



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 création de la Zone d'Activités Économiques  
de la Croix Rouge B et de son barreau de contournement  
situés sur la commune de Quaëdypre (59)**

n°MRAe 2018-2758

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

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts de France s'est réunie le 11 septembre 2018 à Lille. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de création d'une Zone d'Activités Économiques de la Croix Rouge B et de son barreau de contournement situé à Quaëdypre dans le département du Nord.*

*Étaient présentes et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Valérie Morel, Agnès Mouchard, et Denise Lecocq.*

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

\* \*

*Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis pour avis à la MRAe, qui en a délibéré.*

*En application de l'article R122-7 III du même code, ont été consultés par courriels du 9 août 2018 :*

- le préfet du département du Nord ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;*

*Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.*

*Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. 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.*

*Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public*

## Synthèse de l'avis

Le projet de création de la Zone d'Activités Économiques de la Croix Rouge B et de son barreau de contournement est porté par la Communauté de communes des Hauts-de-Flandre.

Cette zone d'activités, d'une superficie d'environ 30 hectares, s'implantera sur des terrains naturels et agricoles au sud de la commune de Bergues. Elle accueillera :

- des commerces et activités tertiaires,
- des petites et moyennes entreprises et industries,
- des espaces paysagers réaménagés,
- la construction d'un barreau routier la reliant au sud de Bergues,
- l'aménagement d'équipements publics.

Les enjeux environnementaux sont significatifs puisque d'une part le projet s'implante dans des zones qui présentent de forts intérêts écologiques et que d'autre part la future zone d'activités se situe à proximité de la commune de Bergues qui présente un intérêt patrimonial certain.

Bien que traitant de la totalité des impacts environnementaux, certains volets de l'étude d'impact mériteraient d'être approfondis au regard de la sensibilité du territoire.

devrait pouvoir En effet, la démarche de réduction de la consommation foncière pourrait être accentuée par une meilleure justification du choix du site d'implantation du projet et de l'offre commerciale.

Par ailleurs, le développement d'offres alternatives à la voiture et la performance énergétique de la zone d'activités économiques sont insuffisamment traités.

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 de l'autorité environnementale**

Le projet de création de la Zone d'Activités Économiques de la Croix rouge B situé dans le département du Nord est soumis à étude d'impact au titre des rubriques suivantes :

- 6) Infrastructures routières – Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'État, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale avec un linéaire inférieur à 10 km,
- 39)b° – Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.\* 420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup>],

Le présent avis porte sur l'étude d'impact comprise dans le dossier de demande d'autorisation environnementale daté de juillet 2018 et a vocation à y être joint,

### **I. Le projet de création d'une Zone d'Activités Économiques de la Croix Rouge B et du barreau de contournement situé à Quaëdypre**

Le projet consiste en la création de la Zone d'Activités Économiques (ZAE) de la Croix Rouge B situé sur la commune de Quaëdypre, au sud de Bergues, dans le département du Nord.

La ZAE, d'une superficie d'environ 30 hectares, s'implantera sur des espaces naturels et agricoles.

L'aménagement comprendra :

- l'implantation de commerces,
- l'implantation d'activités tertiaires, artisanales ainsi que des petites et moyennes entreprises et industries,
- la construction d'une voirie, le barreau routier, d'une longueur de 1,3 kilomètre reliant le nord de la parcelle à la commune de Bergues,
- l'aménagement d'espaces verts notamment aux abords du cimetière militaire,

Il sera réalisé en plusieurs lots, dont la vocation n'est pas précisée dans l'étude d'impact, mais dont les dimensions caractéristiques sont les suivantes :

- 3 macro-lots à l'ouest de la parcelle qui ont une surface de plancher cumulée d'environ 126 000 m<sup>2</sup> et comprenant, notamment la création d'environ 1 700 places de stationnement,
- une vingtaine de lots, d'une surface de plancher maximale de 10 000 m<sup>2</sup>, situé à l'est de la parcelle,

Le projet est essentiellement accessible par les axes routiers structurant le territoire :

- la sortie n°16 de l'autoroute A25,
- à proximité du croisement entre la RD 916 et la RD 110,
- la rue de la Chapelle desservant le site d'implantation du projet,

Le site d'implantation du projet se situe également à proximité de la voie ferroviaire desservant la gare de Bergues.

