

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

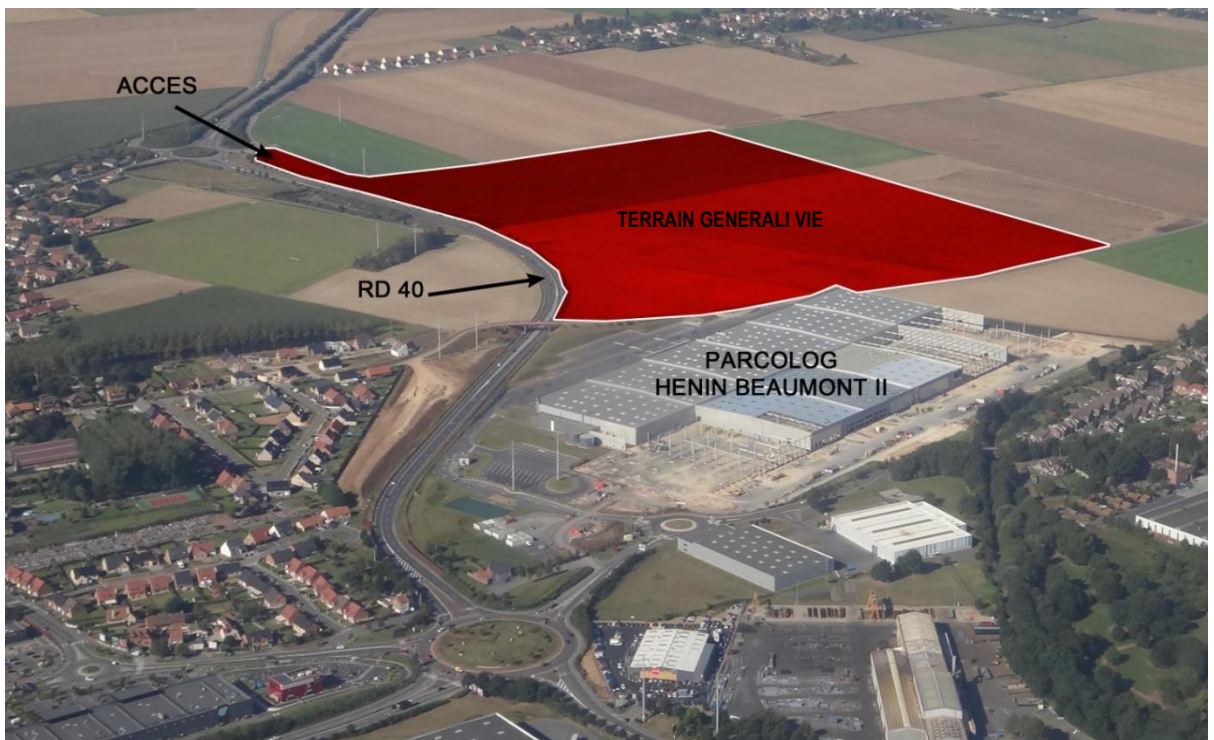
1	DESCRIPTION DU PROJET	4
1.1	Localisation	4
1.2	Caractéristiques physiques de l'ensemble du projet	4
1.3	Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus	6
2	SCENARIO DE REFERENCE	8
2.1	Evolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet	8
2.2	Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	9
3	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	11
3.1	Environnement urbain	11
3.2	Le milieu naturel	24
3.3	Analyse des interactions entre les éléments de l'état initial	38
4	INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	39
4.1	Analyse des effets du projet sur l'eau et le sol	39
4.2	Analyse des effets du projet sur la qualité de l'air	48
4.3	Analyse des effets du projet sur le climat	50
4.4	Analyse des effets du projet sur la faune et la flore	50
4.5	Evaluation des incidences du projet au titre de la réglementation NATURA 2000	51
4.6	Analyse des effets du projet sur le bruit et les vibrations	51
4.7	Analyse des effets du projet sur la gestion des déchets	52
4.8	Analyse des effets du projet sur le trafic	54
4.9	L'impact sur le paysage	54
4.10	L'impact sur la santé	57
4.11	Effets cumulés	63
5	INCIDENCES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT DUES A SA VULNERABILITE	65
5.1	Catastrophe naturelle	65
5.2	Accident majeur sur le site	65
6	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	67
6.1	Raisons pour lesquelles le projet a été retenu	67
6.2	L'économie d'énergie	67
6.3	Les énergies renouvelables	68
7	MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION DES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTÉ, MODALITES DE SUIVI ET CHIFFRAGE	69
7.1	Mesures prises pour limiter l'impact sur l'eau et le sol	69
7.2	Mesures prises pour limiter l'impact sur l'air	70
7.3	Mesures prises pour limiter l'impact sur le climat	70
7.4	Mesures prises pour limiter l'impact sur la faune et la flore	71
7.5	Mesures prises pour limiter l'impact sur le bruit	74
7.6	Mesures prises pour limiter l'impact sur les déchets	74

7.7	Mesures prises pour limiter l'impact sur le trafic.....	75
7.8	Mesures prises pour limiter l'impact sur la santé.....	75
7.9	Mesures prises pour limiter l'impact sur le paysage.....	75
7.10	Chiffrage.....	77
8	CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION.....	78
9	MÉTHODES UTILISÉES	80
10	AUTEUR DU DOSSIER.....	80

INTRODUCTION

L'objet du présent Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter déposé par la société GENERALI VIE est la construction d'un bâtiment destiné à un usage d'entrepôt, d'activité et de bureaux sur la commune d'Hénin-Beaumont (62110), dans le prolongement des zones d'implantation de bâtiments d'activités et de logistique existantes.

Le bâtiment comportera treize cellules de stockage de produits combustibles courants et deux plots de bureaux représentant une surface plancher totale de 83 265.

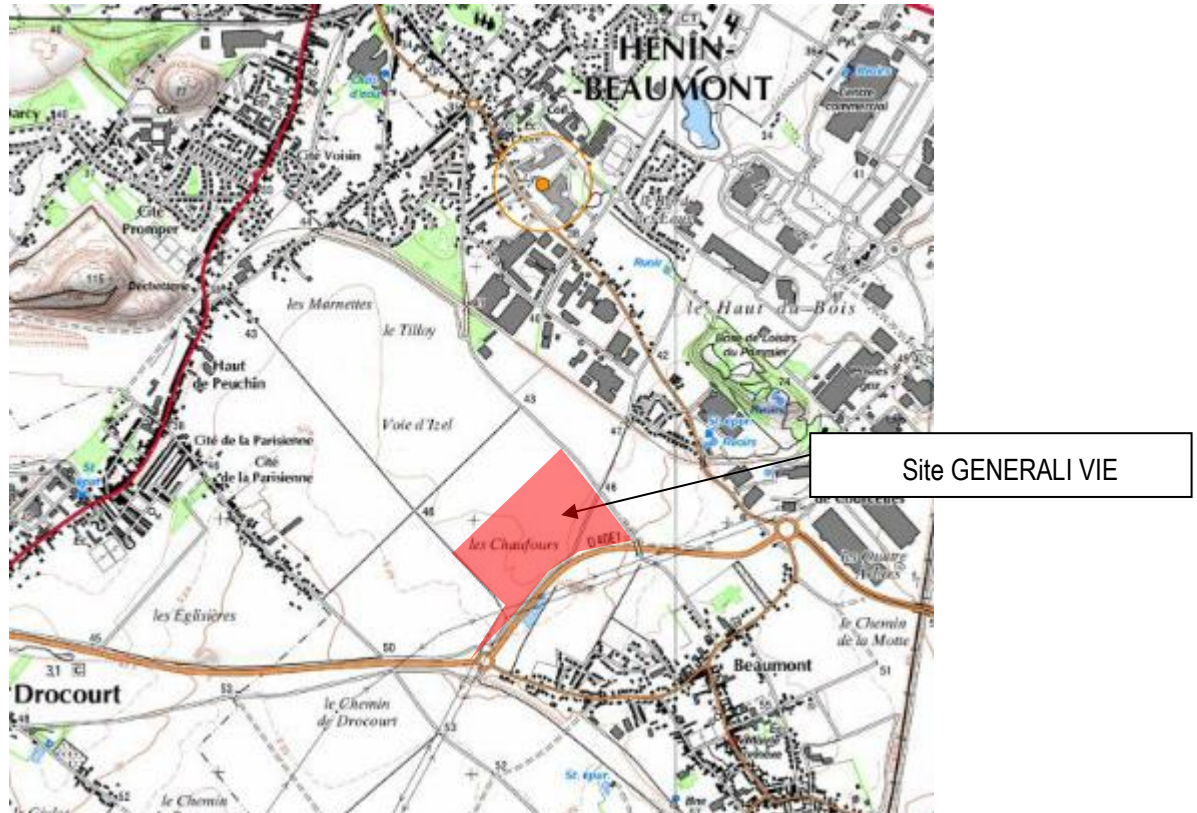


Le contenu de l'évaluation environnementale est défini à l'article R122-5 du Code de l'environnement.

1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Localisation

Ce bâtiment sera implanté sur un terrain de 21 hectares, au lieu-dit « Les Chauffours », sur la commune d'Hénin-Beaumont, le long de la RD40.



1.2 Caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

1.2.1 Présentation générale

Le bâtiment objet du présent dossier sera construit sur, sur un terrain de 193 056 m² implanté sur les parcelles cadastrales : ZI n°41, 42, 44, 45,51, 52, 53, 54, 93, 121, 128, 149, 151, 163, 165, 167, 256, 259, 328, 329.

Le projet respectera les règles d'implantation et de retrait énoncées dans le règlement d'urbanisme de la commune d'Hénin-Beaumont.

Le projet consiste en la réalisation d'un bâtiment à usage d'entrepôt et de bureaux d'une Surface Plancher totale de 83 265 m² dont 78 944 m² d'entrepôt divisés en 13 cellules de stockage.

- **Tableau des surfaces planchers**

RDC		81 529 m²
	Entrepôt	78 944 m ²
	Locaux de charge	812 m ²
	Bureaux - Locaux sociaux	1 746 m ²
	Poste de garde	27 m ²
R+1		1 736 m²
	Bureaux - Locaux sociaux	1 736 m ²
TOTAL		83 265 m²

- **Surfaces non comprises dans la surface de plancher du bâtiment**

	Local sprinkler	34 m²
	Chaufferie	104 m²

Le site se décomposera de la façon suivante :

Surface du terrain	217 755 m ²
Emprise bâtie	81 442 m ²
Surfaces imperméabilisées	52 910 m ²
Espaces verts	81 442 m ²

- **Cellules de stockage**

La zone d'entreposage sera divisée en treize cellules de stockage :

- Cellule C1 = C8 = C13 = 6 088 m²
- Cellule C7 = 6 080 m²
- Cellule C2 = C9 = C12 = 6 066 m²
- Cellule C3 à C6 = C10 = C11 = 6 067 m²

Le bâtiment sera équipé de quatre locaux de charge pour une superficie totale de 812 m².

Il est également équipé de deux plots de bureaux en RDC et R+1, implantés en saillie des façades Nord et Sud de l'entrepôt pour une surface totale de 3 482 m².

La hauteur libre sous poutre du bâtiment sera égale à 12 mètres.

La hauteur au faîtage sera de 13,8 mètres. La hauteur moyenne sous bac sera de 13,3 mètres.

1.2.2 Description technique du bâtiment

- **Conception**

La structure sera conçue de manière à ce que la ruine d'une cellule n'entraîne pas l'effondrement des autres.

Les conduits et gaines seront établis de manière à respecter le degré coupe-feu des parois traversées.

Les locaux techniques seront isolés de l'entrepôt par des murs coupe-feu 2 heures.

- **Résistance au feu des structures, couverture et bardage**

La structure du bâtiment sera une charpente en béton avec poutres et poteaux en béton ou une charpente mixte (béton/lamellé collé). L'ensemble assurera une stabilité SF60.

