

VERDI

28/10/2025

MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DE
L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

AMENAGEMENT ZONE D'ACTIVITE ECONOMIQUE A WALLON-CAPPEL

Avis en date du 1^{er} avril 2025





SOMMAIRE

PROPOSITIONS DE REPONSES A LA MRAE

AMENAGEMENT ZONE D'ACTIVITE ECONOMIQUE A WALLON-CAPPEL

1

PROPOSITIONS DE REPONSES A LA MRAE

2

1 Résumé non technique

3

2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

3

3 Scénarios et justifications des choix retenus

5

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

8

1 Consommation d'espaces

8

2 Paysage et patrimoine

8

3 Milieux naturels

9

4 Evaluation des incidences Natura 2000

14

5 Ressource en eau

15

6 Santé, nuisances

17

7 Qualité de l'air, consommation d'énergie et émission de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements

17



1 RESUME NON TECHNIQUE

L'autorité environnementale recommande de reprendre le résumé non technique, après compléments de l'étude d'impact.

Réponse :

Le résumé non technique sera repris selon les compléments apportés à l'étude d'impact.

2 ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS-PROGRAMMES ET LES AUTRES PROJETS CONNUS

L'autorité environnementale recommande d'assurer la compatibilité du projet avec le PLUi de Cœur de Flandre Agglo en détaillant les solutions envisagées pour les eaux pluviales et l'utilisation des énergies renouvelables.

Réponse :

Le règlement du PLUi de Cœur Flandre Agglo stipule les règles suivantes sur la gestion des eaux pluviales :

Assainissement applicable à l'ensemble des zones :

« Eaux pluviales :

Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales.

Dans ce but, les aménageurs examineront toutes les solutions possibles de gestion des eaux pluviales à la parcelle par réinfiltration dans le sous-sol.

Si la réinfiltration à la parcelle s'avère impossible ou insuffisante, le rejet des eaux pluviales devra se faire vers un réseau collecteur, conformément aux avis des services techniques intéressés et aux caractéristiques qualitatives et quantitatives de ce rejet en fonction de la capacité du réseau collecteur et du milieu récepteur des eaux pluviales.

A défaut de ce réseau, les constructions ne sont admises qu'à condition que soient réalisés, à la charge du constructeur, les aménagements permettant le libre écoulement des eaux pluviales, conformément aux avis des services techniques intéressés et selon des dispositifs appropriés et proportionnés, afin d'assurer une évacuation directe et sans stagnation, dans le respect de la réglementation en vigueur. »

Spécifiquement en zone 1AUE :

« Assainissement des eaux pluviales :

Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales dans le réseau de collecte de ces eaux.

Dans ce but, l'infiltration à la parcelle des eaux pluviales doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales.

En cas d'impossibilité, le rejet des eaux pluviales devra se conformer aux exigences de la réglementation en vigueur. »

- ➔ Les eaux de ruissellement induites par l'imperméabilisation des sols (voiries, accès...) du domaine public seront collectées par des bouches d'égout situées dans les noues ou au niveau du fil d'eau des places de stationnement.
- ➔ Concernant les lots privés, toute construction devra diriger ses eaux pluviales vers une boîte de branchement prévue à cet effet, implantée en limite de propriété.

- ➔ Les eaux pluviales du domaine public et des parcelles seront renvoyées vers différents ouvrages :
 - Infiltration dans des noues le long de la voirie et des cheminements doux
 - Tamponnement et infiltration dans des structures réservoir sous chaussée (massifs granulaires)
 - Stockage dans un bassin étanche de récupération des eaux pluviales avec rejet à débit régulé de 2 l/s/ha.
- ➔ La gestion ainsi prévue permet de **favoriser au mieux l'infiltration des eaux pluviales**.
- ➔ Le bassin sera étanche, car la nappe est affleurante. Le fond du bassin sera situé à une altitude de 46,40 m. Selon les sondages réalisés, la nappe se situait entre 46,60 et 47 m en avril 2024.
- ➔ Une surverse sera raccordée au fossé existant au niveau de la RD 642.
- ➔ Le projet appréhende une mare et une prairie humide qui seront évitées : **aucun aménagement ne sera réalisé sur ces espaces**. Cependant, il apparaît légitime de se questionner sur **l'impact indirect du projet** dans le cas où l'aménagement (en amont) interrompt les ruissellements sur la prairie humide (en aval).
- ➔ Ainsi, a été étudiée la solution d'un tamponnement des eaux de toitures des lots 7-8-9 pour rejet à débit régulé 2 l/s vers la zone humide. Néanmoins, cela nécessite la création d'un ouvrage qui ne peut pas se raccorder gravitairement à la zone humide. Cette solution ne fonctionne pas techniquement.
- ➔ Il a donc été retenu **de renvoyer les eaux pluviales du lot 7 uniquement** grâce à une canalisation située sous la voirie. Celle-ci permettra de stocker, tamponner et, en cas de débordement, de diffuser dans la prairie. D'éventuels ruissellements pourraient être dirigés vers le fossé de la RD 642 lors d'événements intenses, comme déjà en situation actuelle. Il s'agit d'un **compromis entre gestion des eaux pluviales et maintien d'une alimentation potentielle de la zone humide**.
- ➔ Dans le cadre du Dossier Loi sur l'Eau, ces principes de gestion des eaux pluviales devront être validés par la DDTM 59 avant tout travaux.
- ➔ **Le principe de gestion des eaux pluviales est conforme au règlement du PLUi.**

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation de la zone d'activité économique de Wallon-Cappel précises les utilisations des énergies renouvelables :

« Il conviendra d'étudier la possibilité de recours à des dispositifs de géothermie sur sonde, et de panneaux solaires. Dans le cas de création de locaux d'activités tertiaires, l'installation de pompes à chaleur géothermiques pourrait répondre aux besoins de chauffage en hiver et de rafraîchissement en été. »

- ➔ Les aménagements sont soumis à Déclaration Loi sur l'Eau et devront être validés par la DDTM 59.