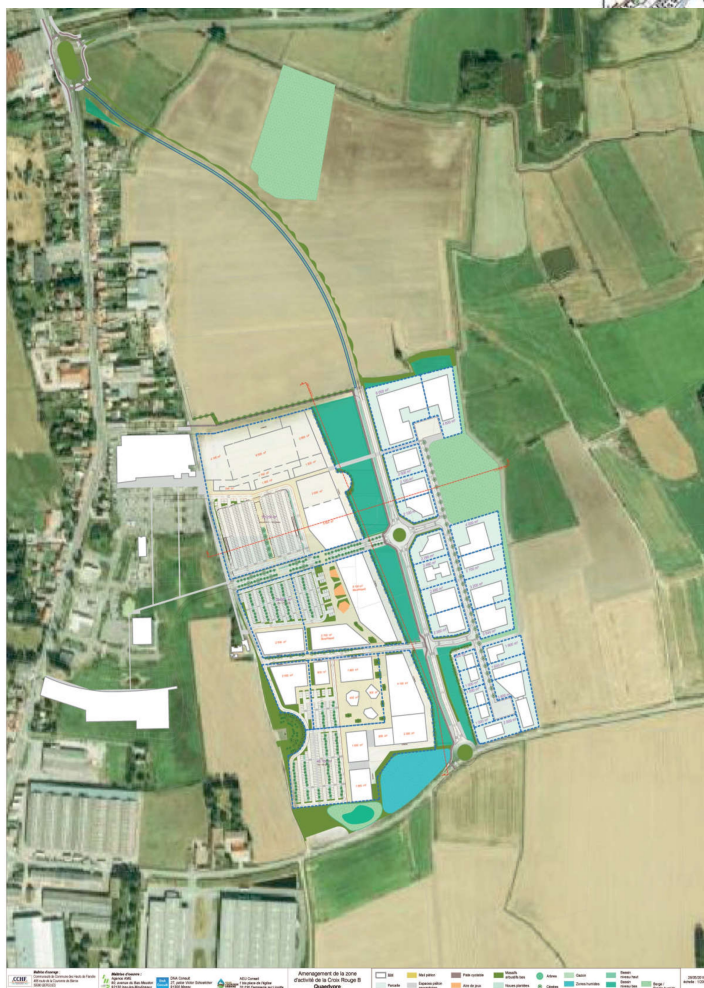
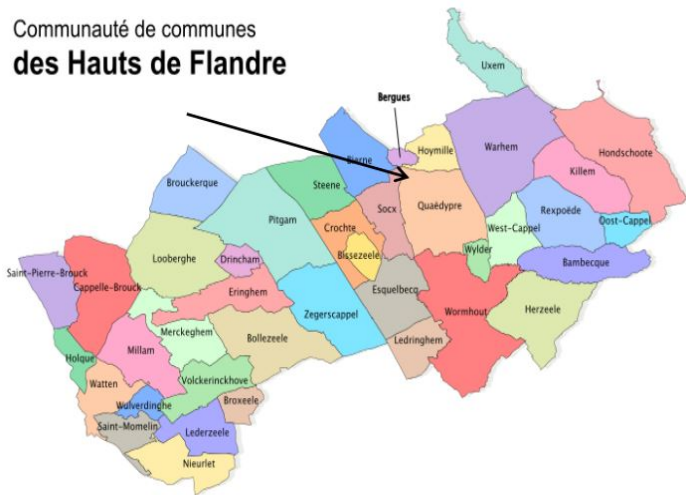
La création de la ZAE de la Croix Rouge s'accompagne également de projets routiers : le

doublage de la RD 916, la création d'un giratoire situé au sud, ainsi que d'un giratoire situé au nord, reliant le barreau routier à Bergues. Le dossier, tel que présenté, énonce simplement ces projets sans toutefois analyser leurs impacts environnementaux.

L'étude d'impact n'aborde pas non plus la question du devenir de l'ancien bâtiment de l'enseigne commerciale s'implantant dans la ZAE ainsi que les mesures éventuelles de dépollution associées.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par l'analyse des incidences sur l'environnement du projet de transfert du bâtiment à usage commercial et des projets routiers accompagnant la création de la zone d'activités.*

Communauté de communes  
**des Hauts de Flandre**



*Source : dossier de demande  
d'autorisation  
environnementale, juillet 2018*

du 11 septembre 2018 par  
de la région Hauts-de-France

## **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 foncière, à l'intégration paysagère et architecturale, aux milieux naturels et à la biodiversité, à la gestion des eaux, à la mobilité et aux déplacements, à l'énergie et au climat, ainsi qu'aux nuisances, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

### **II.1 Caractère complet de l'évaluation environnementale**

Le contenu de l'étude d'impact est conforme à l'article R. 122-5 du code l'environnement. Elle reprend de manière détaillée la totalité des éléments qui définissent son contenu.