Les murs séparant les cellules de stockage du bâtiment seront coupe-feu de degré deux heures REI120, dépasseront d'un mètre en toiture et se retourneront latéralement à la façade extérieure sur une largeur d'un mètre. Des colonnes sèches avec prise raccord mural seront implantées au niveau des murs séparatifs coupe-feu.

La couverture du bâtiment sera réalisée à partir de bacs en acier galvanisé autoportants avec isolation en laine minérale et étanchéité multicouche (procédé élastomère auto protégé). L'ensemble de la toiture satisfera au classement au feu T30-1 (BroofT3).

- **Désenfumage**

Le désenfumage du bâtiment sera assuré à raison de 2% en surface utile d'exutoires de fumées.

L'ouverture des exutoires de désenfumage sera assurée par une commande automatique à CO₂ et manuelle placée à proximité des issues. Les commandes seront regroupées par canton.

Les exutoires seront implantés à plus de 7 mètres des murs coupe-feu séparant les cellules.

- **Chauffage**

Le chauffage se fera par deux chaudières gaz pour une puissance totale de 2,5 MW

- **Moyens de secours contre l'incendie**

La défense incendie sera assurée par les poteaux incendie distants entre eux au maximum de 150 mètres et à moins de 100 mètres de l'accès aux cellules.

Les besoins en eau d'extinction ont été calculés à partir du document technique D9. Le débit requis est de 360 m³/h pendant 2 heures.

Les poteaux incendie seront alimentés par le réseau public.

Les installations intérieures seront les suivantes :

- Réseau sprinkler adapté aux produits stockés
- Réseau de RIA de sorte que tout point de chaque cellule soit accessible par 2 jets de lance
- Extincteurs à raison d'un pour 200 m²

1.3 Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus

Le projet consiste en la réalisation d'un bâtiment à usage d'entrepôt et de bureaux.

Aucune activité de production ou de fabrication ne sera mise en œuvre sur ce site.

Les différentes émissions issues de cet établissement sont listées dans le tableau ci-dessous :

Nature de l'émission	Origine	Quantité estimée		
Eaux usées	Eaux sanitaires, entretien des locaux	Rejet dans la station d'Hénin Beaumont de 5 475 m ³ d'eaux usées par an.		
Eaux pluviales	Eaux pluviales de voirie Eaux pluviales de toiture	Pour les eaux pluviales ne présentant pas de pollution, elles seront infiltrées sur la parcelle		
Rejets atmosphériques	Gaz d'échappement des véhicules transitant sur le site	Gaz d'échappement de 80 poids lourds/jour et 250 véhicules légers/jour.		
	Gaz de combustion de la chaudière	Flux massique de gaz brûlés estimé à 3 380 kg/h (fumées totales) pour l'ensemble des deux chaudières		
Déchets	Déchets issus de l'exploitation de la plateforme	Type de déchet	Origine	Quantité estimée
		Déchets non dangereux		
		déchets d'emballage Papier carton Plastique En mélange Palettes usagées	Activité logistique	3 600 t/an
		Ordures ménagères	Divers	40 t/an
		Déchets dangereux		
		Boues séparateurs	Traitement d'eau	4 t/an
		Huiles usagées	Chariots élévateurs	3 m ³ /an
		Chiffon souillés	Chariots élévateurs	30 m ³ /an
		Batteries Plomb Batteries	Chariots élévateurs	8 t/an

2 SCENARIO DE REFERENCE

Ce chapitre est destiné à étudier l'évolution de l'environnement autour du site dans le cas de la mise en œuvre du projet et en l'absence de mise en œuvre du projet

2.1 Evolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

2.1.1 Eau et géologie

- **Eaux superficielles**

Le projet d'aménagement entraînera l'imperméabilisation d'une partie du périmètre par la construction des bâtiments, parkings et voiries.

Le projet aura également un impact sur la qualité des eaux ruisselées. En effet, l'activité entrainera du trafic automobile, source de pollution. Cependant, les eaux seront traitées sur la parcelle, l'impact prévisible sur la qualité des eaux restera donc minime.

- **Géologie et hydrologie**

Les remaniements de la phase travaux seront superficiels.

Le site du projet est un ancien terrain cultivé. Le projet va donc entrainer une imperméabilisation importante, ce qui représente un impact plutôt positif concernant le risque de pollution de la nappe.

Pendant la phase chantier, une vigilance particulière sera nécessaire

2.1.2 Paysage

Le projet sera implanté en bordure par la RD40. Il sera intégré dans le prolongement des zones d'implantation de bâtiments d'activités et de logistique existantes. Il sera isolé des habitations par des routes et des terrains agricoles.

Un soin particulier sera apporté aux parties visibles depuis la RD40 et depuis les habitations de la rue Fontaine implanté à l'Ouest du site.



Perspective façade Sud issue du Permis de Construire

2.1.3 Faune et Flore

Le terrain sur lequel sera construit le projet l'établissement est aujourd'hui un terrain agricole qui n'est plus cultivé. Il est implanté en bordure de RD40.

L'implantation du bâtiment n'aura pas d'impact particulier sur la faune et la flore environnante. En effet :

- Le terrain est en friche, sans arbre : il n'y a donc pas d'espèces nicheuses. Les espaces verts du site, permettront la plantation d'espèces végétales (notamment d'arbres),
- L'implantation de bassins d'infiltration pour la gestion des eaux pluviales permettra la présence de points d'eau, favorables à certaines espèces.

2.1.4 Déchets

Le projet va entraîner la génération de déchets qui seront pris en charge par le ou les locataires. Les boues du séparateur d'hydrocarbures seront traitées comme Déchet Dangereux.

2.1.5 Trafic et bruit

Le projet va engendrer une augmentation de 660 véhicules par jour sur la RD40.

En effet, il est prévu un trafic de 80 PL par jour (160 passages) et de 250 VL (500 passages) par jour sur le site.

Concernant l'impact acoustique, une étude d'impact acoustique prévisionnelle dans l'environnement a été réalisée par la société DIAKUSTIC, elle permet de vérifier que les niveaux sonores en limite de propriété et les émergences au niveau des ZER seront respectés.

2.1.6 Population et économie

Ce projet aura un impact positif sur l'activité économique et sociale du secteur et de la commune. Il permettra de générer la création de 300 emplois.

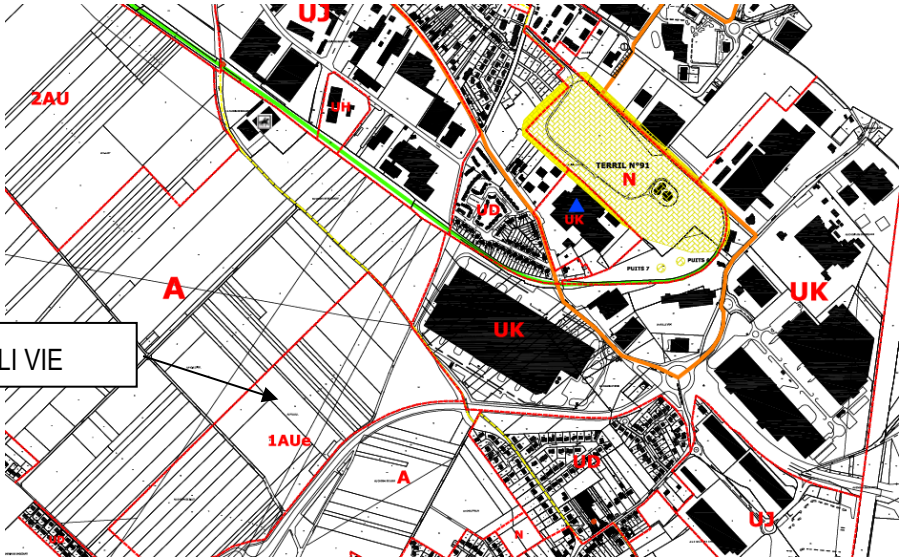
2.2 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Le projet se situe dans la zone 1AUe du PLU de la commune d'Hénin-Beaumont.

Cette zone naturelle est destinée à une urbanisation à court ou moyen terme. L'urbanisation de cette zone nécessite des travaux de viabilisation. Sa vocation est économique.

Ainsi, en cas d'absence de réalisation de ce projet, le terrain serait destiné à terme à accueillir une activité économique ou industrielle, qui engendrerait sensiblement les mêmes effets que ceux recensés pour le projet GENERALI VIE.

Site GENERALI VIE



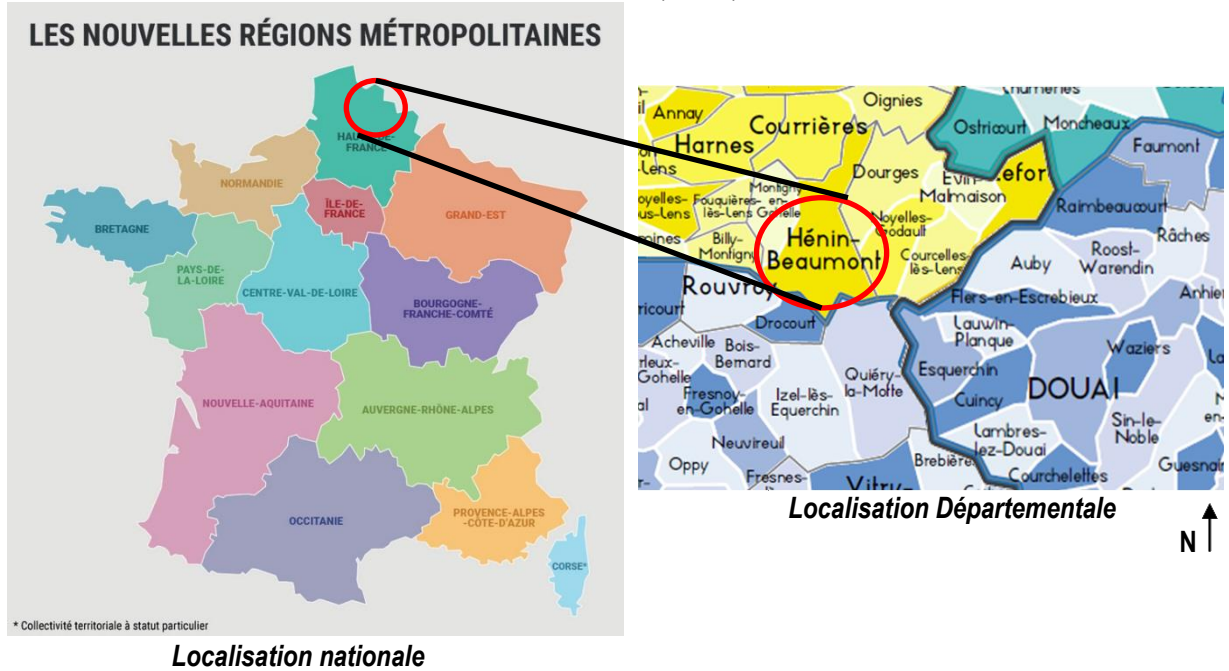
Extrait du plan de zonage du PLU de décembre 2016

3 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

3.1 Environnement urbain

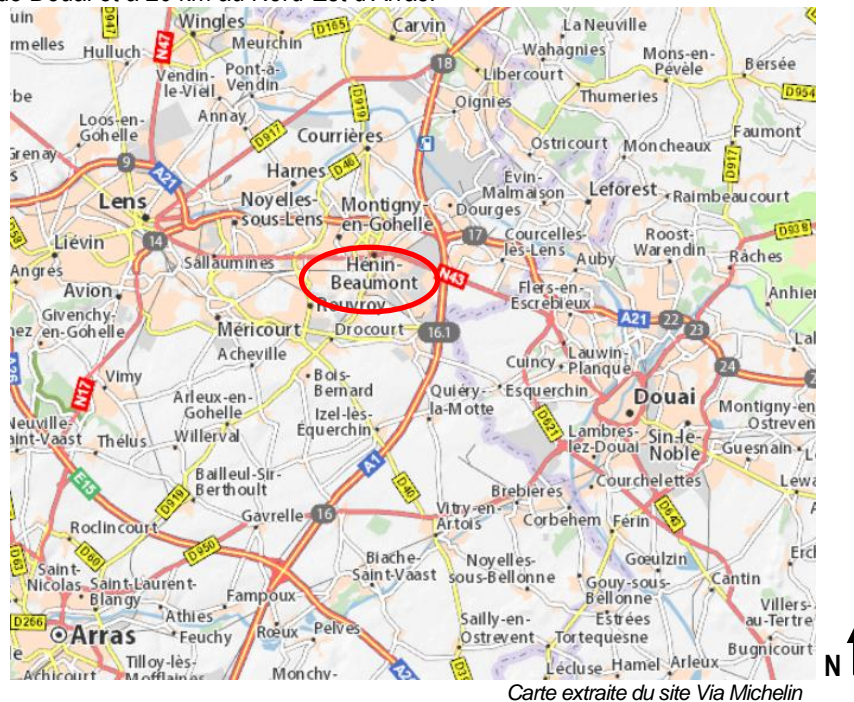
3.1.1 La localisation

Le bâtiment objet du présent dossier sera situé dans les Hauts de France, dans le département du Pas-de-Calais, sur la commune d'Hénin-Beaumont (62110).