L'autorité environnementale recommande de mieux justifier la prise en compte du SDAGE et du SAGE de la Lys pour la gestion des eaux pluviales.

Réponse :

La prise en compte du SDAGE et SAGE sera justifiée dans le dossier loi sur l'eau.

- ➔ Les aménagements sont soumis à Déclaration Loi sur l'Eau et devront être validés par la DDTM 59.

L'autorité environnementale recommande de détailler les effets cumulés pour le lotissement en cours de construction et l'aménagement de la RD 642 entre Hazebrouck et Renescure, et de compléter, le cas échéant, les mesures pour éviter, réduire, compenser ces effets.

Réponse :

Selon l'article R122-5 du code de l'environnement qui régit le contenu de l'étude d'impact, le cumul des incidences avec d'autres projets doit être analysé pour les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Or le projet de lotissement ne fait pas l'objet d'étude d'incidence ou d'avis de l'autorité environnementale ayant été rendu public ce qui empêche l'analyse des effets cumulés avec ce projet.

Quant au projet de RD 642, les effets cumulés avec le projet de ZAE seront positifs :

- réduction du trafic,
- réduction de la vitesse sur RD actuelle (passage en agglomération au niveau de la ZAE)

3 SCENARIOS ET JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS

L'autorité environnementale recommande de :

- *Démontrer que les besoins fonciers estimés pour le développement des activités correspondent aux besoins réels du territoire ;*
- *Approfondir les améliorations possibles du projet en matière de réduction de la consommation d'espace, notamment via la réutilisation de terrains déjà artificialisés ;*
- *Compléter le dossier en analysant des solutions alternatives au projet retenu, notamment en termes de surface occupée et imperméabilisée ;*
- *Démontrer que le projet retenu représente le meilleur compromis entre limitation des impacts sur les enjeux principaux identifiés en matière d'environnement et objectifs de développement.*

Réponse :

- Concernant les besoins fonciers estimés pour le développement économique vis-à-vis du besoin réel du territoire :

Situation de l'offre en foncier à vocation économique

Depuis 2014, 41 entreprises se sont implantées sur des parcelles aménagées et cédées par l'agglomération, pour un total d'environ 62,5 hectares. Ces implantations ont permis de maintenir ou créer près de 830 emplois sur le territoire.

Aujourd'hui seulement 8000 m² (0,8 hectares) de foncier aménagé sont disponibles sur l'ensemble du territoire. Cette offre se limite à deux parcelles situées sur le parc d'activité du Pays des Géants à Steenvoorde (situé à plus de 10 km du projet de ZAE à Wallon-Cappel).

Toutes les autres zones d'activités sont saturées, laissant les entreprises sans solutions pour leurs projets d'implantation ou d'extension.

Données sur l'offre et la demande immobilière secteur Wallon-Cappel :

Offre immobilière :

L'offre de biens bâtis disponibles est tout aussi faible. En effet nous recensons actuellement que :

- 3 cellules tertiaires (586 m² au total) ;
- 2 bâtiments d'activités artisanales (2 330 m² au total) ;

Cette offre recensée par Cœur de Flandre agglomération sur le marché privé pour tenter de pallier le manque est largement insuffisante pour répondre à l'ensemble des sollicitations. Le décalage entre l'offre et la demande est flagrant et les entreprises peinent à trouver des solutions adaptées à leurs besoins.

Demandes d'implantation secteur de Wallon-Cappel :

Malgré cette pénurie, les services de Cœur de Flandre ont enregistré, sur le secteur de Wallon Cappel, 31 demandes d'implantations depuis 2022. Ces demandes exogènes ou endogènes présentent :

- 30 085 m² en immobilier bâti,
- 31 300 m² en foncier.

La majorité des demandes concernent les secteurs industriel et artisanal (36%), suivis par les activités de services (27%) et le commerce (15%), sans oublier le secteur médical, les loisirs et le transport.

— Concernant la possibilité de réduire la consommation d'espaces via la réutilisation de terrains déjà artificialisés :

Situation des friches sur le territoire de Cœur de Flandre agglomération

Cœur de Flandre agglomération compte peu de friches sur son territoire susceptibles d'être mobilisées pour des projets d'implantation à vocation économique.

La déclinaison territoriale du PPI 2020-2024 de l'EPF identifie un "vivier restreint de friches sans projet" sur le territoire.

A ce jour, les 3 sites principaux identifiés font ou ont fait l'objet de projet de reconversion dans une perspective de renouvellement urbain.

Ancien site d'ARC International à Blaringhem (rue de Wardrecques)

Dans le cadre d'un partenariat avec l'EPF Hauts de France, Cœur de Flandre agglomération a procédé à la reconversion de l'ancien site d'ARC International sur la commune de Blaringhem : démolition d'une partie du site, viabilisation et **cession à vocation économique, co-financement de la création d'un nouveau poste source électrique et la réhabilitation de la route départementale.**

Anciens abattoirs à Hazebrouck (rue du rivage)

Situé au cœur du tissu urbain, à proximité immédiate du centre-ville, le site d'une surface d'environ 3,2 Ha fait l'objet d'un projet de **requalification à vocation mixte d'activités, de services et de logements**. Il entrera en phase opérationnel en 2026-2027.