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

La compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme est détaillée à partir de la page 187 du dossier.

Le projet de création de la ZAE de la Croix Rouge B et de son barreau de contournement est compatible avec le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) Flandre-Dunkerque puisqu'il répond à l'objectif de conforter le pôle économique identifié dans le secteur constitué des communes de Quaëdypre et de Socx.

Il est par ailleurs compatible avec le plan local d'urbanisme de la commune, puisque d'une part le projet est inscrit dans ses pièces constitutives telles que le document d'orientations d'aménagement et de programmation ainsi que le projet d'aménagement et de développement durable et d'autre part qu'une modification du PLU a été approuvée en juin 2018<sup>1</sup> pour permettre, via une modification du zonage 1AUe4 (zone à urbaniser à court ou moyen terme à vocation d'activités économiques), l'implantation de la ZAE. Le barreau routier traverse les zonages A (zone réservée à l'activité agricole) et Npp1 (zonage compris en zone Npp correspondant à des zones naturelles de protection paysagères où l'activité agricole est dominante), autorisant cette construction.

Le chapitre relatif aux autres projets connus est développé à la page 384 du dossier.

Le dossier recense un projet faisant l'objet d'effets cumulés avec le projet de création de la ZAE de la Croix Rouge B : celui d'apaisement du Faubourg de Cassel. L'analyse est très sommaire puisqu'elle consiste en une description qualitative du projet. Pour autant, une description quantitative de ce projet qui détaille notamment une estimation de la modification des flux routiers est présente dans l'étude de trafic jointe en annexe. Les résultats obtenus, constituant les effets cumulés pour le projet de création de la ZAE, mériteraient d'abonder ce chapitre de l'étude d'impact.

*L'autorité environnementale recommande de compléter le chapitre relatif aux autres projets connus en présentant les effets cumulés du projet avec celui relatif à l'apaisement du Faubourg de Cassel, via les résultats obtenus dans l'étude de trafic jointe en annexe.*

---

<sup>1</sup><http://www.cchf.fr/articles/quaedypre-26062018>

### **II.3 Scénarios et justification des choix retenus**

Différents scénarios et variantes sont expliqués à partir de la page 407 du dossier.

Ce chapitre est bien détaillé étant donné qu'il permet d'apprécier les variantes du programme, que ce soit au niveau du barreau routier ou bien au niveau de l'agencement des secteurs au sein de la ZAE. Les impacts environnementaux de chacune d'entre elles sont synthétisées dans un tableau comparatif.

En revanche, la justification du choix du site d'implantation du projet n'est pas abordée dans l'étude d'impact. L'analyse de plusieurs sites possibles susceptibles de l'accueillir aurait pu être réalisée.

*L'autorité environnementale recommande de justifier le choix du site d'implantation du projet.*

### **II.4 Résumé non technique**

Le résumé non-technique de l'étude d'impact est pédagogique, clair et bien illustré. Il reprend de manière satisfaisante, le projet, sa description ainsi que l'état initial du site. Les mesures visant à éviter, réduire et compenser sont également détaillées. Un tableau synthétique les regroupant aurait cependant permis de faciliter la compréhension.

*L'autorité environnementale recommande de résumer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation dans un tableau synthétique.*

### **II.5 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.5.1 Consommation foncière**

Dans le cadre de l'aménagement, la consommation foncière d'une superficie d'environ 30 hectares de terrains naturels et agricoles est prévue. Du fait de sa vocation, essentiellement dédiée à des commerces et des activités, qui conduira à une imperméabilisation importante notamment, la réduction de l'artificialisation et l'optimisation foncière de ce projet sont des enjeux importants.

Le plan de masse fourni dans le dossier de demande d'autorisation environnementale permet d'appréhender l'artificialisation générée par le projet. Une réflexion sur les possibilités de réduction de l'emprise au sol du stationnement et de son impact sur l'imperméabilisation des sols aurait pu être conduite afin d'optimiser le foncier disponible et réduire l'artificialisation.

*L'autorité environnementale recommande de justifier le dimensionnement de l'offre de stationnement et d'étudier les possibilités de réduire son emprise au sol et d'une manière générale les effets de l'imperméabilisation.*

#### **II.5.2 Intégration paysagère et architecturale**

##### **➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés**

Le projet se situe sur un territoire où les plaines constituent l'unité paysagère. Il se situe au sud de Bergues, qui présente un intérêt patrimonial et paysager certain. Les impacts du projet sur le paysage sont essentiellement dus à sa visibilité depuis les axes routiers structurants et à sa co-visibilité avec les monuments historiques de Bergues.