- **Présentation de la commune**

La commune d'Hénin-Beaumont est située à 12 km à l'Est de Lens, à 33 km au Sud de Lille, à 12 km à l'Ouest de Douai et à 20 km au Nord-Est d'Arras.



Elle est traversée par les autoroutes A1 et A21 et par cinq routes départementales : la RD 919, la RD 161, la RD 39, la RD 40 et la RD 47.

La commune d'Hénin-Beaumont jouxte les territoires des communes d'Oignies, Courrières, Montigny-en-Gohelle, Billy-Montigny, Rouvroy, Drocourt, Quiéry-la-Motte, Noyelles-Godault et Dourges toutes situées dans le département du Pas de Calais.



Elle se situe à une altitude variant entre 23 m et 65 m.

Hénin-Beaumont compte 26 493 habitants (en 2014) pour une superficie de 20,72 km², soit une densité de population de 1 279 hab/km².

Elle est dotée de dix écoles maternelles, de dix écoles élémentaires, de trois collèges.

Les quatre établissements les plus proches sont implantés à environ un kilomètre du projet.

(Les écoles maternelles et primaires Léon Blum rue Henri Caupin au Sud-est du site, l'école maternelle Françoise Dolto place de l'église et l'école primaire Maurice Thorez route d'Arras à Drocourt au Nord-est du site et le collège professionnel Henri Senez boulevard F Darchicourt au Nord).

Le stade André Limousin est implanté à environ 900 mètres du projet les autres équipements sportifs sont implantés à plus d'un kilomètre.

La commune fait partie de la Communauté d'agglomération Hénin-Carvin.

• **La Communauté d'agglomération Hénin-Carvin**

Située au cœur du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, la communauté d'agglomération d'Hénin-Carvin créée en 2001, comprend 13 communes de l'arrondissement de Lens et une de l'arrondissement d'Arras soit au total 14 communes : Bois-Bernard, Carvin, Courcelles-lès-Lens, Courrières, Dourges, Drocourt, Évin-Malmaison, Hénin-Beaumont, Leforest, Libercourt, Montigny-en-Gohelle, Noyelles-Godault, Oignies, Rouvroy.

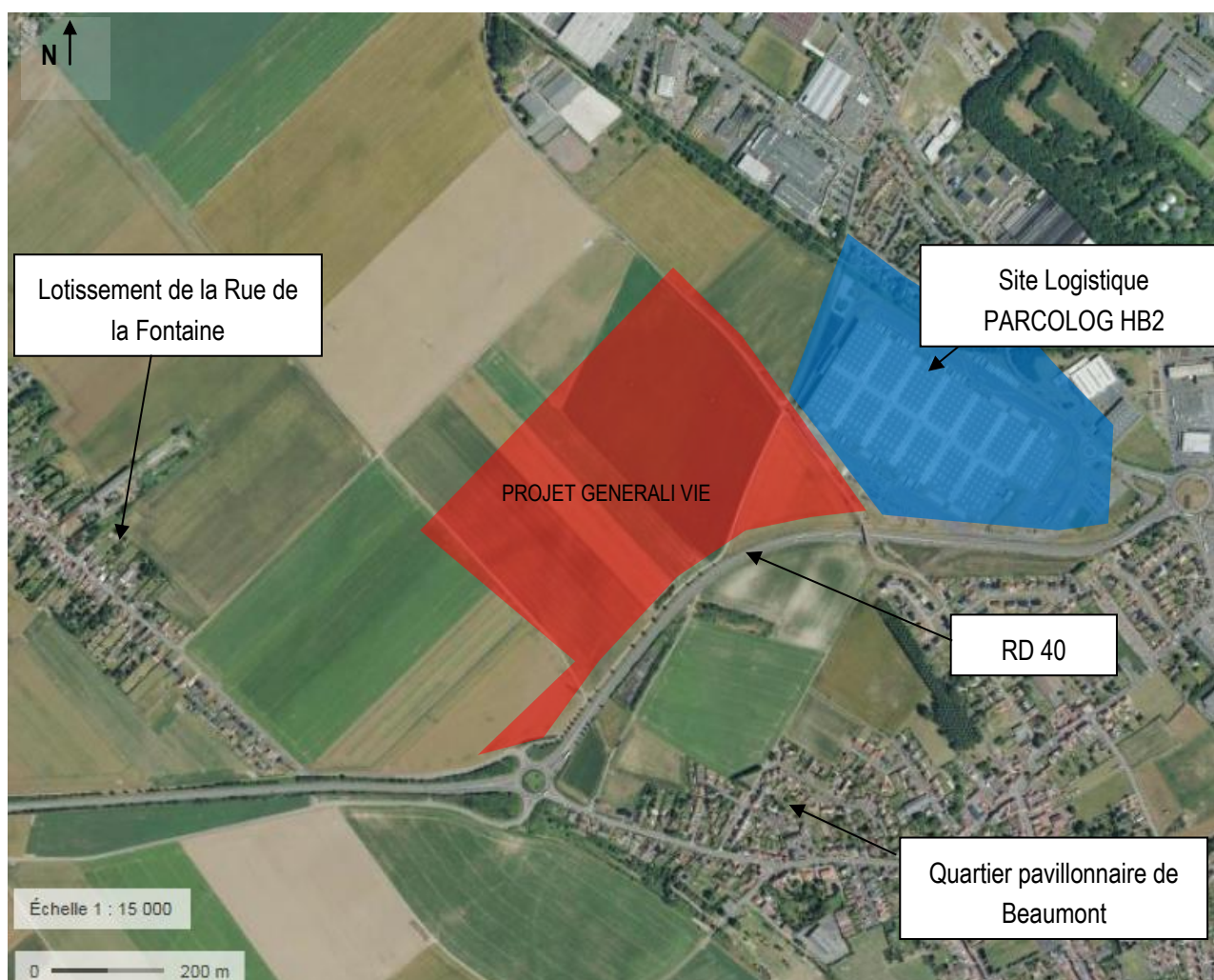
Les compétences de ces communes ont été transférées vers la communauté d'agglomération d'Hénin-Carvin dans les domaines suivants :

- assainissement, eaux usées et pluviales,
- eau potable,
- déchets ménagers, collecte et incinération incluant le tri sélectif,

- environnement,
- aménagement du territoire,
- politique de la ville et logement,
- développement économique.

- **Le site**

Le terrain, objet de l'opération est un ancien terrain agricole. Il est implanté sur la commune d'Hénin-Beaumont, au lieu-dit « Les Chauffours ». Il est desservi par un rond-point situé sur la RD40.



Implantation du projet – vue aérienne GEOPORTAIL

L'environnement immédiat du site est constitué :

- Au Sud-est par la route départementale RD 40 qui l'isole de Beaumont où les premières habitations se trouvent à environ 100 mètres,
- Au Sud-ouest par un terrain agricole puis par la rue La Fontaine en bordure de laquelle est implanté un lotissement à environ 500 mètres du site,
- Au Nord-ouest par des terres agricoles,
- Au Nord-est par la rue des Chauffours puis par le site logistique Parcolog Lille Hénin Beaumont II.

- **La desserte de la commune**

- La desserte ferroviaire

La commune est traversée par la ligne grande vitesse Paris-Lille sans que les TGV marquent l'arrêt (absence de gare TGV à Hénin-Beaumont).

Les gares TGV les plus proches sont situées à Lens, Arras, Douai ou Lille.

La commune d'Hénin-Beaumont est desservie par le réseau TER Hauts de France. La gare d'Hénin-Beaumont est située sur la ligne Lens-Ostricourt.

La desserte ferroviaire permet de relier la gare de Lille Flandres en 30 minutes environ.

- La desserte routière

La commune d'Hénin-Beaumont est desservie par l'autoroute A1 (Autoroute du Nord Paris-Lille), sortie 16.1. Cette sortie a été construite en 2003 pour permettre l'accès aux zones logistiques et commerciales proches.

Le site sera accessible directement depuis la sortie 16.1 via la route départementale RD40.

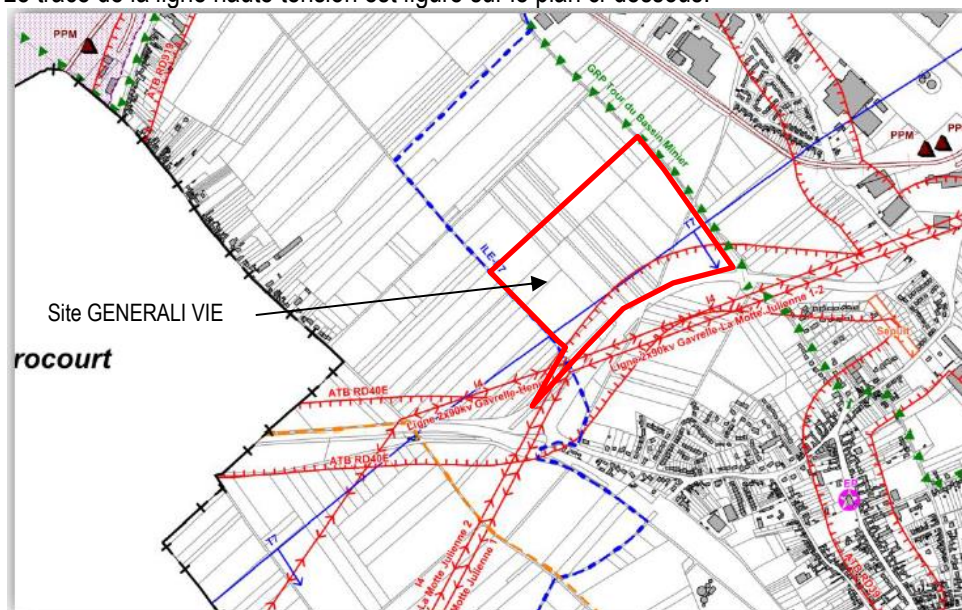


La route départementale RD40 permet d'accéder au site depuis l'autoroute A1 sans traverser de zones d'habitations.

3.1.2 Les servitudes

Le terrain est concerné par une ligne haute tension Gavrelle-Hénin 2x90 kV. Cette servitude oblige les propriétaires à réserver le libre passage et l'accès aux agents de l'entreprise exploitante pour la pose, l'entretien et la surveillance des installations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'en cas de nécessité à des heures normales et après en avoir prévenu les intéressés, dans toute la mesure du possible. Les propriétaires dont les immeubles sont grevés de servitudes d'appui sur les toits ou terrasses ou de servitudes d'implantation ou de surplomb conservent le droit de se clore ou de bâtir, ils doivent toutefois un mois avant d'entreprendre l'un de ces travaux, prévenir par lettre recommandée l'entreprise exploitante.

Le tracé de la ligne haute tension est figuré sur le plan ci-dessous.



Le site, objet de l'opération est également touché par une servitude aéronautique à l'extérieur des zones de dégagement concernant les installations particulières. Il est interdit pour les propriétaires de terrains grevés par la servitude T7 de créer des installations qui, en raison de leur hauteur, seraient susceptibles de nuire à la navigation aérienne, et cela en dehors des zones de dégagement.