Nordlys à Bailleul (rue Emile Hié)

La troisième friche d'ampleur identifiée sur le territoire est la friche Nordlys à Bailleul. Ce site a **vocation d'accueillir la future Cité Régionale de la Bière** porté par Cœur de Flandre aggro et la Région Hauts de France.

D'autres friches de moindre envergure, et localisées en zone rurale, font l'objet d'un conventionnement avec l'EPF Hauts de France, sont toutes **mobilisées pour la création de logements** :

- Friche Vandycke à Godewaersvelde (8 000 m²)
- Friche Bulstraen et Balloy à Caestre (1 Ha)
- Friche ferroviaire avenue de la Libération (2 700 m²)
- Friche Carrefour rue Dufour à Bailleul (3 500 m²) (démolition par l'EPF Hauts de France en 2024-2025).

— **Concernant les solutions alternatives au projet retenu, notamment en termes de surface occupée et imperméabilisée et la limitation des impacts sur les enjeux principaux identifiés en matière d'environnement et objectifs de développement :**

Le projet de la ZAE de Wallon-Cappel s'inscrit pleinement dans une démarche d'optimisation de la densité avec en perspective l'atteinte des objectifs portés par la Loi Climat et Résilience.

En effet, les différentes phases d'études ont permis d'affiner la programmation et l'organisation du site tout en travaillant sur une recherche de densité via :

- La réorganisation et la simplification du schéma viaire **limitant l'imperméabilisation de l'espace public**
- **L'optimisation du foncier cessible confortant** le potentiel de mutualisation des activités économiques
- La limitation de la consommation d'espaces naturels du site en **préservant la zone humide prairiale, de la mare en plus de la mise en place d'une zone tampon,**
- La valorisation du patrimoine paysager **en amplifiant les continuités éco-paysagères** au sein du site.

Ainsi, la ZAE répond aux ambitions de qualité paysagère et de sobriété foncière et évite au maximum les enjeux environnementaux qui ont été identifiés.

4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET MESURES DESTINEES A EVITER, REDUIRE, COMPENSER CES INCIDENCES

1 CONSOMMATION D'ESPACES

L'autorité environnementale recommande :

- *D'étudier les solutions d'aménagement moins consommatrices d'espaces et conduisant à une moindre imperméabilisation des sols ;*
- *D'identifier et d'estimer les services écosystémiques rendus par les sols, puis d'étudier les impacts résiduels de la consommation d'espaces sur les services écosystémiques perdus ;*
- *De proposer des mesures de réduction et de compensation de ses impacts, par exemple des mesures de réduction ou compensation des pertes des capacités de stockage du carbone par les sols du fait de leur imperméabilisation.*

Réponse :

- La consommation d'espaces est déjà réduite :

Zone humide entièrement évitée au Nord Est. Sur la partie Nord-Ouest, la coulée verte est constituée d'un alignement de saules faisant écho à celui de la prairie humide et assurant la gestion des eaux pluviales par des bassins

L'ensemble des voies sont accompagnées d'espaces verts et de noues assurant la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert au plus près des infrastructures de voirie. Les différents espaces de stationnements publics seront perméables.

- Des impacts résiduels très faible vis-à-vis des services écosystémiques perdus :

Les services écosystémiques perdus sur le projet concernent ceux des cultures car les autres écosystèmes du site sont conservés.

Les principaux services écosystémiques rendu par les cultures sont des services d'approvisionnement, notamment, de la production végétale alimentaire, des matériaux et fibres ainsi que de la biomasse.

La perte de ces services sur 3,27 ha de cultures ancrées dans un territoire où les grandes cultures sont la principale occupation du sol, restent très faibles.

La perte des services sera compensée par le renforcement des services de régulation, d'entretien et les services culturels que vont apporter les aménagement paysager du site ainsi que le bassin de gestion des eaux pluviales.

- Mesures de réduction et compensation :

Amélioration de la biodiversité : Plantation d'arbres et arbustes, haies arbustives, noues paysagères, etc., au détriment d'une monoculture

2 PAYSAGE ET PATRIMOINE

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

3 MILIEUX NATURELS

L'autorité environnementale recommande de :

- Compléter les enjeux et les impacts flore/faune en présentant une étude écologique qui comprenne des données bibliographiques et des inventaires ;
- D'étudier les enjeux des continuités écologiques à l'échelle de la parcelle.

Réponse :

- Le site a fait l'objet d'une étude écologique faune, flore et habitats menée en 2022 par UrbyCom qui sera disponible en annexe :

► FAUNE :

L'intérêt botanique de la zone est **très faible à fort**, mais majoritairement **très faible** (grandes cultures), voir cartographie page suivante.

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Phytosociologie	Enjeu de conservation
Monoculture Habitat non humide	I1.1	82.11	<i>Stellarietea mediae</i>	Très faible
Berme Habitat non humide	E2.2	38.2	Proche de l' <i>Arrhenatherion elatioris</i>	Faible
Chemin enherbé Habitat non humide	E2.6	81.1	<i>Lolio perennis-Plantaginion majoris</i>	Faible
Prairie Habitat non humide	E2.2	38.2	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	Faible
Roncier Habitat non humide	F3.131	31.831	<i>Pruno spinosae-Rubion radulae</i>	Faible
Haie Habitat non humide	FA.4	84.2	<i>Pruno spinosae-Rubion radulae</i>	Modéré
Plan d'eau Habitat aquatique	C3.246	53.146	<i>Oenanthion aquaticae</i>	Fort
Bosquet humide Habitat humide	G5.2	84.3	<i>Salicion albae</i>	Modéré



Enjeu de conservation des habitats

Légende

Enjeu des habitats linéaires

- Enjeu faible
- Enjeu modéré

Enjeu des habitats surfaciques

- Enjeu très faible
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2018
 Réalisation : ©URBYCOM - 7/2022
 Echelle : 1/1900

CCFI

urby.com

- AU REGARD DE LA FLORE ET DES VEGETATIONS, LA ZONE D'ETUDE PRESENTE UN INTERET ECOLOGIQUE GLOBALEMENT TRES FAIBLE A FAIBLE.

