 1 du projet d'aménagement a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas et a fait l'objet d'une soumission à étude d'impact par décision préfectorale du 26/06/2020¹ pour les motifs suivants :

- la nature et l'ampleur du projet, qui consiste, à aménager sur des terres agricoles une emprise foncière de six hectares en construisant au moins 83 logements et la voirie associée, aménageant un groupe scolaire constitué d'une école maternelle, d'une école primaire ainsi que des équipements (parvis, terrain multisports...), réalisant un parc urbain ainsi qu'une place ;
- le projet s'accompagnera d'une hausse du trafic routier et de la pollution de l'air et des émissions de gaz à effet de serre ;
- le projet constitue un sous-projet du projet d'ensemble constituant en une urbanisation d'environ 16 hectares, qu'il faut considérer dans sa totalité ;
- le projet d'ensemble porte atteinte aux fonctionnalités environnementales des terrains agricoles au regard de la consommation foncière prévue ;
- il revient au pétitionnaire d'appréhender le projet dans son ensemble dans le but non seulement d'évaluer au mieux les incidences cumulées mais aussi de mettre en œuvre les mesures d'évitement, de réduction voire de compensations adaptées afin d'améliorer le bilan environnemental du projet d'ensemble.

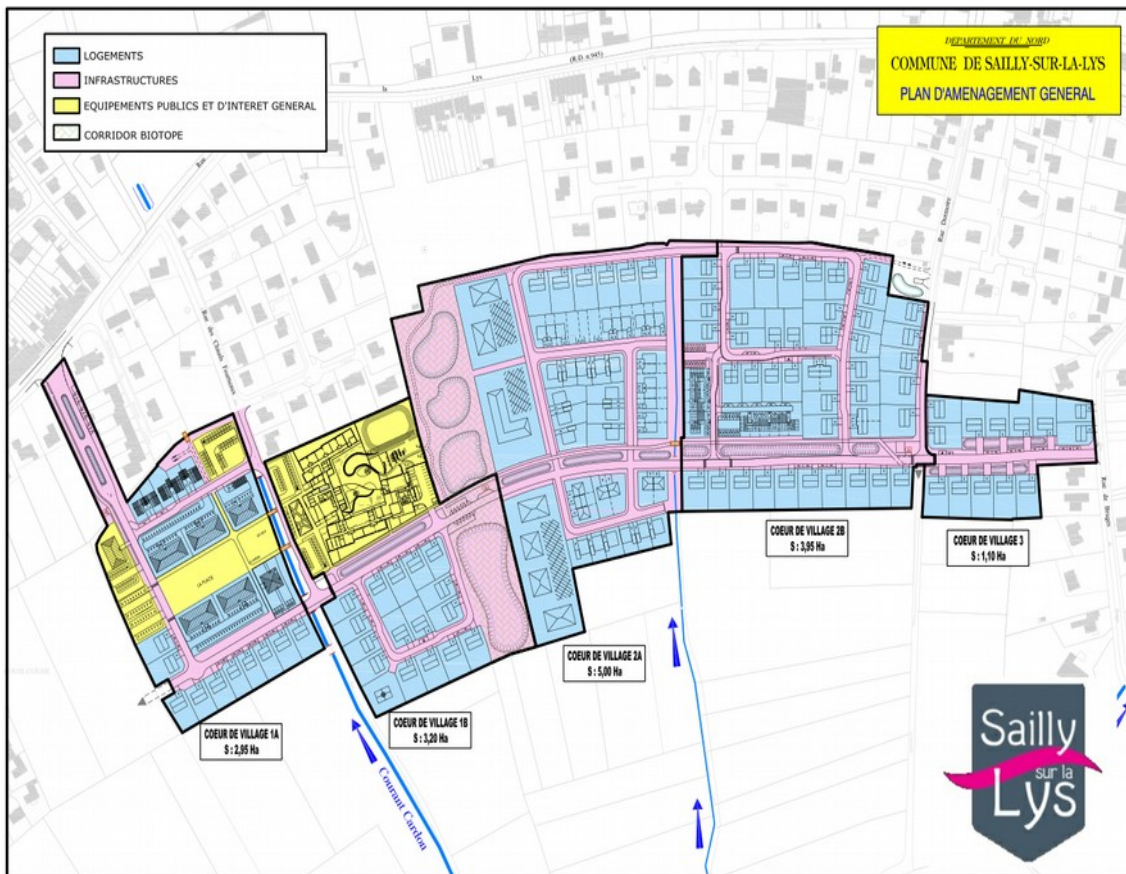
Le projet de nouveau PLU de la commune de Sailly-sur-la-Lys a également fait l'objet d'un avis de la MRAE Hauts-de-France du 7 juillet 2020².