La hauteur de l'établissement sera conforme aux prescriptions du PLU et ne nuira pas à la navigation aérienne.

3.1.3 Les risques naturels et technologiques

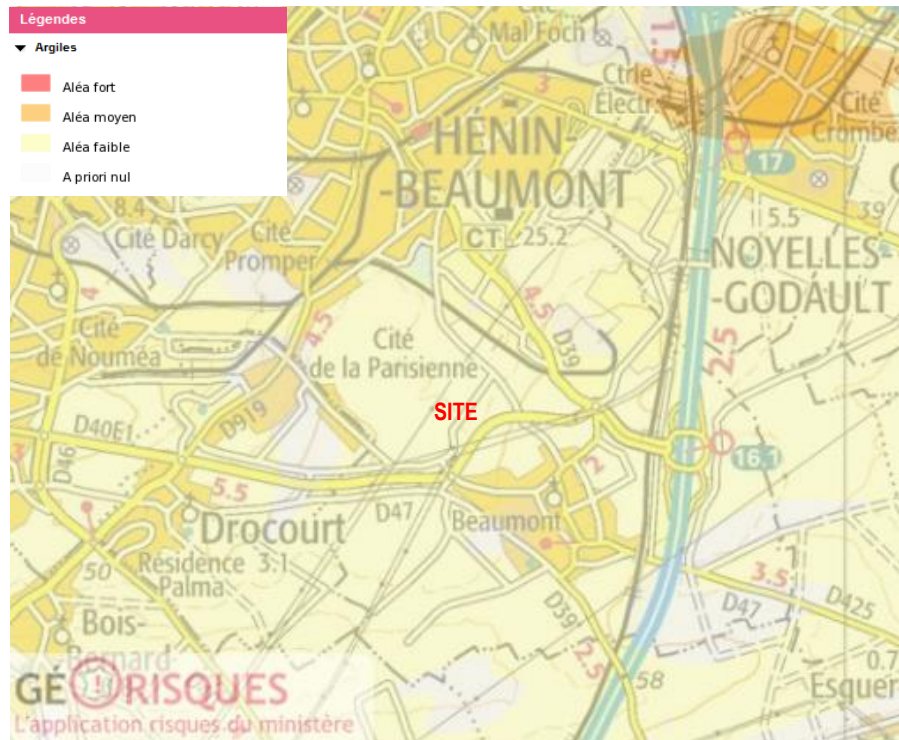
- **Les risques naturels**

Concernant le séisme, la carte des zones de sismicité en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011 indique que la commune d'Hénin-Beaumont est classée en zone de sismicité faible (zone 2).

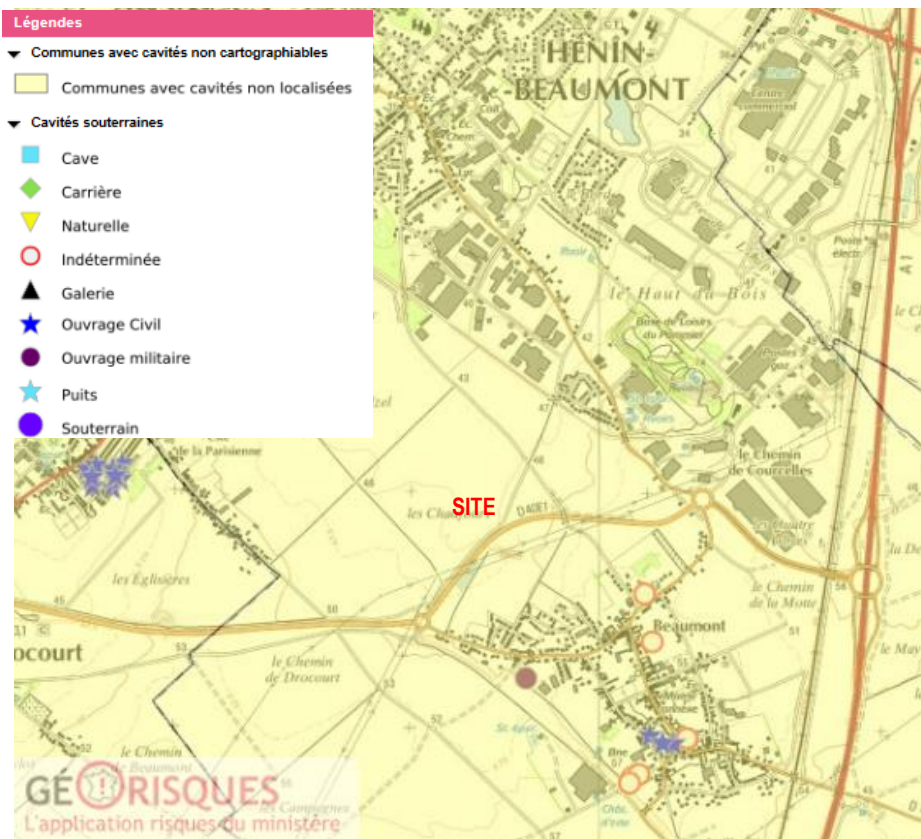
Le projet est un établissement dit à « risque normal », classé en catégorie d'importance II (ceux dont la défaillance ne présente qu'un risque moyen pour les personnes) car il s'agit d'un bâtiment à usage industriel pouvant accueillir simultanément au plus 300 personnes.

Ce risque devra être pris en compte dans la conception du bâtiment.

La carte ci-dessous issue du site Internet Géorisque permet d'indiquer que le site est localisé en zone d'aléa faible pour le retrait-gonflement des argiles.



La carte ci-dessous issue du site Internet Géorisque permet d'indiquer que le site est localisé sur une commune avec cavités non localisées. Aucune cavité n'a été identifiée à ce jour sur le site.



- **Les risques technologiques**

La commune d'Hénin-Beaumont comporte 16 établissements classés pour la protection de l'environnement, soumis à autorisation. Mais aucun établissement SEVESO. Il n'y a pas de PPRT sur la commune.

3.1.4 Le bruit

L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits aériens émis dans l'atmosphère par les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation impose à l'établissement de respecter en limite de propriété des niveaux de bruit qui n'engendrent pas des émergences supérieures à celles définies dans le tableau ci-dessous :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période de jour	Emergence admissible pour la période de nuit
$35 \text{ dB(A)} < L_{\text{Aeq}} \leq 45 \text{ dB(A)}$	6 dB(A)	4 dB(A)
$L_{\text{Aeq}} > 45 \text{ dB(A)}$	5 dB(A)	3 dB(A)

Dans le cadre du dépôt d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter par PARCOLOG GESTION sur ce même terrain en 2012 et en application de la réglementation relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, une étude des niveaux sonores à l'état initial avait été réalisée autour du site. Cette étude a été réalisée par la société DIAKUSTIC le 8 octobre 2012 entre 17h10 et 21h01 pour la période de jour et entre 22h16 et 1h42 pour la période de nuit.

L'environnement du site n'ayant pas évolué, nous reprenons ici cette étude.

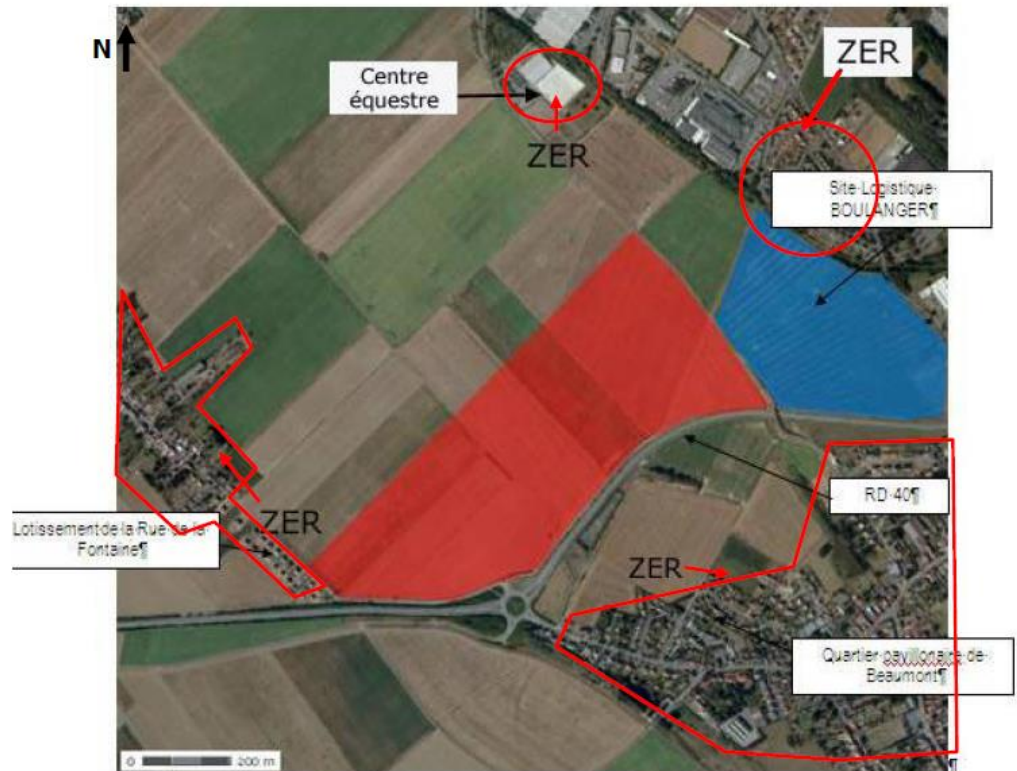
Les mesures ont été réalisées par la société DIAKUSTIC selon la norme NFS31010, méthode dite « expertise » selon la technique du LAeq, les indices statistiques L90 et L50 (niveau de bruit atteint ou dépassé pendant respectivement 90 et 50% du temps) ont été relevés en chacun des points. Les spectres par bandes de tiers d'octave (25-25 000 Hz) ont également été relevés. Le niveau de bruit a été mesuré pour les deux périodes réglementaires (jour et nuit) sur une durée minimum de 30 minutes. Les modalités opératoires et les résultats figurent en annexe n°4.

- **Les points de mesures**

L'établissement sera implanté au lieu-dit « Les Chauffours » sur la commune d'Hénin-Beaumont.

Le projet est entouré par des champs au Nord-ouest, la route départementale RD40 au Sud-est, la rue de la Fontaine au Sud-ouest, une plateforme logistique, le boulevard du 19 mars 1962 et la rue des Chauffours au Nord-est.