► **FAUNE :**

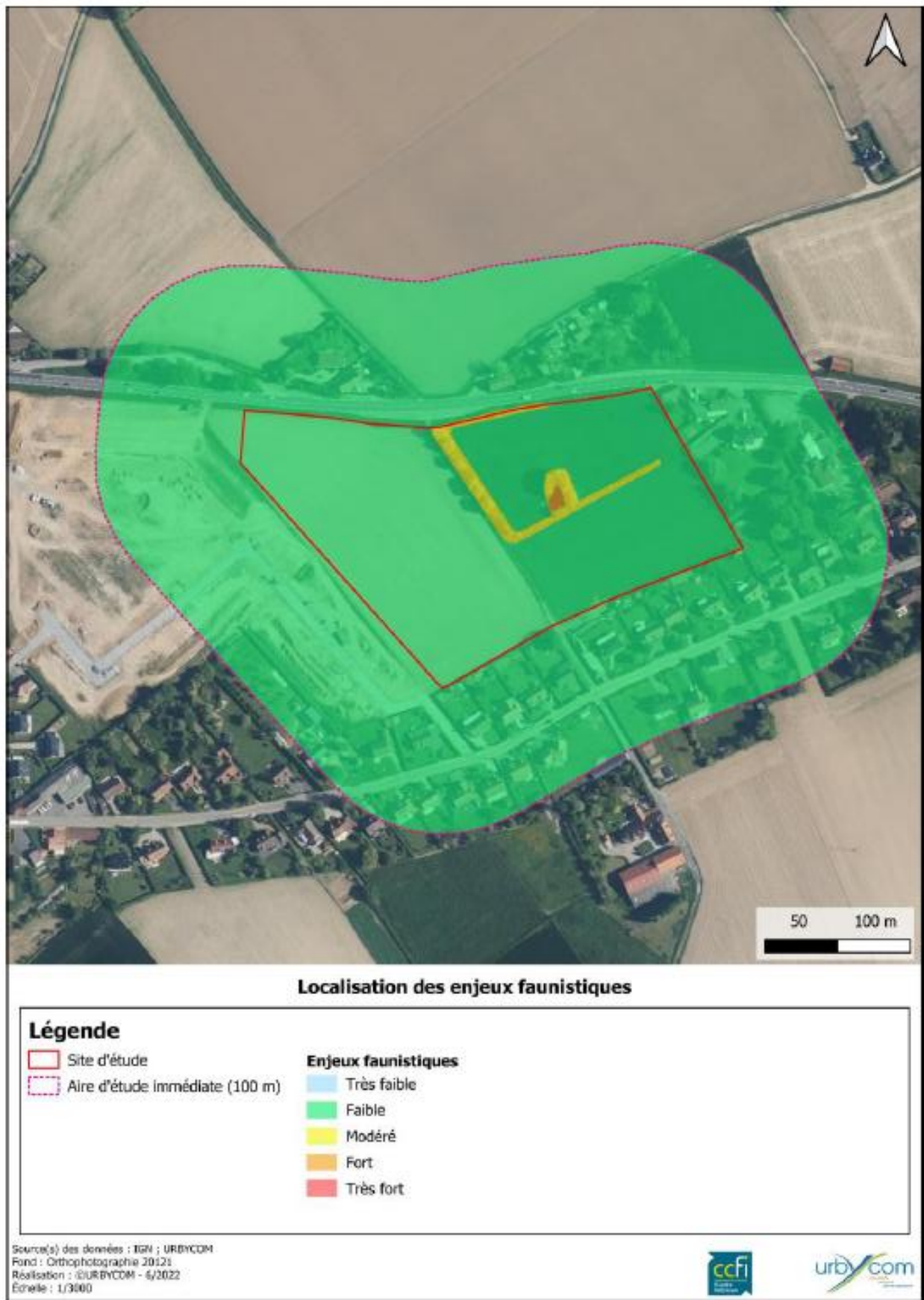
Le site d'étude est favorable à la faune commune des zones périurbaines.

Parmi les espèces recensées, 7 oiseaux sont d'intérêt patrimonial et 17 sont protégés nationalement et un mammifère est protégé à l'échelle nationale.

La mare est une zone favorable à la reproduction des amphibiens, bien qu'aucune espèce n'y ait été recensées (inventaire tardif).