L'autorité environnementale y note notamment :

- que la consommation d'espace reste importante et qu'il convient de conditionner l'ouverture à l'urbanisation au comblement des dents creuses ;
- que les éléments de connaissance concernant la biodiversité et les zones humides étaient insuffisants pour apprécier les impacts ;
- que l'urbanisation impacterait des prairies, secteurs à enjeu de biodiversité et de stockage de carbone.

¹ https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020-0027_decision_ei_requise_parc_urbain_sailly_sur_lys.pdf

² http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4469_avis_ae_plu_sailly_lys-3.pdf



Plan d'aménagement général du projet sur 16,16 ha avec les différentes phases en annexe 1 de l'étude d'impact
Commune de Sully-sur-la-Lys (62)

Plan Local d'Urbanisme
Orientation d'Aménagement et de Programmation

- Eléments existants :**
- Bâti existant
- Principes d'aménagement :**
- ▭ Périmètre de l'OAP à l'échelle du PLU
 - ▭ Possible extension à long terme
 - ▭ Voie primaire structurante
 - ▭ Voie secondaire
 - ▭ Réserve foncière pour extension à long terme
 - ▭ Place
 - ▭ Implantation d'un bâti affirmant le cadre de l'espace place
 - ▭ Equipements publics
 - ▭ Espace vert/jeux/gestion alternative des eaux pluviales
 - ▭ Traitement de la frange urbaine en transition avec la plaine agricole par la plantation de haies bocagères d'essences locales
 - ▭ liaison douce
 - ▭ Mise en valeur des fossés
 - ▭ Ouverture et transition sur la campagne Sud
 - ▭ Logements individuels et/ou jumelés
 - ▭ Logements groupés et/ou collectifs
 - ▭ Logements collectifs R+2+ Combles maximum
 - ▭ Logements individuels et/ou jumelés OU équipements publics
- 0 100 200 m
- Realisation : AUDICOCÉ URBANISME, 2019
Source des données : Cadastre - novembre - 2017
Source des données : AUDICOCÉ URBANISME, 2017



Orientation d'aménagement et de programmation de la zone 1AU complète de 18,8 ha avec la zone complémentaire pour la future mairie, le centre social et le parc paysager à l'ouest page 393 de l'étude d'impact



Plan de masse du groupe scolaire page 49 de l'étude d'impact

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 et aux enjeux liés aux déplacements, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Articulation avec les autres plans et programmes

La compatibilité du projet avec notamment le SCoT de Flandre Intérieure, le plan local d'urbanisme de Sailly-sur-la-Lys antérieur et celui qui s'applique depuis mars 2021, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Artois Picardie et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Lys est analysée pages 378 et suivantes de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale note que le dossier parle à tort page 393 du plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté de communes Monts de Flandre Plaine de la Lys.

Par ailleurs, l'analyse ne porte pas sur le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Artois-Picardie, même si celui-ci est décrit pages 182 et suivantes.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'actualiser la partie compatibilité avec le plan local d'urbanisme de Sailly-sur-la-Lys en prenant uniquement en compte le nouveau document approuvé et en enlevant la référence au plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté de communes Monts de Flandre Plaine de la Lys ;*
- *d'analyser l'articulation du projet avec le plan de gestion des risques d'inondations 2016-2021 du bassin Artois-Picardie.*

Concernant les autres projets connus, les cumuls d'impact sont analysés pages 376 et 377. Seul un projet de dragage de la Lys à La Gorgue est repris, mais aucune incidence cumulée n'est attendue.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

L'évolution du projet est présentée pages 262 à 267 de l'étude d'impact. Le projet initial portait sur une surface de plus de 30 hectares. Il a ensuite été ramené à 22,79 hectares avec 311 logements. En février 2017, le projet prévoyait 264 logements sur 16,36 hectares, dont 1,6 dévolu aux équipements. De 2019 à 2021, le projet Cœur de village a fait l'objet de plusieurs modifications en termes de répartition des logements et des équipements publics sur l'emprise projet, ainsi qu'en termes techniques, notamment avec le busage du cours d'eau du courant Cardon. Les évolutions du projet au droit de ce courant sont présentées pages 278 et suivantes. Le busage était initialement sur plus de 100 m, puis a été ramené à 30 m et enfin 15 m.