Le voisinage le plus proche (Zone à Emergence Réglementée : ZER) est résumé sur la figure ci-dessous :



Il s'agit :

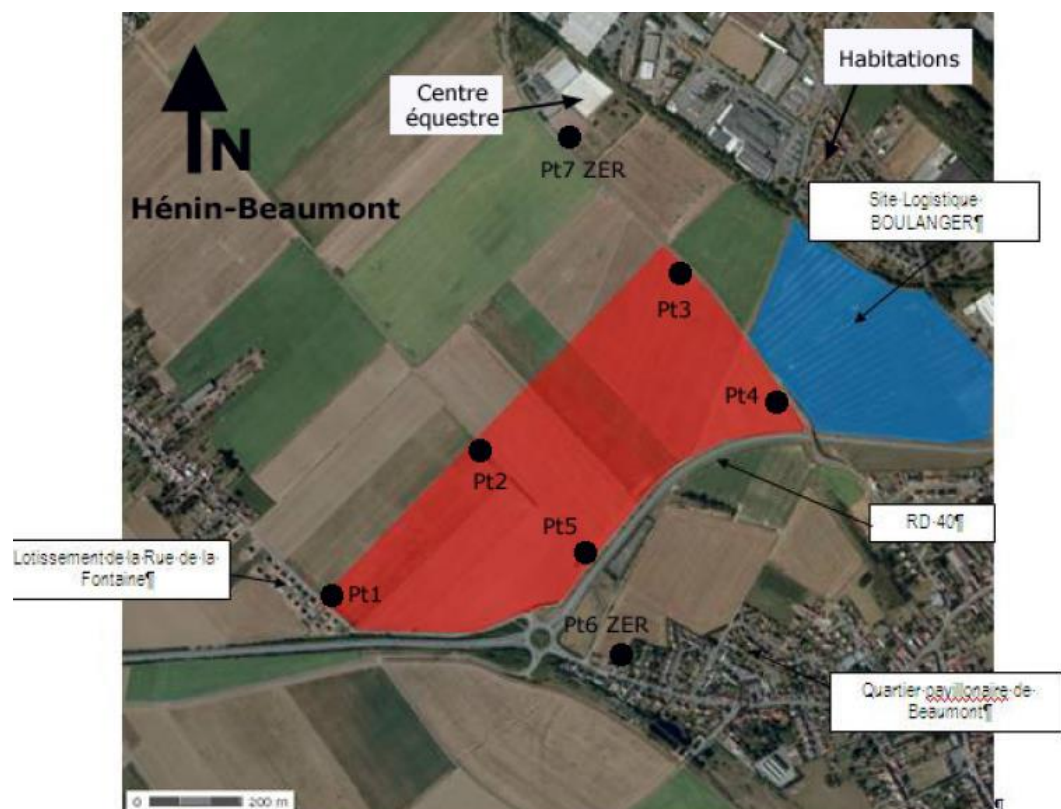
- Des habitations situées le long de la rue de la Fontaine, face au terrain. Elle est nommée ZER 1,
- La ZER notée ZER 2 se situe à environ 120 mètres de la limite de propriété Sud-est du site,
- La ZER notée ZER 3 se trouve à environ 350 mètres de la limite de propriété Nord-ouest du terrain,
- Des habitations sont situées derrière la plateforme logistique voisine. Compte tenu des distances, aucune mesure n'a été réalisée dans cette ZER. La ZER 3 a été privilégiée.

Afin de caractériser l'environnement sonore, sept points de mesure ont été choisis répartis autour du site. Le niveau de bruit a été mesuré pour la seule période réglementaire de jour, sur une durée minimum de 30 minutes.

L'emplacement des points est le suivant :

- Point 1 (ZER 1), en limite de propriété Sud-ouest et en ZER, face aux habitations,
- Point 2, en limite de propriété Nord-Ouest, en plein milieu de champs agricoles,
- Point 3, en limite de propriété Nord, à côté du boulevard du 19 mars 1962, à 450 mètres de la départementale RD40,
- Point 4, en limite de propriété Nord-est, à 20 mètres de la plateforme logistique, à 50 mètres de la départementale RD40,
- Point 5, en limite de propriété Est, à 30 mètres de la départementale RD40,
- Point 6 (ZER 2), à 100 mètres de la départementale D40, en ZER 2 près d'habitations,
- Point 7 (ZER 3), en ZER 3 face au centre équestre près de la route.

Les points de mesures figurent sur le plan ci-dessous :



- **Les résultats**

- Point 1

Point de mesure	Horaire	Niveau LAeq	L90	L50	Observations
Période de jour	(17h30 – 18h11)	60,5dB(A)	49,5 dB(A)	53 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la RD40 et de la rue de la Fontaine
Période de nuit	(22h34 – 23h20)	52,5dB(A)	35 dB(A)	42,5 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la RD40 et de la rue de la Fontaine

- Point 2

Point de mesure	Horaire	Niveau LAeq	L90	L50	Observations
Période de jour	(17h15 – 18h19)	48,5 dB(A)	45 dB(A)	47,5 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la RD40 et bruits avifaune
Période de nuit	(22h30 – 23h30)	47 dB(A)	40,5 dB(A)	45 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la RD40 et bruits avifaune

➤ Point 3

Point de mesure	Horaire	Niveau LAeq	L90	L50	Observations
Période de jour	(18h43 – 19h17)	52,5 dB(A)	45 dB(A)	471,5 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance du boulevard du 19 mars 1962 et de la RD 40
Période de nuit	(00h03 – 00h47)	43 dB(A)	37 dB(A)	38,5 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance du boulevard du 19 mars 1962 et de la RD40

➤ Point 4

Point de mesure	Horaire	Niveau LAeq	L90	L50	Observations
Période de jour	(18h30 – 19h02)	55,5 dB(A)	50,5 dB(A)	54 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la rue des Chauffours et de la RD 40
Période de nuit	(23h43 – 00h41)	445,5 dB(A)	37 dB(A)	40 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la rue des Chauffours et de la RD 40

➤ Point 5

Point de mesure	Horaire	Niveau LAeq	L90	L50	Observations
Période de jour	(18h16 – 19h37)	57,5 dB(A)	52,5 dB(A)	56,5 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la RD40
Période de nuit	(22h20 – 23h24)	48,5 dB(A)	39,5 dB(A)	45,55 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la RD40

➤ Point 6

Point de mesure	Horaire	Niveau LAeq	L90	L50	Observations
Période de jour	(19h48 – 20h30)	54 dB(A)	47,5 dB(A)	52,5 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la RD40
Période de nuit		37 dB(A)	31,5 dB(A)	33,5 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance de la RD40

➤ Point 7

Point de mesure	Horaire	Niveau LAeq	L90	L50	Observations
Période de jour	(19h23 – 19h33 et 20h38-21h01)	59,5 dB(A)	39,5 dB(A)	42,5 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance du boulevard du 19 mars 1962 et de la RD 40
Période de nuit	(00h13 – 00h50)	40,5 dB(A)	36,5 dB(A)	38 dB(A)	Bruit circulation automobile en provenance du boulevard du 19 mars 1962 et de la RD 40

D'après la réglementation, pour les niveaux sonores en limites de propriété le LAeq doit être retenu.

Les niveaux sonores initiaux en limite de propriété sont les suivants :

Limite de propriété

Résultat en dB(A)	Période de jour	Période de nuit
Point 1	60,5	52,5
Point 2	48,5	47,0
Point 3	52,5	43,0
Point 4	55,5	44,5
Point 5	57,5	48,5

Les niveaux sonores de références à retenir pour appliquer les émergences au niveau des Zones à Emergence Réglementées sont les suivants :

Zone à Emergence réglementée

Résultat en dB(A)	Période de jour	Période de nuit
Point 1	53,0	42,5
Point 6	54,0	37,0
Point 7	42,5	40,5

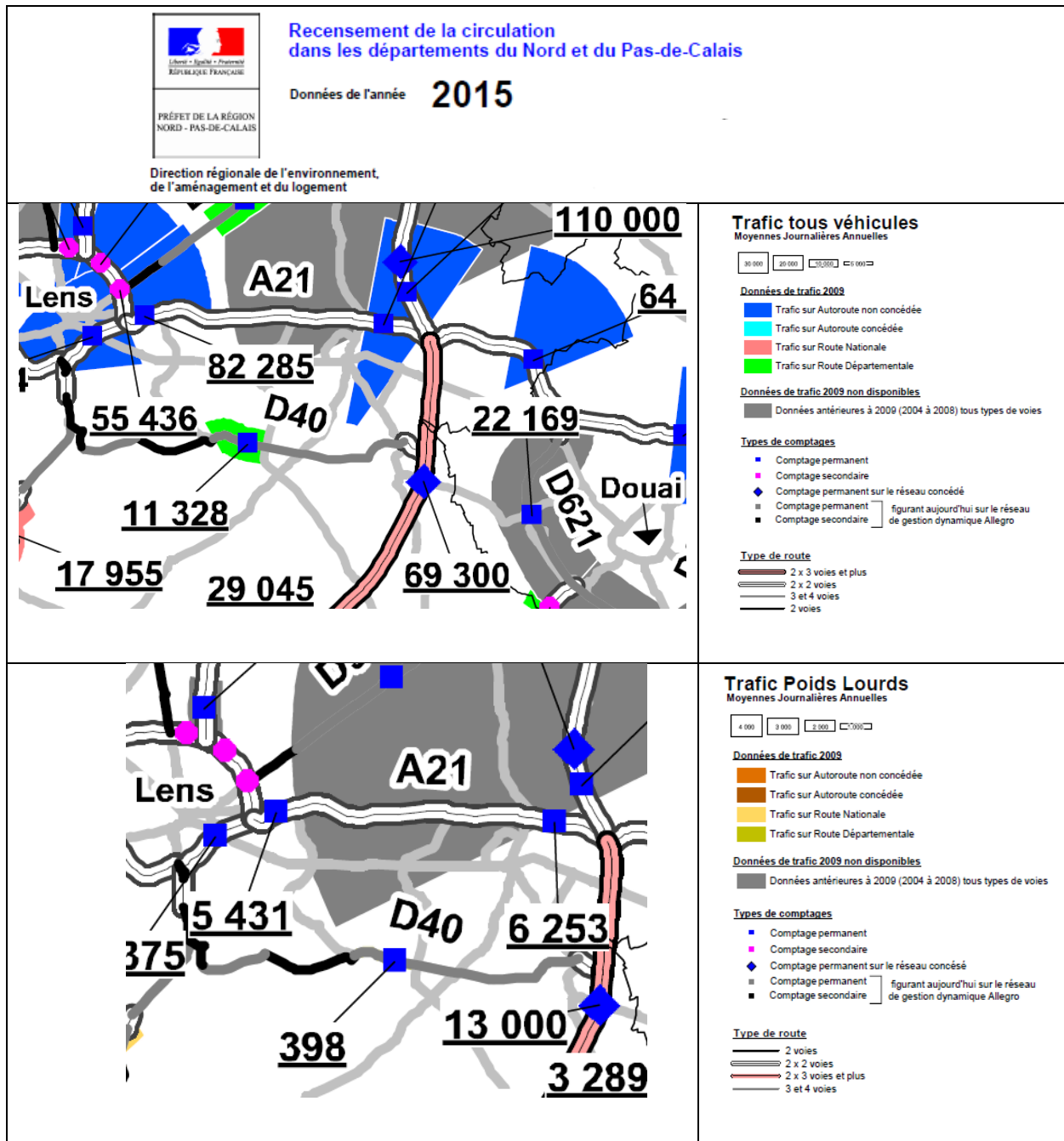
3.1.5 Le trafic

L'établissement sera implanté en bordure de la RD40 qui permet un accès direct à l'autoroute A1 via la sortie 16.1.

Les comptages routiers diffusés par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Hauts de France indiquent qu'à hauteur du terrain d'assiette du projet, la route départementale RD40 compte chaque jour 11 328 véhicules (moyenne journalière annuelle).

L'autoroute A1 enregistre pour sa part à hauteur de la commune d'Hénin-Beaumont un trafic de 69 300 véhicules par jour.

Le comptage spécifique des poids lourds montre qu'à hauteur du terrain d'assiette du projet, la route départementale RD40 compte chaque jour 398 poids lourds (moyenne journalière annuelle).



3.1.6 Le patrimoine historique et archéologique

- **Les monuments historiques**

La base de recensement des monuments historiques du ministère de la culture, Architecture -MERIMEE, indique la présence d'un monument historique classé sur la commune d'Hénin-Beaumont.

Il s'agit de l'église Saint Martin située sur la place Carnot : église de la première reconstruction après la Première Guerre mondiale, édifiée en 1929 sur un plan basilical, avec emploi de béton, pierre reconstituée, ciment armé imitant la pierre, mosaïque, verre, et plan d'inspiration byzantine (étagement des coupoles). Les verrières ont été réalisées par Jean Gaudin.

La protection au titre des monuments historiques concerne l'église en totalité, y compris l'ensemble des décors et aménagements intérieurs.

L'établissement objet du présent dossier ne sera situé à l'intérieur du périmètre de protection de ce monument historique.

- **Les vestiges archéologiques**

En bordure de l'autoroute A1, dans la ZAC des Pommiers II, une opération de fouille archéologique, réalisée en 2001 sur environ 1 ha, a mis en évidence une installation agricole gallo-romaine, appelée couramment ferme indigène.