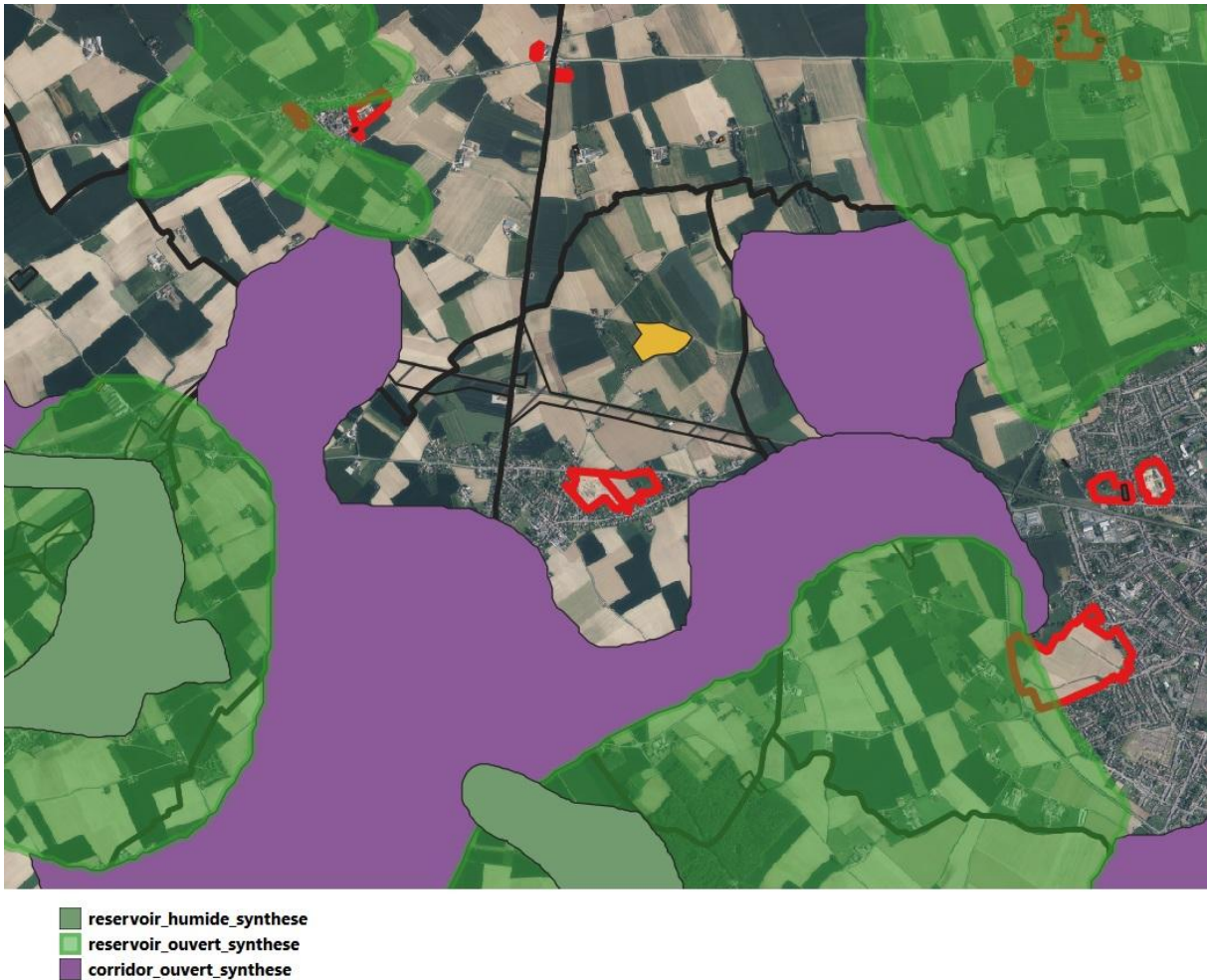
Les enjeux globaux sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

	Habitat	Enjeux	Justification
Site d'étude	Cultures	Faible	Habitat favorable aux oiseaux des zones ouvertes. En l'état, la diversité spécifique est faible.
	Prairie de fauche	Faible	Habitat favorable aux oiseaux des zones ouvertes, à l'alimentation de certains mammifères et la reproduction de l'entomofaune commune.
	Haie	Modéré	Habitat favorable à la reproduction de nombreux oiseaux protégés mais non d'intérêt patrimonial. Certains oiseaux remarquables sont susceptibles de nicher dans l'habitat. Le Hérisson d'Europe peut s'alimenter et se reproduire dans cet habitat. Les haies sont également l'habitat le plus diversifié pour l'entomofaune.
	Bermes enherbées	Faible	Habitat favorable uniquement pour l'entomofaune commune.
	Bosquet à <i>Salix alba</i>	Modéré	Habitat favorable à la reproduction de nombreux oiseaux protégés mais non d'intérêt patrimonial. Certains oiseaux remarquables sont susceptibles de nicher dans l'habitat.
	Mare	Fort	Habitat favorable à la reproduction d'espèces communes. La période de reproduction s'étend entre fin janvier et début mai. L'assèchement de cet habitat n'est pas favorable aux espèces tardives (Grenouille verte).
Aire d'étude immédiate	Friche	Faible	Zone d'alimentation pour plusieurs espèces d'intérêt qui y trouvent des graines et des insectes en abondance.
	Zone anthropisée	Faible	Mosaïque d'habitats urbains (habitations, jardins, haies) favorable à l'accomplissement du cycle de vie des espèces anthropophiles.



- AU REGARD DES HABITATS PRESENT, LA ZONE D'ETUDE PRESENTE UN INTERET ECOLOGIQUE GLOBALEMENT FAIBLE.

- L'étude des continuités écologiques à la parcelle a montré que le projet n'est pas concerné par un corridor ou réservoir écologique.



L'autorité environnementale recommande de :

- *Présenter rigoureusement la séquence évitement, réduction, compensation, pour les impacts sur les milieux naturels ;*
- *Préciser le devenir des haies et fossés présents sur le site ;*
- *Compléter l'étude écologique et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur les milieux naturels.*

Réponse :

L'évitement des habitats à enjeux et la mesure principale mise en place. Le reste des enjeux écologiques étant faible à très faibles. Aucune autre mesure n'est nécessaire.

4 EVALUTATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'autorité environnementale recommande de :

- Réaliser une évaluation des incidences Natura 2000 en référençant les espèces et habitats d'intérêt communautaire identifiés au formulaire standard de données, et en analysant les interactions possibles entre les milieux destinés à être urbanisés et l'air d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 ;
- Compléter si nécessaire, les mesures pour garantir l'absence d'incidence Natura 2000.