L'autorité environnementale note que la surface du projet a été ramenée de 30 à 16,16 hectares et que la densité de logements a augmenté passant de 16 à 20,7 logements par hectare.

Cette évolution ne semble pas justifiée par un objectif environnemental.

L'autorité environnementale note que l'étude d'impact et l'étude des énergies renouvelables (cf II-4) n'ont pas permis de faire évoluer le projet pour mieux prendre en compte les enjeux environnementaux.

L'autorité environnementale recommande à la lumière de l'étude d'impact complétée (cf II-4-4), d'étudier des variantes permettant d'aboutir à un impact négligeable, notamment en matière de biodiversité et d'émissions de gaz à effet de serre.

II.3 Résumé non technique

Le résumé non technique est présenté pages 8 à 24 de l'étude d'impact. Il manque cependant des cartes de synthèse et les quantifications des principaux enjeux et impacts environnementaux. Par contre, il ne fait pas l'objet d'un document séparé facilement repérable par le public.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique avec des cartes de synthèse des principaux enjeux et impacts environnementaux, les principaux éléments quantitatifs pertinents, et d'en faire un document séparé facilement repérable par le public et lui permettant à sa seule lecture de comprendre les principaux enjeux du projet.

II.4 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.4.1 Consommation d'espace

Le projet Cœur de village s'implante sur un terrain de 16,16 hectares en majorité cultivé, mais comprenant également des prairies. L'artificialisation d'une telle surface qui générera l'imperméabilisation de plus de 10 hectares (cf tableau page 295 de l'étude d'impact) est susceptible d'avoir des impacts environnementaux importants : appauvrissement de la biodiversité, disparition des sols et de leur capacité de stockage du carbone, modification des écoulements, émissions de gaz à effet de serre et détérioration de la qualité de l'air du fait du trafic routier.

Des solutions permettant d'économiser les sols et de réduire leur imperméabilisation, par exemple pour les voies de circulation et les parkings, ou de la compenser, comme par la végétalisation des toitures, pourraient être envisagées, notamment sur le projet de groupe scolaire.

Par ailleurs, l'étude d'impact ne précise pas le devenir des équipements publics qui seront délaissés au profit de la nouvelle école, bâtiments dont la réutilisation pourrait contribuer à réduire la consommation d'espace à venir de la commune.

Enfin, l'étude devrait indiquer comment les recommandations de la MRAE dans son avis du 7 juillet 2020 sur le projet de plan local d'urbanisme, ont été prises en compte et notamment la possibilité de modérer la consommation d'espace induite par le projet en recherchant une augmentation des densités de logements à l'hectare et en prévoyant le phasage de l'ouverture à l'urbanisation en extension en le conditionnant au comblement des dents creuses.

L'autorité environnementale recommande d'étudier la réduction de la consommation d'espace par la réutilisation des équipements publics délaissés au profit de la nouvelle école, d'approfondir les améliorations possibles du projet en matière de réduction ou compensation de l'imperméabilisation des sols, notamment au niveau sur le projet de groupe scolaire, et de préciser comment a été pris en compte l'avis de la MRAE du 7 juillet 2020 sur le projet de plan local d'urbanisme qui demandait d'étudier la possibilité de modérer la consommation d'espace induite par le projet en recherchant une augmentation des densités de logements à l'hectare et en prévoyant le phasage de l'ouverture à l'urbanisation en extension en le conditionnant au comblement des dents creuses.

L'étude d'impact étudie page 156 l'évolution des services écosystémiques³ avec le projet. La méthodologie utilisée n'est pas présentée et les notes données nécessitent d'être présentées et analysées pour comprendre ce qu'elles représentent.