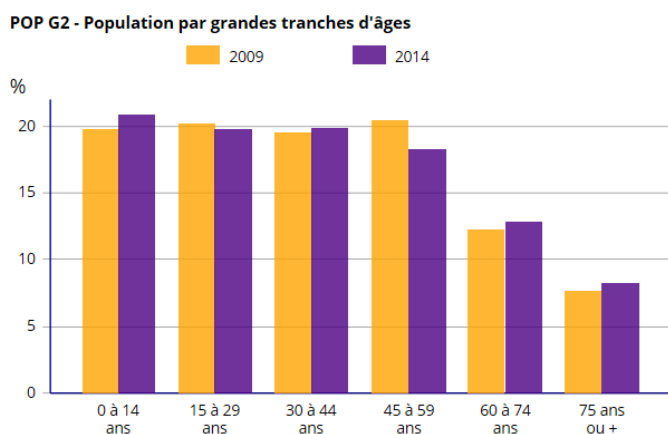


En phase chantier, en cas de découverte de site archéologique, le préfet de Région sera saisi et une déclaration sera établie selon la réglementation en vigueur.

3.1.7 La population

La commune d'Hénin-Beaumont s'étend sur une superficie de 20,72 km² et comptait 24 493 habitants lors du recensement de 2014, soit une densité de population de 1 279 hab./km².

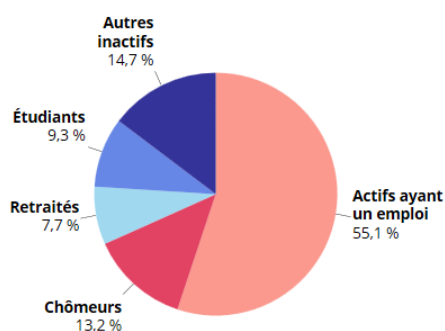
La population est relativement jeune car les tranches de plus de 60 ans représentent moins de 20% contre 26% au niveau national.



Sources : Insee, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP2014 (géographie au 01/01/2016) exploitations principales.

Le taux d'emploi de la population de 15 à 64 ans est de 55,1 % (données INSEE 2014). Le taux de chômage est de 8,1 %.

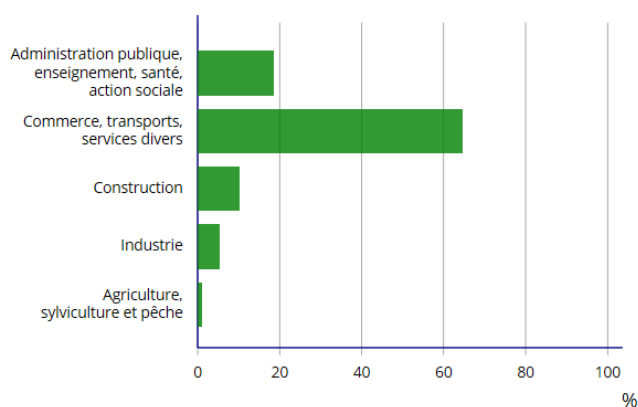
EMP G1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2014



Source : Insee, RP2014 exploitation principale, géographie au 01/01/2016.

Les emplois se regroupent essentiellement dans les secteurs du commerce, des transports et des services divers.

CEN G1 - Répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015



Champ : ensemble des activités.

Source : Insee, CLAP en géographie au 01/01/2015.

3.2 Le milieu naturel

3.2.1 Le milieu naturel

La commune d'Hénin-Beaumont est située au cœur de l'ancien bassin minier du Nord-Pas de Calais.

L'atlas des paysages du Nord – Pas de Calais diffusé par la DREAL Hauts de France caractérise ce secteur comme représentant des paysages miniers.



Plan schématique des paysages miniers

L'atlas paysager du Nord – Pas-de-Calais indique que :

Les paysages miniers trouvent leur origine dans les profondeurs. C'est à un facteur géologique et historique, la découverte au XVIII^e siècle à Fresnes-sur-Escaut d'un gisement carbonifère, que l'on doit l'apparition d'une des formes paysagères les plus marquantes voire identitaires de la région Nord - Pas-de-Calais : les terrils.

Les terrils bornent en effet l'horizon tout en constituant un point de vue d'où la plaine peut être embrassée du regard. Éléments d'une géographie créée de toutes pièces, ils sont progressivement renaturés.

Les paysages miniers sont marqués par le mono- fonctionnalisme qui leur a donné naissance. Ils furent à tous les niveaux organisés comme un outil au service de l'extraction minière.

Ainsi, l'unité de base, répétée comme à l'infini est constituée du tryptique carreau-chevalement-terril.

L'établissement sera implanté sur un terrain dont la pente naturelle est orientée Sud/Nord sur une faible déclivité.

Le paysage immédiat est marqué au Nord par le terril T205.



3.2.2 La géologie

La banque de données du BRGM met en évidence la succession géologique suivante sur le secteur :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 10 m	Sable argileux roux	Quaternaire
De 10 à 53,5 m	Craie	De Sénonien à Turonien-Sup
De 53,5 m à 57 m	Craie et quelques silex	De Sénonien à Turonien-Sup
De 57 à 58 m	Marnes bleues	Turonien moyen

3.2.3 L'hydrologie, hydrogéologie et hydrographie

- **Le contexte hydrologique**

Il n'y a pas de cours d'eau ni de plan d'eau à proximité immédiate du site. Le canal de la Deûle se situe à 5 kilomètres du site dans la partie Nord de la commune d'Hénin-Beaumont.

La Deûle est une rivière dont l'essentiel du cours est canalisé (de Lens à Lille). Elle est connue sous le nom de Souchez dans sa partie aval, en partie à l'air libre.

En aval immédiat de Lens, le canal a la particularité d'être en surélévation par rapport aux terrains voisins, conséquence des affaissements miniers.

Les objectifs de qualité pour la Deûle sont détaillés dans le tableau ci-dessous (circulaire DCE 2005/12 relative à la définition du « bon état » et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surface (cours d'eau, plans d'eau), en application de la directive européenne 2000/60/DCE du 23 octobre 2000) :

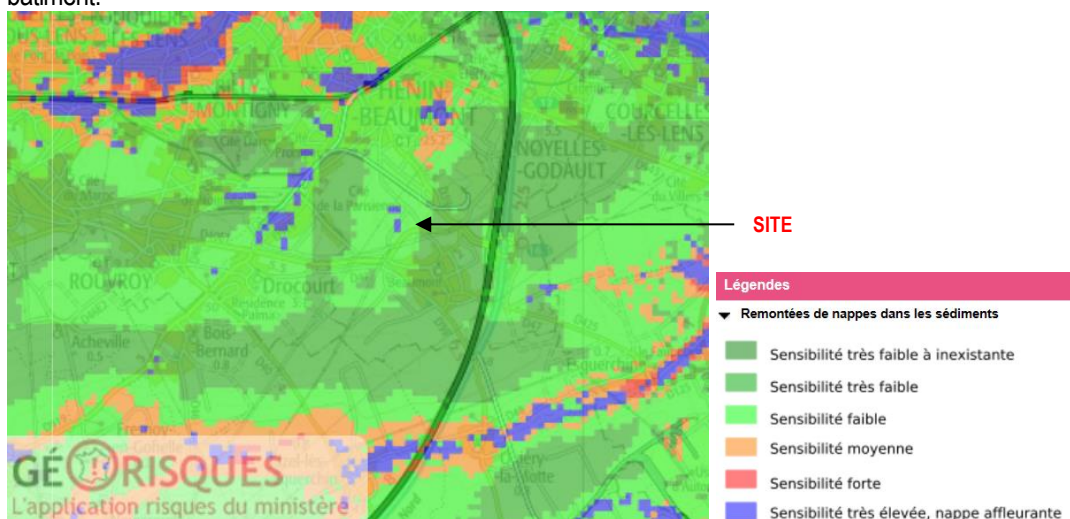
Paramètres	Limites supérieure et inférieure du bon état
Bilan de l'oxygène	
- Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	]8 - 6]
- Taux de saturation (%)	]90 - 70]
- DBO ₅ (mg O ₂ /l)	]3 - 6]
- Carbone organique (mg C/l)	]5 - 7]
- DCO (mg/l O ₂)	]20 - 30]
- NKJ (mg NH ₄ ⁺ /l)	]1 - 2]
Nutriments	
- PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ /l)	]0,1 - 0,5]
- Phosphore total (mg PI)	]0,05 - 0,2]
- NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ /l)	]0,1 - 0,5]
- NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ /l)	]0,1 - 0,3]
- NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ /l)	]10 - 50]
Acidification	
- pH minimum	]6,5 - 6]
- pH maximum	]8,2 - 9]
Particules en suspension	
- MES (mg/L)	]25 - 50]
- Turbidité (NTU)	]15 - 35]

- **L'hydrogéologie**

Sur le plan hydrogéologique, la zone d'implantation est caractérisée par une nappe présente au niveau de la craie, elle se situe à une profondeur de 25 à 30 mètres et s'écoule du Sud/Sud-ouest vers le Nord/Nord Est avec un gradient hydraulique fort, témoignant d'une perméabilité très moyenne.

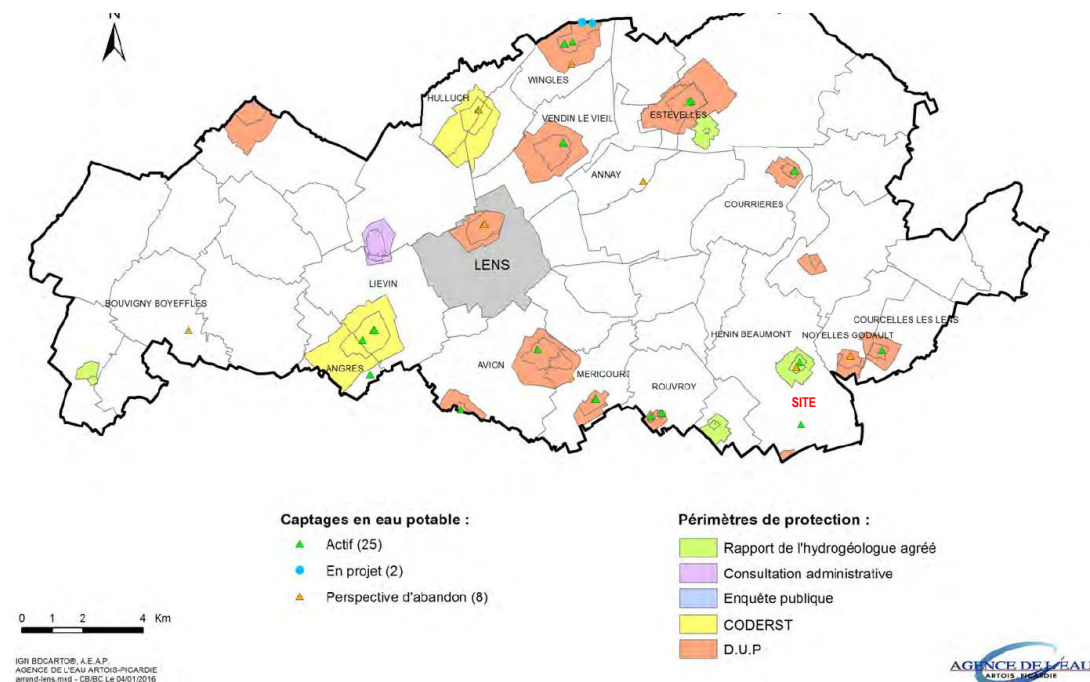
Les fluctuations saisonnières et pluriannuelles de la piézométrie liées aux variations de recharge annuelle et pluriannuelle de la nappe sont assez fortes (5 à 10 mètres) et confirment la faible porosité du réservoir aquifère.

Concernant le risque de remontée de nappe, la carte ci-dessous issue du site du GEORISQUE permet de constater que le terrain d'implantation du projet se situe dans une zone de sensibilité faible avec toutefois un risque de nappe affleurante. Ce risque devra donc être étudié lors de la conception du bâtiment.



- **Périmètres de protection des captages d'eau**

L'emprise du projet est située en dehors de tout périmètre de protection de captage.



La commune d'Hénin-Beaumont comporte quatre captages dont trois actifs et un en perspective d'abandon.