Réponse :

Le site d'étude n'intercepte aucune ZPS ou ZSC. Les sites les plus proches se situent à plus de 8 km. Pour rappel les 2 zones Natura 2000 interceptées dans un rayon de 10 km sont les suivantes :

FR3100495 (Zone Spéciale de Conservation)

Prairies, Marais tourbeux, Forêts et bois de la cuvette Audomaroise et de ses versants

8,6 km au Nord-Ouest

Sept espèces inscrites à l'annexe II de la Directive européenne « Faune-Flore-Habitats » ont été inventoriées sur la zone :

ZSC	FR3100495	Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette Audomaroise et de ses versants			3000 ha	
Sept espèces inscrites à l'annexe II de la Directive européenne « Faune-Flore-Habitats » ont été inventoriées sur la zone :						
Nom vernaculaire		Nom scientifique	Protection	ZNIEFF	DHFF	Rareté régionale
Bouvière		<i>Rhodeus amarus</i>	PI	Z1	DHII	
Planorbe naine		<i>Anisus vorticulus</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	-
Vertigo de Des Moulins		<i>Vertigo moulinsiana</i>	-	Z1	DHII	-
Loche de rivière		<i>Cobitis taenia</i>	PI	Z1	DHII	
Triton crêté		<i>Triturus cristatus</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AC
Grand rhinolophe		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AR
Murin à oreilles échancrées		<i>Myotis emerginatus</i>	PII	Z1	DHII ; DHIV	PC

SOURCE : ETUDE FFH – URBY COM

FR3100487 (Zone Spéciale de Conservation)

Pelouses, Bois acides à neutrocalcicoles, Landes nord-Atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa

10 km au Sud-Ouest

Neuf espèces inscrites à l'annexe II de la Directive européenne Habitats ont été inventoriées sur la zone :

ZSC	FR3100487	Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa			563 ha	
Neuf espèces inscrites à l'annexe II de la Directive européenne Habitats ont été inventoriées sur la zone :						
Nom vernaculaire		Nom scientifique	Protection	ZNIEFF	DHFF	Rareté régionale
Chabot commun		<i>Cottus gobio</i>	-	Z1	DHII	-
Lamproie de Planer		<i>Lampetra planeri</i>	PI	Z1	DHII	-
Murin à oreilles échancrées		<i>Myotis emarginatus</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	PC
Grand rhinolophe		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AR
Grand Murin		<i>Myotis myotis</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AR
Murin des marais		<i>Myotis dasycneme</i>	PII		DHII;DHIV	R
Vertigo de Des Moulins		<i>Vertigo moulisiana</i>	-	Z1	DHII	-
Triton crêté		<i>Triturus cristatus</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AC
Damier de la Succise		<i>Euphydryas aurinia</i>	PIII	Z1	DHII	RR

SOURCE : ETUDE FFH – URBY COM

Les 2 zones NATURA 2000 sont recensées dans l'aire d'étude éloignée. Aucune connexion n'existe entre le site d'étude et les zones NATURA 2000 les plus proches.

Les espèces des 2 zones NATURA 2000 sont inféodées aux habitats humides et aquatiques. Aucune de ces espèces n'est attendue sur la zone d'étude, malgré la présence d'une mare.

Les zones NATURA 2000 présentent un enjeu très faible, aucune mesure n'est nécessaire.

5 RESSOURCE EN EAU

L'autorité environnementale recommande de démontrer la capacité des infrastructures d'eau potable et d'assainissement à répondre aux besoins de la zone d'activité et de fournir l'accord du service public d'assainissement (NOREADE) pour le raccordement du réseau d'assainissement existant.

Réponse :

Concernant l'eau potable, la quasi-totalité provient des captages d'Heuringhem et de Blendecques (exploités par NOREADE) situés sur le pays de Saint-Omer. (Source : PLUi)

Selon la DUP du champ captant de Blendecques, la capacité de prélèvement en période d'étiage est de 14 000 m³/jour et 16 000 m³/jour de décembre à juillet.

Selon la DUP du champ captant d'Heuringhem, la capacité de prélèvement autorisée est de 7 200 m³/jour.

L'autorité environnementale recommande de :

- *Présenter les hypothèses et la note de dimensionnement pour les ouvrages de gestion des eaux pluviales ;*
- *Justifier la bonne prise en compte d'une pluie d'occurrence trentennale et d'un débit de fuite de 2 litres par seconde.*

Réponse :

Les eaux pluviales du domaine public et des parcelles seront renvoyées vers différents ouvrages :

- Infiltration dans des noues le long de la voirie et des cheminements doux
- Tamponnement et infiltration dans des structures réservoir sous chaussée (massifs granulaires)
- Stockage dans un bassin étanche de récupération des eaux pluviales avec rejet à débit régulé de 2 l/s/ha.

Une surverse sera raccordée au fossé existant au niveau de la RD 642.

Pour une pluie d'occurrence trentennale, les ouvrages permettent une infiltration des eaux en moins de 48 heures.

Le bassin est dimensionné pour permettre le stockage d'une pluie centennale avec un temps de vidange de moins de 3 jours.

➔ **Les aménagements sont soumis à Déclaration Loi sur l'Eau et devront être validés par la DDTM 59.**

L'autorité environnementale recommande :

- *D'étudier les mécanismes d'alimentation de la mare et de la zone humide ;*
- *De préciser les modalités de la gestion de la zone humide ;*
- *De définir les impacts potentiels du projet et, le cas échéant, les mesures supplémentaires pour préserver la mare et la zone humide.*

Réponse :

Le projet appréhende une mare et une prairie humide qui seront évitées : aucun aménagement ne sera réalisé sur ces espaces. Cependant, il apparaît légitime de se questionner sur l'impact indirect du projet dans le cas où l'aménagement (en amont) interrompt les ruissellements sur la prairie humide (en aval).