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

Des photographies illustrent la visibilité du projet depuis les axes routiers structurants. Cependant la gêne visuelle engendrée ne peut être pleinement appréhendée puisque le dossier ne présente pas d'esquisses architecturales permettant d'apprécier visuellement le projet.

Par ailleurs, les perceptions lointaines du projet, depuis la commune de Bergues qui se situe en contre-bas vis-à-vis du site d'implantation ne sont pas abordées. Une analyse à l'aide de cônes de visibilité depuis les sites historiques contribuerait à une évaluation étayée de ce type d'impacts.

Le dossier précise qu'un cahier de préconisations architecturales et paysagères vaut règlement pour :

- l'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords,
- les aires de stationnement (pas de places sur l'espace public),
- les espaces libres et les plantations,

Bien que mentionné, ce cahier est absent du dossier. Il mériterait d'être joint en tant que pièce annexe afin de renforcer ce volet de l'étude d'impact.

En ce qui concerne l'intégration paysagère du projet, le dossier précise qu'elle sera assurée par un respect des caractéristiques paysagères de la plaine maritime (réseau de canaux, waterings, bosquets...) et que des essences locales devront être privilégiées.

*L'autorité environnementale recommande de compléter le volet relatif à l'intégration paysagère et architecturale du projet par :*

- *l'ajout du cahier de préconisations architecturales et paysagères en annexe du dossier,*
- *l'ajout d'esquisses ou de schémas permettant d'apprécier visuellement le projet ainsi que le parti-pris architectural,*
- *une description plus précise, via par exemple une analyse à partir des cônes de visibilité, des perceptions lointaines du projet, notamment depuis la commune de Bergues.*

### **II.5.3 Milieux naturels et biodiversité**

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet se situe en partie sur des zones d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I « Remparts de Bergues » et « Polders du Stinkaert et des petites moères » et de type II « Les moères et la partie Est de la plaine maritime flamande ».

Le site d'implantation du projet possède une richesse écologique non-négligeable. De nombreuses espèces faunistiques d'intérêt patrimonial voire protégées ont été recensées sur le site d'implantation du projet, certaines d'entre elles étant peu communes dans le Nord et le Pas-de-Calais :

- cinq espèces d'insectes,
- une espèce d'odonate (Agrion mignon),
- une espèce d'orthoptère (Criquet marginé),
- une espèce de poisson, l'Anguille européenne, patrimoniale et en danger critique d'extinction à l'échelle mondiale et européenne,
- cinq espèces de chiroptères,
- trois espèces d'amphibiens,



- 41 espèces d'avifaune protégées à l'échelle nationale dont 30 sont considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines au sein de l'aire d'étude ; 13 d'entre elles sont considérées comme patrimoniales, à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale,
  - cinq espèces de mammifère terrestres.
- Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Une étude écologique a été réalisée en 2014 suite à un pré-diagnostic mené fin 2013.

Un tableau synthétique résume de façon claire les impacts du projet sur chacune des espèces ainsi que les mesures visant à les réduire, les éviter, voire les compenser. L'explication détaillée est quant à elle décrite en annexe du dossier. Néanmoins, les mesures d'évitement et de réduction énoncées en annexe ne correspondent pas à celles décrites page 426 du dossier, que ce soit au niveau du nombre de mesures proposées ou bien au niveau du type de mesures (les mesures de compensation n'apparaissent pas en annexes, tout comme les mesures d'accompagnement qui ne sont pas mentionnées dans l'étude d'impact). Par ailleurs, il aurait été intéressant de faire figurer dans le dossier des plans et des schémas laissant apparaître la localisation des mesures d'évitement et de réduction.

En ce qui concerne la détermination des zones humides, une étude pédologique réalisée en 2016 est fournie en annexe. Elle précise que la détermination de la zone humide a été effectuée au seul critère pédologique étant donné que les espaces concernés sont essentiellement des cultures. Il aurait été intéressant de caractériser les zones humides à l'aide du second critère, la présence de végétations caractéristiques, pour confirmer les résultats obtenus.

Cette étude conclut à la présence d'environ 2,9 hectares de zones humides (dont 0,5 hectares située au nord et impactée par le barreau routier).