Commune d'implantation	Indice B.R.G.M.
HENIN BEAUMONT	00205X0028/P1
HENIN BEAUMONT	00205X00210/P2
HENIN BEAUMONT	00205X00214/F3
HENIN BEAUMONT	00271X0016/F1

3.2.4 Les zones humides

Aucune zone humide n'est identifiée sur la commune d'Hénin-Beaumont.

La société AUDDICE ENVIRONNEMENT a réalisé une étude de caractérisation de zone humide.

Le rapport, daté du 23 mars 2018, conclut que « le site d'étude n'est pas une zone humide au sens des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et au sens de la notice du 26 juin 2017. »

Le rapport d'étude de caractérisation de zone humide est joint en annexe n°16.

3.2.5 Le climat

Le climat du Nord-Pas-de-Calais est un climat océanique. Les amplitudes thermiques sont faibles, les hivers doux et les étés plutôt frais.

Les données relatives à la climatologie ont été recueillies auprès de la station météorologique de Lille. Ce sont des valeurs moyennes qui portent sur la période 1981-2010.

• Les températures

La température moyenne annuelle est de 7,1°C pour les minimales et de 14,5°C pour les maximales.

La moyenne annuelle la plus basse est celle de 1963 avec 4,6°C pour les minimales et 11,94 pour les maximales.

La moyenne annuelle la plus élevée est celle de 2014 avec 8,4°C pour les minimales et 16,05 pour les maximales.

La valeur quotidienne la plus basse est de -19,5°C, le 14 janvier 1982, la plus haute est de 36,6°C relevée le 10 août 2003.

• Les précipitations

Sur la période de 1981 à 2010, on compte en moyenne 127,4 jours par an avec précipitations, avec un total de précipitations annuelles de 742,5 mm en moyenne.

Sur l'année 2016 les précipitations ont atteint une hauteur annuelle de 836 mm avec 131 jours de précipitations. La hauteur quotidienne la plus élevée a été de 45,4 mm le 30 mai 2016.

Les hauteurs de précipitation les plus basses datent de 1959 avec un total annuel de 416,1mm, les plus hautes datent de 1974 avec 898,5 mm.

• L'ensoleillement

Le nombre de jours par an avec un bon ensoleillement est en moyenne sur la période de 1991 à 2010 de 44,46. L'année 1959 détient le record d'ensoleillement avec 69 jours de bon ensoleillement.

En 2016 il a été relevé 49 jours de bon ensoleillement

• **La rose des vents (période de 1981 à 2005)** fait apparaître les phénomènes suivants :

- Prédominance des vents de secteur Sud -Sud-Ouest,
- La vitesse moyenne des vents est de l'ordre de 4,5 à 8 m/s.

Pendant la période de 1971 à 2000, le nombre moyen de jours de vent fort (vitesse supérieure ou égale à 16 m/s) est de 64,3 jours par an et le nombre moyen de jours de vent très fort (vitesse supérieure ou égale à 28 m/s) est de 3,2 jours par an.

La rose des vents sont en annexe n° 5.

3.2.6 La qualité de l'air

La mesure de la qualité de l'air est effectuée dans la région par l'association Atmo Hauts-de-France. La station la plus proche du site est la station urbaine de Lens Stade.

Le tableau ci-dessous présente les résultats des mesures pour cette station pour l'année 2015.

Valeur moyenne pour 2015		Valeurs limites et objectifs de qualité
Dioxyde de soufre SO₂	Valeur cible non dépassée	Valeur limite journalière = 125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an
	Valeur cible non dépassée	Valeur limite horaire = 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an
Dioxyde d'azote NO₂	Moyenne annuelle = 19 µg/m ³	Valeur limite : Moyenne annuelle : 40 µg/m ³ (Objectif de qualité)
	Valeur horaire limite non dépassée	Valeur limite horaire = 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an
Particules en suspension PM10	Moyenne annuelle = 18 µg/m ³	Objectif de qualité : En moyenne annuelle : 30 µg/m ³
		Valeur limite : En moyenne annuelle : 40 µg/m ³
	Respecté	Valeur limite : En moyenne journalière : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an
Particules en suspension PM 2,5	Moyenne annuelle sur la station de Béthune stade = 14 µg/m ³	Objectif de qualité : 10 µg/m ³ en moyenne annuelle
		Valeur limite : 20 µg/m ³ en moyenne annuelle

3.2.7 Les continuités écologiques

Le constat a été fait que la biodiversité est aujourd'hui menacée principalement par la fragmentation des territoires, qui constitue une entrave aux échanges d'individus (donc de gènes) entre les populations animales et végétales et met ainsi leur survie en péril. Pour lutter contre cette cause majeure d'« érosion » de la biodiversité, le maintien de relations entre milieux naturels a été

érigé comme une priorité par le ministère de l'Ecologie, afin de permettre les échanges entre les populations y vivant.

Dans ce cadre, les lois Grenelle ont permis de faire émerger un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue.

Ainsi, la Trame verte et bleue, réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées au travers de démarches de planification ou de projet à chaque échelle territoriale pertinente, est un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à enrayer la perte de biodiversité, à maintenir et restaurer ses capacités d'évolution et à préserver les services rendus, en prenant en compte les activités humaines.

La Trame verte et bleue entend contribuer à enrayer la perte de biodiversité en préservant et en remettant en bon état des réseaux de milieux naturels permettant aux individus de circuler et d'interagir, ceci en complémentarité avec les autres politiques existantes. Ces réseaux d'échanges, ou continuités, sont constitués de réservoirs de biodiversité reliés les uns aux autres par des corridors écologiques :

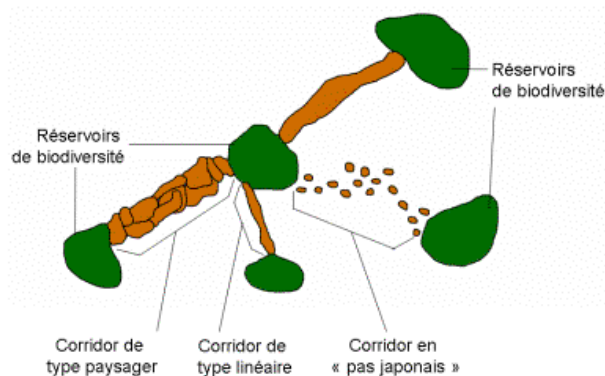


Figure extraite du Schéma Régional de Cohérence Ecologique Midi-Pyrénées

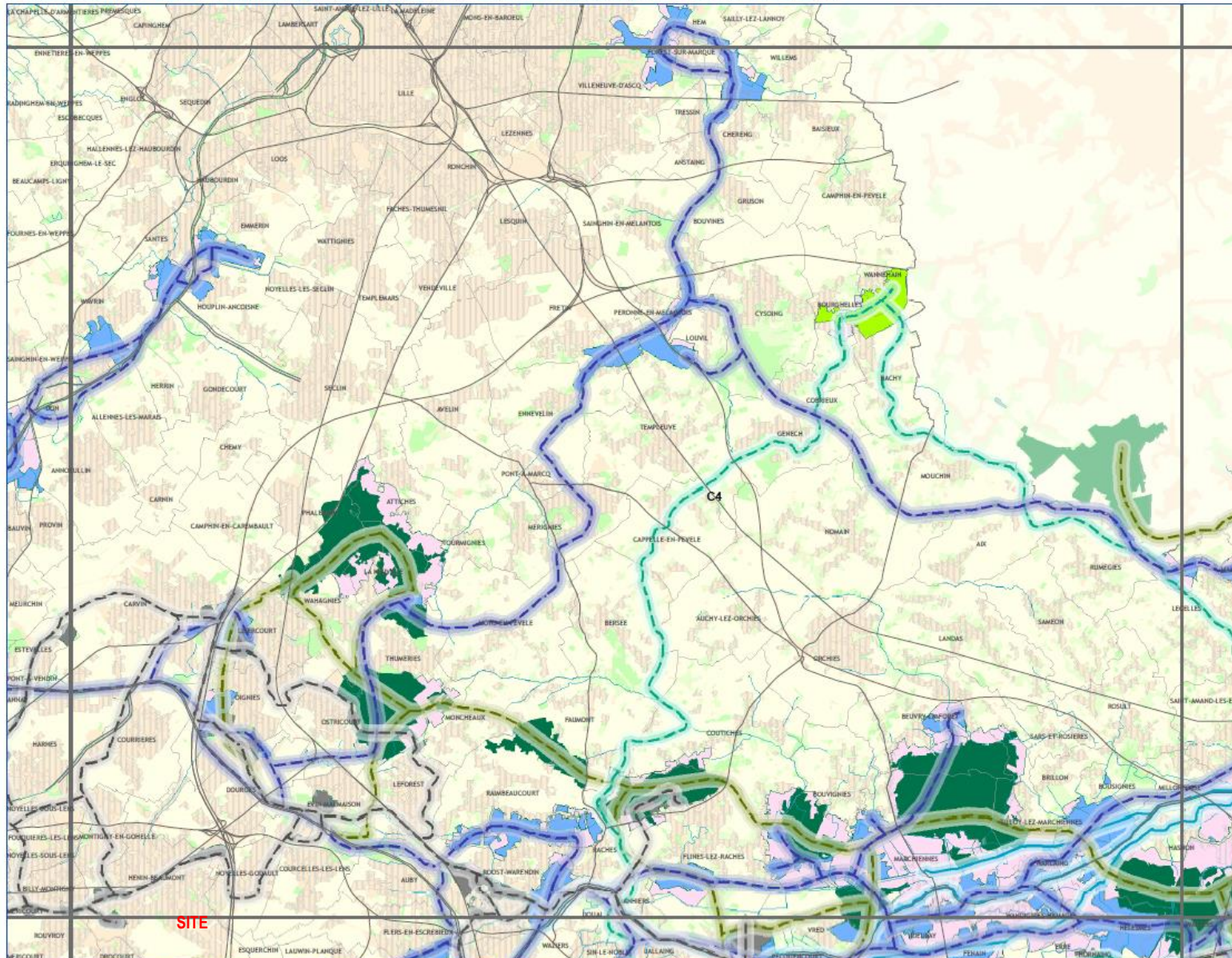
Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Nord-Pas-de-Calais a été approuvé par le préfet de Région le 16/07/2014 mais il a été annulé par le tribunal administratif de Lille le 26/01/17. Nous constatons à partir du plan du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la Région Nord-Pas-de-Calais présenté ci-dessous, que le terrain d'assiette du projet n'est pas situé dans un réservoir de biodiversité.

Il n'est pas situé non plus dans un corridor écologique.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE - TRAME VERTE ET BLEUE DU NORD-PAS DE CALAIS

Les continuités écologiques



A1	A2	A3			
B1	B2	B3	B4		
C1	C2	C3	C4	C5	
D1	D2	D3	D4	D5	D6
	E2	E3	E4	E5	E6

- CONTINUITES ECOLOGIQUES**
- Réservoirs de Biodiversité**
- Réservoirs de Biodiversité Linéaires
 - Réservoirs de Biodiversité
- Sous-trames des Réservoirs de Biodiversité**
- zones humides
 - forêts
 - prairies et/ou bocage
 - coteaux calcaires
 - landes et pelouses acidiphiles
 - falaises et estrans rocheux
 - dunes et estrans sableux
 - terris et autres milieux anthropiques
 - estuaires
 - autres milieux
- Corridors Ecologiques**
- corridors avérés à remettre en bon état
- fluviaux
- corridors potentiels à remettre en bon état
- de zones humides
 - forestiers
 - de landes et pelouses acidiphiles
 - de coteaux calcaires
 - de prairies et/ou bocage
 - de falaises
 - de dunes
 - miniers
- NATURE DES PRINCIPAUX ELEMENTS FRAGMENTANTS**
- Voies de communication
 - Espaces artificialisés
- ELEMENTS DE CONTEXTE**
- Réseau hydrographique
 - Limites communales
- Occupation du sol**
- Espaces artificialisés
 - Cultures
 - Prairies
 - Espaces semi-naturels
- Avertissement au lecteur : la lecture de cette carte est optimale au format A3 et sa lisibilité n'est pas assurée pour les formats intermédiaires (A4...)*

Conception et réalisation : Région Nord - Pas de Calais (DIDPE-IGAS) à partir de données de la DREAL Nord-Pas de Calais ; AEAP ; CRP/CBNBL ; IFEN ; EEA ; PNR A ; PNR CMO ; PNR SE ; SIGALE Nord-Pas de Calais ; CIGN-BD Carthage® ; CIGN-BD Carto® - 2012 autorization n° 60.12005

Attention : les corridors écologiques, au contraire des réservoirs, ne sont pas localisés précisément par le schéma. Ils doivent être compris comme des "fonctionnalités écologiques", c'est-à-dire des caractéristiques à réunir entre deux réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (faune et flore) et faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion.