Des notes sont données sur certains services écosystémiques, avec notamment une perte de services liés à la production agricole ou à la biodiversité. Il est indiqué un gain sur d'autres services, comme la protection contre les tempêtes, ce qui est surprenant, les zones agricoles et les prairies pouvant stocker l'eau et limiter les risques de ruissellement et d'inondations. Enfin d'autres services comme le stockage de carbone, pourtant important pour les prairies ou la gestion de l'eau (capacités d'infiltration, de recharge de la nappe, de stockage des eaux ...) ne sont pas évoqués.

³ Les services écosystémiques sont définis comme étant les bénéfiques que les êtres humains tirent du fonctionnement des écosystèmes (article L. 110-1 du code de l'environnement), qui sont les ensembles formés par une communauté d'êtres vivants en lien avec leur environnement.

En conclusion, l'évolution des services écosystémiques étudiés est comparée avec les services écosystémiques rendus au niveau de la commune. Cette évolution étant jugée négligeable, il est conclu que le projet n'aura aucun impact sur les services écosystémiques, alors que les impacts sur les services écosystémiques se cumulent sur des échelles plus larges et que certains objectifs, notamment sur le climat visent une amélioration du stockage de carbone, et qu'ici le projet va entraîner une diminution des capacités de stockage de carbone.

L'analyse des pertes et gains aurait pu être faite pour différentes variantes afin de déterminer la moins impactante sur les services écosystémiques.

De plus, le dossier n'aborde pas le caractère difficilement réversible du projet, alors que les surfaces agricoles peuvent évoluer rapidement pour améliorer ces services écosystémiques.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser la méthodologie retenue pour évaluer les services écosystémiques et de compléter l'étude par ceux relatifs au climat et à la gestion de l'eau ;*
- *de définir les mesures permettant d'éviter les impacts sur les services écosystémiques, ou à défaut de les réduire et les compenser.*

II.4.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site du projet est essentiellement occupé par des terrains agricoles, mais il comprend trois hectares de prairies dont une pâture entourée de haies. Il est traversé par deux fossés et le cours d'eau du courant Cardon.

La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 310030090 « Bocage alluvial de la Grande Becque à Steenbeck et près humides de Sailly-sur-la-Lys » est située à 450 m du projet. Trois corridors écologiques identifiés par le diagnostic du schéma régional de cohérence écologique Nord-Pas-de-Calais, un de type « zone humide », un de type « prairie bocage » et un de type « rivière » passent au niveau de la Lys à 400 m.

Un site Natura 2000 est recensé dans le périmètre de 20 km autour du projet, le site belge BE32001 Vallée de la Lys à 9,5 km.

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

Trois inventaires ont été réalisés en 2019 et un inventaire complémentaire en 2020 (cf page 141 de l'étude d'impact). La pression d'inventaire est insuffisante pour avoir une représentation correcte de la biodiversité aux différentes périodes du cycle de vie.

En effet, pour l'avifaune, cinq prospections au minimum auraient dû être réalisées (deux au printemps [une précoce et une plus tardive], une en été, une en automne pour la phase de migration et une en hiver). Très peu d'espèces ont été recensées dans l'étude d'impact (seulement 19 espèces) et des espèces typiques des milieux prospectés (type fauvettes, Pinson des arbres, Accenteur mouchet, Tarier pâtre...) sont absentes.

Concernant les amphibiens, au moins un passage en avril aurait dû être réalisé afin de couvrir un large panel d'espèces.

Aucun inventaire n'a été fait concernant les chauves-souris. L'étude d'impact relève seulement page 155 que cinq espèces sont recensées dans les données bibliographiques et que la haie entourant la pâture est envahie par les ronces et que sa capacité d'accueil pour les chauves-souris est qualifiée de faible. Des inventaires sur les chauves-souris sur leur cycle biologique auraient dû être réalisés afin de qualifier leur utilisation du milieu.

Les résultats des inventaires hors chauves-souris sont précisés pages 150 et suivantes de l'étude d'impact.

89 espèces floristiques ont été relevées au sein du périmètre d'étude, mais aucune n'est protégée. Une espèce exotique envahissante, la Renouée du Japon, a été identifiée.

19 espèces d'oiseaux dont 14 protégées ont été rencontrées, ainsi que 21 espèces d'insectes, 2 espèces de mammifères. Aucun amphibien, ni aucun reptile n'a été relevé.