Ainsi, a été étudiée la solution d'un tamponnement des eaux de toitures des lots 7-8-9 pour rejet à débit régulé 2 l/s vers la zone humide. Néanmoins, cela nécessite la création d'un ouvrage qui ne peut pas se raccorder gravitairement à la zone humide. Cette solution ne fonctionne pas techniquement.

Le projet prévoit donc aujourd'hui de rejeter sans tamponnement les eaux pluviales issues du lot 7 vers la mare. Celle-ci permettra de stocker, tamponner et, en cas de débordement, de diffuser dans la prairie. D'éventuels ruissellements pourraient être dirigés vers le fossé de la RD 642 lors d'événements intenses, comme déjà en situation actuelle. Il s'agit d'un compromis entre gestion des eaux pluviales et maintien d'une alimentation de la zone humide.

Cf. Annexes :

- *Plan d'assainissement*

- Plan de découpage des bassins versants
- Notes de calcul pour le dimensionnement des ouvrages
- Etude géotechnique
- Les aménagements sont soumis à Déclaration Loi sur l'Eau et devront être validés par la DDTM 59.

6 SANTE, NUISANCES

L'autorité environnementale recommande de présenter dans l'étude le dossier de dérogation à la loi Barnier obtenue dans le cadre de l'élaboration du PLUi.

Réponse :

Le dossier loi Barnier sera ajouté en annexe.

L'autorité environnementale recommande de mener l'analyse des risques sanitaires pour les occupants de la zone d'activité et de compléter si besoin les mesures d'évitement ou de réduction des impacts sanitaires.

Réponse :

L'étude air et santé se base sur la note technique du Cerema qui indique que la réalisation d'une ERS doit être réalisée au **droit des sites vulnérables** dans le cadre d'une étude air et santé de niveau II. L'analyse des risques sanitaires n'est donc pas nécessaire dans le cas de ce projet.

7 QUALITE DE L'AIR, CONSOMMATION D'ENERGIE ET EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE EN LIEN AVEC LES DEPLACEMENTS

L'autorité environnementale recommande de présenter les résultats des modélisations des concentrations de polluant pour les PM 10 et PM 2,5 et de compléter, le cas échéant, les mesures favorables à la qualité de l'air.

Réponse :

Les cartes d'iso-concentrations sont réalisées pour le NO₂, polluant le plus représentatif du trafic routier.

L'autorité environnementale recommande d'apporter des données chiffrées sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre résiduelles, après mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Réponse :

A date de rédaction du rapport, certaines mesures ne sont pas directement quantifiables (par exemple, les matériaux utilisés pour la construction et l'isolation des bâtiments ne sont pas connus). L'utilisation de véhicules moins polluants n'est pas indiquée dans notre bilan de GES.

L'action proposée s'inscrit comme une orientation d'ordre générale plutôt qu'une mesure locale qui pourrait être quantifiée.

En page 4 du rapport, il est précisé « Bien que le projet entraîne l'imperméabilisation d'une partie des sols, la préservation et l'accentuation des fonctionnalités de la prairie humide ainsi

que la mise en place de matériaux de sol poreux permet d'éviter l'émission de GES (environ 3,2 t éq. CO2/an pour le scénario 1 et 2, et 2,2 t éq. CO2/an pour le scénario 2 et 3). »

L'autorité environnementale recommande de :

- *quantifier les consommations d'énergie attendues par le projet et d'étudier les mesures de réduction ;*
- *D'étudier les modalités de mise en œuvre des énergies renouvelables ;*
- *De justifier de la bonne prise en compte du projet avec le PCAET Flandre intérieure.*

Réponse :

Sur la ZAE, les lots font l'objet d'une cession libre, ce qui ne permet pas, à ce stade, de quantifier de manière fiable les consommations énergétiques prévisionnelles du projet. Cependant l'aménagement des bâtiments et de l'éclairage se fera dans une logique de consommation basse énergie et de non-gaspillage.

Concernant le déploiement des énergies renouvelables, les lots seront libres de choix, mais ils devront respecter la réglementation de base :

« Fonction environnementale de la toiture :

En respect de l'article 47 de la loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, il est obligatoire de mettre en œuvre un dispositif de production d'ENR ou de couverture de toit végétalisé sur au moins 30% de la surface de toiture des bâtiments présentant une emprise au sol de plus de 1000 m². » - Source CPRAUP valant règlement de lotissement pour l'aménagement de la ZAE à Wallon-Cappel.

Le PCAET Flandre intérieur se déroule en 4 grands axes qui se déclinent en 48 actions prisent en compte dans l'élaboration du projet :

➔ AXE 1 : ACCOMPAGNER LES HABITANTS DANS LA REDUCTION DE LEUR EMPREINTE ECOLOGIQUE

Non concerné

➔ AXE 2 : PRESERVER LES RESSOURCES NATURELLES ET VALORISER LES RICHESSES DU TERRITOIRE

Objectif

Préserver et gérer durablement la ressource en eau

Action n°22

Inciter à la récupération d'eau pour les usages en extérieur

La gestion des eaux de pluie se fera à la parcelle avec un rejet à débit régulé au réseau. La gestion des eaux pluviales se fera notamment grâce à l'aménagement de noues plantées et d'un bassin étanche de récupération des eaux pluviales.

Sur chaque lot, il est recommandé de procéder à une récupération des eaux de toiture. L'eau récupérée peut être réaffectée à des usages qui ne nécessitent pas d'eau potable (WC, arrosage, nettoyage...).