Il est à noter que seulement 1,4 hectares de zones humides impactées est pris en compte pour le calcul de la compensation surfacique. Le dossier devrait mettre en avant les raisons qui ont amené à considérer seulement 50 % de la surface des zones humides identifiées sur l'aire d'étude pour le calcul des mesures surfaciques compensatoires. Pour rappel, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 précise que les projets ne doivent pas aboutir à une perte nette de biodiversité. Des mesures de compensation concrètes sont donc attendues pour respecter cette obligation dès lors qu'il subsiste des impacts.

La comparaison fonctionnelle est quant à elle réalisée à l'aide d'un graphique radar comparant la situation initiale avec celle envisagée après la mise en œuvre des mesures compensatoires. Ce graphique est clair et permet d'appréhender les gains comme les pertes de fonctionnalités.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *d'actualiser l'étude écologique faune-flore au regard d'un état initial plus récent,*
- *d'explicitier les mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur les espèces présentées détaillées dans le chapitre dédié du dossier,*
- *de réaliser une étude de caractérisation des zones humides complémentaire via le critère végétation, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié,*
- *justifier la mesure compensatoire surfacique au regard de la surface de zone humide considérée.*

## II.5.4 Ressource en eau (quantité et qualité)

### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Trois types de nappes sont recensées sur le secteur de l'aide d'étude : la nappe de craie de l'Audomarois, la nappe des sables landéniens et la nappe des sables quaternaires. La première est classée « champ captant irremplaçable » et « zone à protéger en priorité » par le SDAGE Artois-Picardie. Sa vulnérabilité au droit du site d'implantation du projet varie entre « moyenne » et « forte ». Elle est en outre sub-affleurante, ce qui rend l'infiltration des eaux difficile : la gestion des eaux doit donc être adaptée.

Aucun captage d'eau potable n'est situé sur le site ou aux alentours. Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.

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

Le dossier aborde les méthodes usuelles de gestion des eaux.

La gestion des eaux pluviales sera réalisée grâce à l'installation d'avaloirs, de grilles, de cunettes et des noues. Les eaux seront acheminées de façon gravitaire via des canalisations ou d'autres noues jusqu'aux bassins de rétentions végétalisés, dimensionnés pour des événements d'occurrence centennale, qui assurent un traitement par décantation. Elles sont ensuite évacuées avec un débit régulé dans les waterings. Cette gestion s'applique pour l'ensemble de la zone, excepté pour la zone artisanale située au sud-est de la parcelle, qui possède un bassin indépendant des autres.

La réduction de la pollution des eaux pluviales de parking est réalisée grâce à la mise en place de séparateurs à hydrocarbures, et gérés à la parcelle, à la charge des propriétaires.

La gestion des eaux de toiture, pouvant être considérées comme « non-polluées », n'est pas abordée dans le dossier. Il aurait été intéressant de proposer certains dispositifs permettant de les récupérer dans le but d'entretenir, par exemple, les espaces verts, ou bien pour réduire l'utilisation de la ressource en eau.

En ce qui concerne les eaux usées, le dossier précise qu'elles seront collectées et acheminées via un réseau séparatif jusqu'à la station de traitement de Bierne, d'une capacité nominale de 110 000 équivalents habitants<sup>2</sup>. Il précise que cette station d'épuration est apte à accueillir les effluents de la ZAE de la Croix Rouge B pendant la phase d'exploitation.

*L'autorité environnementale recommande de compléter le volet de la ressource en eau du dossier en détaillant les dispositifs de récupération des eaux de toiture.*

## II.5.5 Mobilité et déplacements

### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est principalement accessible par accès routier. La zone d'activités économiques de la Croix Rouge B, de par sa nature et ses objectifs, peut contribuer à valoriser les modes alternatifs à la voiture.

### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la mobilité

2 Équivalent-Habitant (EH) : Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour. 1 EH = 60 g de DBO5/jour en entrée station

Le dossier présente différentes actions à réaliser incitant les usagers à utiliser l'offre de transports en commun. Il précise qu'elle sera renforcée par l'aménagement d'un nouvel arrêt de bus et que la fréquence et l'amplitude de la desserte pourra être modifiée selon la demande. Bien que ces mesures ne soient pas définies et non actées, des schémas explicitant la connectivité du projet avec l'offre de transports en commun prévue auraient pu figurer dans le dossier. De la même façon, des itinéraires piétons, des pistes voire des bandes cyclables au sein du site et reliant le projet aux zones urbaines existantes mériteraient d'être mis en avant. Enfin, l'ajout de cartes isochrones permettrait également de justifier l'implantation du projet et de démontrer la mixité fonctionnelle du projet en incitant les usagers à réduire la part modale de la voiture.