14 espèces aquatiques ont été recensées sur la Lys, mais aucune n'est susceptible d'être présente dans le courant Cardon au droit du site, car celui-ci est complètement artificialisé (fonds et pentes de rives bétonnés).

L'autorité environnementale note que les inventaires faune flore réalisés dans le cadre de l'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme n'ont pas été exploités, alors que ceux-ci ont relevé sur le site quatre espèces d'amphibiens, le Crapaud commun, le Triton alpestre, le Triton ponctué et le Triton crêté, espèces « quasi-menacées » en région au niveau de la mare de la prairie et du fossé situé le plus à l'est, ainsi que six espèces de chauves-souris utilisant la prairie et les haies qui la bordent en tant que zone de chasse pour la Pipistrelle commune et zone de transit pour les autres espèces (voir les plans ci-dessous). Il est à noter que ces espèces sont protégées.

L'autorité environnementale rappelle que la destruction d'espèces protégées ou de leur habitat est interdite.

Comme précisé dans l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France n°2020-4469 du 7 juillet 2020 concernant le plan local d'urbanisme, la protection de la mare, de la prairie et du fossé devrait être assurée et des aménagements mis en place assurant cette protection doivent être prévus.

À défaut, des inventaires complémentaires sont à réaliser concernant les batraciens et les chiroptères, afin de définir des mesures complémentaires de réduction voire de compensation.

L'autorité environnementale recommande d'assurer la protection de la mare, de la prairie et du fossé le plus à l'est du site, ces espaces abritant des espèces protégées d'amphibiens et étant utilisés comme zone de chasse et de transit pour des chauves-souris et de prévoir des aménagements assurant cette protection ; à défaut, des inventaires complémentaires sont à réaliser concernant les batraciens et les chauves-souris, afin de définir des mesures complémentaires de réduction voire de compensation.



Carte de localisation des amphibiens page 57 du tome 3 de l'évaluation environnementale du PLU



Carte de localisation de l'enregistreur pour les chauves-souris page 73 du tome 3 de l'évaluation environnementale du PLU

Au final, trois hectares de prairie et 500 mètres linéaires de haies vont être supprimés par le projet. Les principales mesures de réduction prévues par le projet sont les suivantes :

- adaptation de la période des travaux sur le cours d'eau du courant Cardon ;
- adaptation de la période des travaux pour prendre en compte l'avifaune nicheuse ;
- gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet.

En mesure de compensation, il est prévu la création de 500 mètres de haies en phases IA et IB du projet (cf page 75 de l'étude écologique et plan page 76).

Les mesures proposées apparaissent insuffisantes. Ainsi, la mesure d'adaptation de la période des travaux sur l'année pour l'avifaune doit inclure le mois de mars dans la période à éviter pour prendre en compte les nicheurs précoces (cf page 69 de l'annexe écologique). Par ailleurs, les haies compensatoires devront être replantées en dehors des zones fréquentées par le public pour assurer une équivalence écologique entre les haies détruites et celles qui seront replantées. Il convient après complément d'étude écologique de s'assurer que les haies replantées auront les mêmes fonctionnalités, des haies jeunes étant en général moins fonctionnelles que des haies anciennes.

L'autorité environnementale recommande, après compléments des inventaires et étude des fonctionnalités des différents secteurs :

- *d'étudier prioritairement l'évitement des secteurs à enjeux ;*
- *de compléter les mesures de réduction et de compensation proposées, notamment en incluant le mois de mars dans la période à éviter pour les travaux afin de prendre en compte les nicheurs précoces et en prévoyant de replanter un linéaire de haies supérieur à 500 mètres de haies compensatoires en dehors des zones fréquentées par le public pour assurer une équivalence écologique entre les haies détruites et celles qui seront replantées.*

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

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 présentée page 325 de l'étude d'impact considère que le projet n'aura aucun impact sur le site Natura belge situé à 9,5 km, car ce dernier est caractérisé par ses milieux humides et aquatiques et que ces habitats sont absents du site d'étude. Cependant, aucune analyse des aires d'évaluation spécifique des habitats ou espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de ce site Natura 2000 n'a été réalisé.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 par l'analyse des aires d'évaluation spécifique des habitats ou espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 belge.