➔ AXE 3 : ENGAGER LES ACTEURS PUBLICS ET PRIVES DANS LA TRANSITION ECOLOGIQUE

Objectif

Accompagner les entreprises dans l'innovation sociale et environnementale

Action n°27

Décliner les principes de la Troisième Révolution Industrielle dans les parcs d'activités économiques

Il s'agit de poursuivre la déclinaison des principes REV3 dans les parcs d'activités économiques.

Sur les futures zones :

- Gestion des eaux / aménagement paysager

Les eaux pluviales du domaine public et des parcelles seront renvoyées vers différents ouvrages :

- Infiltration dans des noues le long de la voirie et des cheminements doux
- Tamponnement et infiltration dans des structures réservoir sous chaussée (massifs granulaires)
- Stockage dans un bassin étanche de récupération des eaux pluviales avec rejet à débit régulé de 2 l/s/ha.

La gestion ainsi prévue permet de **favoriser au mieux l'infiltration des eaux pluviales**. Le bassin sera étanche, en raison de la proximité de la nappe en sous-sol. Une surverse sera raccordée au fossé existant au niveau de la RD 642.

Gestion des eaux pluviales des lots

La gestion des eaux pluviales des lots est réalisée par les ouvrages mis en place sur le domaine public, qui gèrent également les eaux pluviales des espaces publics. Les futurs acquéreurs peuvent donc rejeter directement leurs eaux pluviales via les boîtes de branchement prévues à cet effet.

Collecte des eaux pluviales propre au Lot 7

Pour le lot 7, les eaux pluviales seront collectées via un réseau distinct de celui collectant les eaux pluviales des autres lots et du domaine public. La boîte de branchement prévue pour le lot 7 permettra d'amener ces eaux vers la mare, afin d'assurer la continuité de l'alimentation en eau de la prairie humide.

Aménagement paysagers :

Conformément aux dispositions de l'OAP du PLU sur le secteur, le projet prévoit un traitement végétal de la frange nord (respect de la loi Barnier) en interface avec la RD 642 et l'aire de pique-nique. De plus, il y aura un traitement paysager au sein de la zone d'activité.

Sur chaque lot, il est conseillé d'approcher les 20% d'espaces verts de pleine terre sur la surface totale du terrain.

Les espaces piétons, chemins doux et abords des bâtiments doivent être préférentiellement perméables et de couleur claire pour se différencier de la chaussée en enrobé.

Un traitement paysager des marges de recul pourra se composer d'arbres de haute tige et/ou cépées plantés en petits bosquets, en réponse à ceux existants dans le cadre environnant et à ceux qui sont plantés sur les espaces publics de la ZAE.

Le traitement paysager de la parcelle pourra aussi comprendre quelques massifs plus ornementaux à l'avant des parcelles afin d'accompagner les espaces d'accueil et les façades des bâtiments.

Pour la strate herbacée, on privilégiera des prairies fleuries en gestion différenciée.

- Optimisation et mutualisation des parkings

Le projet prévoit l'aménagement de 20 places de parking mutualisées

Dès 2020, seront prioritairement traités :

- PA Verte Rue à Bailleul - celui-ci pourrait à terme devenir une vitrine REV3
- Projet de PA à Wallon-Cappel

La CCFI sera également prochainement accompagnée par la Mission REV3 pour une mise en opérationnalité d'un des principes sur un P.A.

Objectif

Réduire l'empreinte écologique des acteurs publics

Action n°35

Poursuivre la rénovation énergétique du patrimoine public et encourager la construction de bâtiments neufs exemplaires

Dans le cadre du projet de ZAE il est recommandé :

L'implantation des constructions devrait tenir compte des caractéristiques climatiques locales. La compacité, la forme, l'orientation, les protections contre les vents ou le soleil peuvent permettre une optimisation énergétique des bâtiments. Les principaux objectifs sont de se protéger des vents dominants et de capter la chaleur, la stocker, la distribuer et se protéger des surchauffes.

La prise en compte des caractéristiques morphologiques et climatiques locales est la base d'une conception architecturale visant une optimisation énergétique du bâtiment. Compacité, forme du bâtiment, orientation, ouverture au soleil, organisation des espaces intérieurs, surface et types de baies vitrées, système de captage des calories solaires, protections contre les vents, protections solaires, etc... sont des points à intégrer dès l'élaboration des premières esquisses. Ainsi, lorsqu'elle est possible, une cohérence architecturale permettra de réaliser des bâtiments « très basse énergie » pour un coût limité.

➔ AXE 4 : REDUIRE LA VULNERABILITE DU TERRITOIRE AUX RISQUES

Objectif

Améliorer la qualité de l'air

Action n°41

Réduire la vitesse sur certains secteurs

La généralisation d'une vitesse de circulation à 30 km/h en ville est une des mesures pour lutter contre le changement climatique inscrite dans la loi sur la transition énergétique votée en France en 2015.

La ZAE connaîtra une limitation de la vitesse à 30 km/h sur le site et engendre une réduction de la limitation de 70 km/h à 50 km/h sur la RD642 en façade du site et entrée de ville.

Objectif

Renforcer la prévention des risques climatiques

Action n°44

Encourager la gestion intégrée et durable des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales a été conçue afin de limiter au maximum l'impact du projet tout d'abord en évitant la zone humide et en privilégiant au mieux l'infiltration des eaux pluviales.

Cf description de la gestion des eaux pluviales p. 3



Pour nous contacter

VERDI

VERDI Conseil

+33 3 20 81 78 00

conseilnorddefrance@verdi-ingenierie.fr

80 rue de Marcq | CS 90049

59441 Wasquehal Cedex

SIRET : 421 547 449 00023 RCS LILLE MÉTROPOLE

APE : 7112B

TVA : FR 09 421547449