Une étude trafic réalisée en 2017 détaille l'accessibilité routière du site. Bien que reposant sur des données trafic issues de comptages effectués entre 2009 et 2015, elle prend en compte le projet « d'apaisement du Faubourg de Cassel » qui consiste à réduire les vitesses maximales autorisées sur les voiries. Elle précise qu'une augmentation de 1 000 à 1 200 unités de véhicules particuliers est attendue au regard de l'agrandissement des bâtiments à vocation commerciale. Elle conclut que le réseau actuel est suffisant pour absorber l'augmentation du trafic générée par le projet, sous réserves de modifier le giratoire reliant la RD 916 et la RD 110 et de transformer un giratoire en carrefour à feux.

Bien que le réseau viaire soit apte à accueillir l'augmentation du trafic et que l'accessibilité soit essentiellement routière, le site du projet présente certaines opportunités pour réduire l'autosolisme<sup>3</sup>. Elles ne sont pas suffisamment précisées dans le dossier.

Le dossier reste très général sur l'offre de stationnement prévue dans le cadre de ce projet. Une capacité de 1700 places de stationnement est annoncée dans la zone commerciale. Pour autant, la justification de cette capacité de stationnement, tout comme le dimensionnement du nombre de places réservées à l'auto-partage, aux vélos et aux véhicules électriques ne sont pas mentionnées dans le dossier. En ce qui concerne le covoiturage, le dossier suggère l'extension d'une aire dédiée située au sud du projet. Il aurait été intéressant de mutualiser cette aire de stationnement avec celles situées au sein du site afin de réduire l'artificialisation des sols et ainsi optimiser le foncier disponible.

En ce qui concerne les activités qui s'implanteront dans la ZAE et compte-tenu du nombre de salariés indiqué, le dossier pourrait accentuer cette démarche de valorisation des modes alternatifs à la voiture par la réalisation d'un plan de mobilité interentreprises dans le but de réduire les émissions de gaz à effets de serre.

*L'autorité environnementale recommande de compléter le volet mobilité et déplacements par :*

- *une actualisation des données trafic au regard d'un état initial plus récent,*
- *l'élaboration de schémas illustrant l'implantation des arrêts de bus possibles ainsi que les itinéraires piétons et cyclables au sein de la ZAE et la reliant au tissu urbain existant afin de pouvoir apprécier la connectivité du site en transports en commun et en modes actifs,*
- *un détail du dimensionnement de l'offre de stationnement en justifiant sa capacité par l'ajout, par exemple, de cartes isochrones justifiant son implantation d'une part, et au regard de l'offre commerciale d'autre part ; et en précisant le nombre de places réservées à des modes de transports conduisant à réduire l'autosolisme ;*
- *la mise en œuvre d'un plan de mobilité inter-entreprises pour inciter les futurs salariés à*

---

3 Fait de circuler seul dans un véhicule

*utiliser des modes alternatifs à la voiture ou à réduire l'autosolisme.*

## **II.5.6 Énergie et climat**

Le dossier aborde de façon très succincte le potentiel d'utilisation du site en énergie renouvelable. En effet, il indique que le site n'a actuellement pas fait l'objet d'une étude de potentialité en énergie. Néanmoins, au regard des caractéristiques du projet et du site d'implantation, il apparaît que trois types d'énergies renouvelables peuvent être utilisées : le solaire thermique, l'éolien et la géothermie à basse énergie. Le dossier précise que seul le solaire thermique peut être utilisé. En effet l'installation d'éoliennes risque d'être difficile compte-tenu de la proximité du patrimoine paysager de la commune de Bergues et le recours à la géothermie risque d'être peu adapté étant donné le niveau insuffisant de chaleur des sols.

En ce qui concerne les performances énergétiques des bâtiments, l'étude d'impact indique que des études sont encore en cours. Néanmoins, le projet affiche certaines ambitions comme l'application de la norme « bâtiment basse consommation » aux bâtiments neufs.

*L'autorité environnementale recommande de compléter le volet énergie-climat du dossier en réalisant une étude de potentialité en énergies renouvelables, de continuer les démarches quant à l'installation de panneaux solaires thermiques compte tenu de l'importante surface de toitures et d'établir un cahier des charges pour les performances énergétiques des bâtiments dans la perspective de mise en œuvre de la norme « bâtiment basse consommation » (BBC).*