II.4.3 Ressource en eau, milieux aquatiques et risques naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le secteur de projet n'est pas situé en zone à dominante humide du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Artois-Picardie, ni sur un périmètre de protection de captage.

La commune est raccordée à la station d'épuration de La Gorgue pour le traitement de ses eaux usées.

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

Une étude de délimitation des zones humides a été réalisée en mars 2017 et février 2018 (cf pages 93 à 95 de l'étude d'impact) et conclut à l'absence de zone humide. L'autorité environnementale note qu'aucun sondage n'a été réalisé à proximité de la mare de la pâture ou du fossé de la rue Dormoire, alors qu'il s'agit de secteurs potentiellement humides.

Les eaux pluviales ne sont pas infiltrées sur site, car le sol ne permet pas l'infiltration. Elles seront stockées dans des noues paysagères et des bassins paysagers sur la base d'une pluie centennale et rejetées avec un débit limité dans le courant Cardon ou dans le réseau d'eaux pluviales rue de la Lys (cf le plan des noues paysagère et des bassins paysagers page 284). Il est nécessaire de connaître le débouché du réseau d'eaux pluviales rue de la Lys pour connaître l'impact réel du projet.

L'autorité environnementale recommande de :

- *préciser le débouché du réseau d'eaux pluviales rue de la Lys, puis de définir l'impact réel de la gestion des eaux pluviales par le projet ;*
- *le cas échéant de définir les mesures permettant d'éviter, à défaut réduire et compenser les impacts de la gestion des eaux pluviales par le projet.*

Les eaux usées produites sont envoyées vers les réseaux publics présents à proximité par refoulement. Les eaux usées collectées seront acheminées à la station d'épuration de la Gorgue pour y être traitées. Selon les données de 2016, cette station d'épuration est dimensionnée pour accueillir 20 000 Equivalent Habitant (EH) pour un débit des réseaux de 3 900 m³ par jour. En 2016, la charge maximale en entrée était de 13 967 EH pour un débit maximal de 2 810 m³ par jour. La station semble donc suffisamment dimensionnée pour accueillir les effluents du nouveau quartier (cf page 339).

II.4.4 Qualité de l'air, bruit, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

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

La réalisation d'une zone d'habitations et d'équipements génère du trafic routier, source de pollutions atmosphériques, de bruit 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 des déplacements, des transports et du climat

Une étude de trafic a été réalisée et est jointe en annexe. Le trafic généré est évalué à 210 véhicules en heure de pointe du matin et 180 en heure de pointe du soir, avec une augmentation forte sur les voiries permettant de rejoindre la RD 945 (63 % pour la rue de Bruges) et modérée pour la RD 945 elle-même (10%).

Le trafic moyen prévu dans le quartier cœur de ville est estimé à 1 536 véhicules par jour (cf page 329).

La commune est desservie par le réseau de bus Arc-en-Ciel vers Merville, Armentières et Lille. La gare la plus proche est celle d'Armentières et est accessible en 17 minutes en bus (cf pages 228 et suivantes).

Le projet est situé à 350 m de la mairie et des commerces. Deux arrêts de bus sont situés à 300 m du projet et un nouvel arrêt de bus connecté au nouveau quartier en mode doux via la cité Tabarly est envisagé.

Une carte des aménagements cyclistes est présentée page 233, avec notamment une piste cyclable le long de la Lys. Il est indiqué page 9 de l'étude de trafic que le vélo ne peut pas être utilisé pour une part significative des déplacements domicile-travail sans que cela ne soit démontré. L'étude d'impact présente page 306 les plans de l'aménagement des modes doux et de l'accessibilité du quartier aux transports en commun. Il n'est pas indiqué s'il existe une stratégie de développement de l'usage du vélo portée par des collectivités locales. Aucun raccordement à la voie longeant la Lys n'est présenté.

Globalement aucune étude n'est menée sur des mesures permettant de compenser l'augmentation du trafic générée par le projet.

L'autorité environnementale recommande de réaliser une étude sur les mesures permettant de compenser l'augmentation du trafic générée par le projet, notamment par le développement de l'usage du vélo.

Le dossier indique que pour les lots 1A et 1B, il y aura 120 places de parking, auxquels s'ajoutent de deux places de stationnement par logement (pages 54 et 55 de l'étude d'impact), et que les mêmes ratios seront mis en œuvre pour la phase 2. Cela représente des surfaces importantes artificialisées et aucune réflexion n'est présentée en matière de réduction de ce nombre de places, ce qui peut encourager à l'utilisation de modes alternatifs, ni à la valorisation de ces espaces, par exemple, par l'aménagement de panneaux solaires en ombrière.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier toutes les possibilités pour favoriser les déplacements par les modes alternatifs à la route, notamment par la mise en place de pistes cyclables ;*
- *de valoriser les espaces de stationnement, par exemple, par l'aménagement de panneaux solaires en ombrière.*

Une étude acoustique a été réalisée et est jointe en annexe. Elle estime l'augmentation du niveau sonore à 0,6dB [A] sur la rue de la Lys, ce qui n'est pas jugé significatif, mais indique page 16 qu'il n'est pas possible de conclure quant à la rue de Bruges en l'absence d'une étude de déplacements et sans connaissance du trafic routier actuel.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude acoustique d'une évaluation de l'évolution du niveau sonore sur les voies de raccordement entre le projet et la rue de la Lys et de prévoir les éventuelles mesures compensatoires nécessaires.

L'étude d'impact aborde très succinctement la thématique de la qualité de l'air page 326. Elle indique uniquement que l'apport d'une population résidente va induire une augmentation de la pollution atmosphérique provoquée par l'augmentation du trafic routier.

Ainsi, il est estimé que, sur les 669 habitants du nouveau quartier, 607 se rendront au travail avec leur véhicule personnel et 92 utiliseront un mode de transport plus responsable. La quantification des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre des logements et du trafic liés au projet n'a pas été effectuée. Seule la quantité de gaz à effet de serre liée au chauffage et à l'eau chaude sanitaire a été partiellement chiffrée (voir ci-dessous).

L'autorité environnementale recommande :

- *d'estimer les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que la perte de capacité de stockage de carbone par les sols et la végétation ;*
- *de définir les mesures permettant de réduire ces émissions et de les compenser.*

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération (étude ENR) est jointe en annexe 6 de l'étude d'impact, mais n'est pas reprise par l'étude d'impact et ne se traduit pas dans le projet par une mise en œuvre même partielle des conclusions.

Elle est basée uniquement sur les besoins de 264 logements (cf page 13 de l'étude ENR). Trois solutions sont étudiées, la chaudière gaz collective, la pompe à chaleur air/eau collective et la chaudière gaz individuelle. La solution préconisée par cette étude est d'utiliser une pompe à chaleur collective air/eau au regard du surinvestissement raisonné et de la rentabilité du système et de son fort potentiel environnemental, ainsi que de recourir à des panneaux photovoltaïques en complément dans le cadre de l'anticipation du futur standard énergétique réglementaire (cf page 33).

L'autorité environnementale note que l'étude ENR n'intègre pas les réflexions sur la nouvelle école, alors qu'il pourrait être intéressant de prévoir un mode de chauffage collectif alimentant à la fois l'école et les logements collectifs publics et privés autour de la place.

La solution de la pompe à chaleur individuelle air/eau aurait dû être également étudiée pour démontrer son intérêt par rapport à la solution chaudière gaz individuelle.

L'étude d'impact précise cependant page 340 que les logements seront tous raccordés au gaz et page 309 que le choix de l'énergie revient aux propriétaires des logements.

Enfin, l'étude d'impact indique page 309 que l'aménageur s'engage à choisir des matériaux moins émetteurs de gaz à effet de serre pour les voiries, des enrobés tièdes ou à froid intégrant des matériaux recyclés, permettant une limitation des émissions de gaz à effet de serre, des odeurs et des carbones volatiles (COV) lors de leur fabrication et de leur mise en œuvre. Or, aucun engagement formel n'est produit sur ce point.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération en prenant en compte la nouvelle école ;*
- *d'étudier la solution de la pompe à chaleur individuelle air/eau pour les logements individuels, et à la lumière de cette étude, le cas échéant de revoir dans le projet d'aménagement, l'alimentation en gaz des différents lots ;*
- *de prendre un engagement formel sur l'utilisation des enrobés tièdes ou à froid intégrant des matériaux recyclés pour les voiries par l'aménageur.*