3.2.8 La faune et la flore

➤ **Protections réglementaires des sites naturels**

Il s'agit d'une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées.

A partir d'une méthodologie nationale élaborée par le Muséum National d'Histoire Naturelle et déclinée au niveau régional, un vaste travail de prospection de terrain a été lancé région par région dès 1982.

L'inventaire définit deux types de zones :

ZNIEFF de type 1 : secteurs de superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;

ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type 1.

Cet inventaire est permanent. Sa validation est assurée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

Une ZNIEFF n'est pas en soi une mesure de protection mais un élément d'expertise qui signale, le cas échéant, la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables ou protégées par la loi.

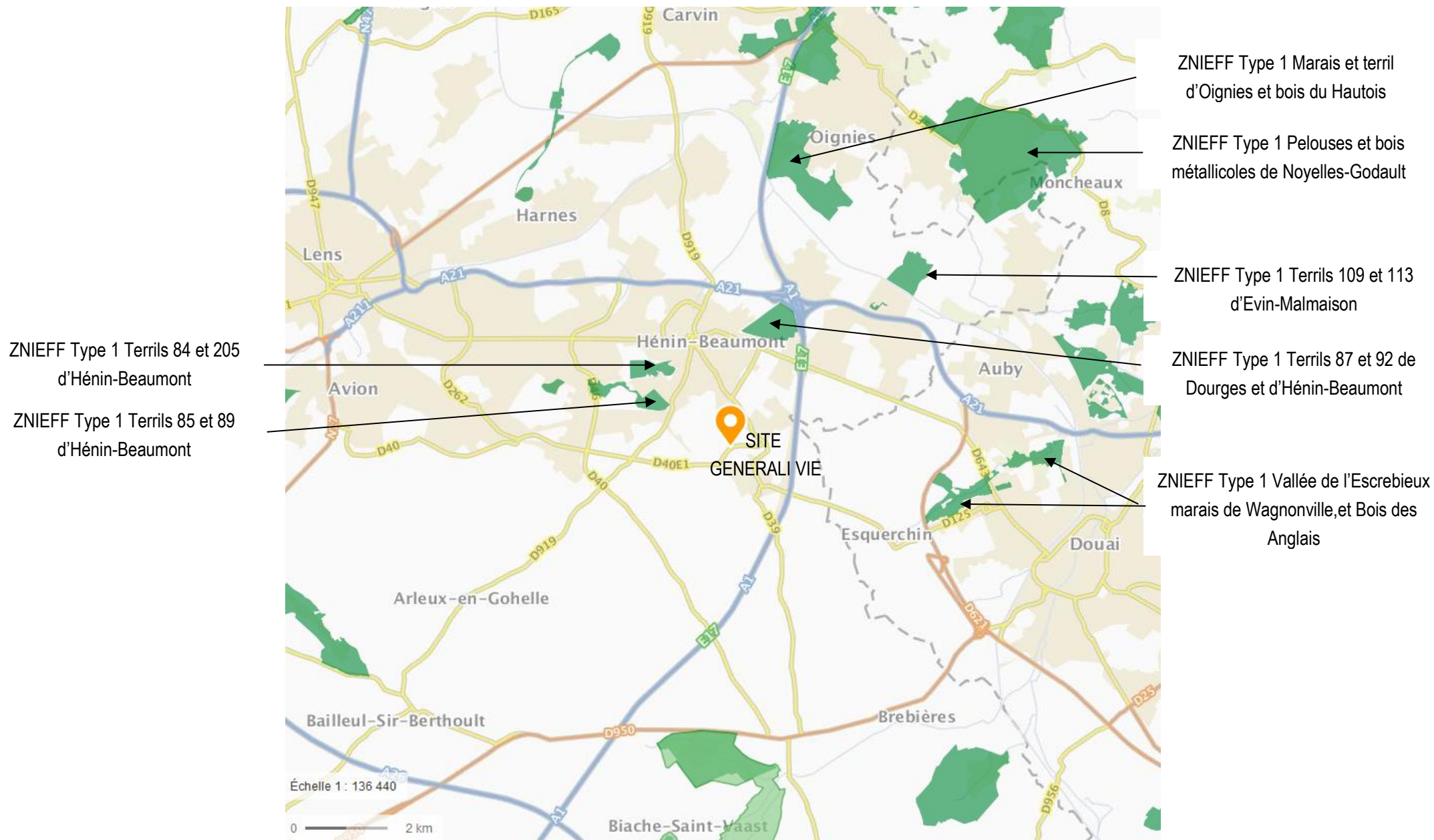
Le secteur d'étude autour du site est concerné par six ZNIEFF de type 1.

- **La ZNIEFF de type 1 n°310007230 (Terrils n°84 et 205 d'Hénin-Beaumont)**, située à environ 1,5 kilomètres au Nord-ouest du site. La fiche de présentation de cette ZNIEFF indique que ce site situé au carrefour des communes de Billy-Montigny, Rouvray et Hénin-Beaumont est constitué de deux terrils (84 et 205) reliés par un fossé alimenté par les eaux de ruissellement.
Le terriil 84 est un terriil conique constitué de schistes rouges et noirs dont l'édification a commencé en 1894. Le terriil 205 à morphologie tabulaire est dominé par un vaste plateau sommital colonisé de manière éparse par des espèces de pelouses et de friches.
- **La ZNIEFF de type 1 n°310013762 (Terrils 85 et 89 d'Hénin-Beaumont)**, située à environ 2 kilomètres au Nord-Ouest du site. La fiche de présentation de cette ZNIEFF indique que le terriil 85 est plat et constitué de schistes noirs. Situé en zone urbaine il est dominé par les végétations de friches et de pelouses. Les boisements sont très peu représentés. Sur le terriil 89, la dynamique forestière est plus avancée et divers stades de recolonisation préforestière peuvent être observés.
- **La ZNIEFF de type 1 n°310030116 (Terrils 87 et 92 de Dourges et d'Hénin-Beaumont)**, située à environ 2,5 kilomètres au Nord-est du site. La fiche de présentation de cette ZNIEFF indique que les pentes non stabilisées permettent l'expression d'une végétation inféodée, dans la région, à quelques terrils. Le terriil n° 92, très imposant,

constitue un élément marquant du paysage local. Ce sont, au total, cinq végétations et sept espèces végétales (dont 2 protégées au niveau régional) déterminantes de ZNIEFF qui sont présentes sur les deux terrils. Le site attire une faune pionnière et xérophile typique des terrils

- **La ZNIEFF de type 1 n°310030045 (Marais et terril de Oignies)**, située à environ 6 kilomètres au Nord-est du site. La fiche de présentation de cette ZNIEFF indique que ce site est constitué de deux terrils principaux (110, 116-117) reliés par un important réseau de cheminements ouverts au public. Le terril 110 est un jeune terril conique dont le plateau et les flancs sont désormais recouverts d'une friche fleurie. L'imposant terril 116-117 est un grand terril moderne tabulaire dominé par un vaste plateau sommital colonisé de manière éparse par des espèces de pelouses et de friches.
- **La ZNIEFF de type 1 n°310013317 (vallée de l'Escrebieux, marais de Wagnonville et Bois des Anglais)**, située à environ 5 kilomètres à l'Est du site. La fiche de présentation de cette ZNIEFF indique qu'il s'agit d'un complexe marécageux assez fortement anthropisé, largement eutrophisé mais présentant localement une diversité de biotopes encore intéressante. Du point de vue faunistique, cette ZNIEFF abrite 5 espèces déterminantes dont 2 d'amphibiens, 1 d'Odonates et 2 d'oiseaux.
- **La ZNIEFF de type 1 n°310030083 (Terrils 109 et 113 d'Evin-Malmaison)**, située à environ 6 kilomètres au Nord-est du site. La fiche de présentation de cette ZNIEFF indique qu'il s'agit d'un site constitué principalement d'un terril tabulaire dont l'édification date de 1924. Il est enclavé entre la commune d'Evin-Malmaison au Nord et le canal de la Deûle en face et une importante zone industrielle du Sud.
- **La ZNIEFF de type 1 n°310013767 (Pelouses et bois métallicoles de Noyelles-Godault)**, située à environ 7 kilomètres au Nord-est du site. La fiche de présentation de cette ZNIEFF indique qu'il s'agit d'un des trois principaux sites possédant des biotopes métallicoles dans le Nord de la France, même si depuis, la réexploitation de terrils hébergeant aussi des pelouses métallicoles a induit une large dispersion d'un certain nombre de taxons métallophytes absolus le long de voies de communication, notamment dans la plaine de la Scarpe et de l'Escaut, disposant ainsi la pollution au-delà des sites où elle était relativement circonscrite.

Les fiches de ces ZNIEFF sont jointes en annexe n°6.



➤ **Sites classés ou inscrits**

Classer un site est un acte exceptionnel qui reconnaît l'intérêt général à un monument ou à un site ayant un caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Le classement a pour objectif principal de maintenir par des actions de gestion adaptées à l'état des lieux au regard des critères qui ont motivé la protection. On dénombre plus de 2 700 sites classés en France fin 2003.

Le classement est une servitude d'utilité publique opposable aux tiers. Il s'impose aux documents d'urbanisme.

L'inscription de site est facile à mettre en œuvre mais elle ne constitue pas une mesure de protection forte. Elle porte sur des sites qui, sans présenter une valeur ou une fragilité telles que soit justifié leur classement, ont toutefois suffisamment d'intérêt pour que l'Etat en surveille l'évolution. On dénombre plus de 5 100 sites inscrits en France fin 2003.

En site inscrit, le préfet est destinataire des déclarations préalables des projets de travaux. Il lui revient de recueillir l'avis de l'architecte des bâtiments de France et de le communiquer à l'autorité chargée de la délivrance des autorisations d'occupation du sol.

Le secteur d'étude autour du site n'est concerné par aucun site inscrit ni aucun site classé.

➤ **Réseau Natura 2000**

Natura 2000 doit contribuer à atteindre les objectifs de la convention mondiale sur la préservation de la diversité biologique adoptée au sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 et ratifiée par la France en 1996.

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Ce réseau est constitué :

- des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S) issues de la directive Oiseaux
- des Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C) issues de la directive Habitats

Les Z.S.C et les Z.P.S sont a priori indépendantes l'une de l'autre et font l'objet de procédures de désignation spécifiques

Directive Habitat

Les Sites d'importance communautaire (SIC) sont les sites sélectionnés, sur la base des propositions des États membres, par la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive "Habitats". La liste de ces sites est arrêtée par la Commission Européenne de façon globale pour chaque région biogéographique. Ces sites sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêtés ministériels

Les Sites éligibles sont un inventaire scientifique global identifiant les sites susceptibles d'être proposés au réseau Natura 2000 en application de la directive " Habitats ". C'est, pour partie, sur la base de cet inventaire que sont définies les propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC).

Directive Oiseaux

La directive Oiseaux de 1979 demandait aux États membres de l'Union européenne de mettre en place des ZPS ou zones de protection spéciale sur les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO (« zone importante pour la conservation des oiseaux », réseau international de sites naturels importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux). Ce sont des zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union, que ce soit pour leur reproduction, leur alimentation ou simplement leur migration. Descendant en droite ligne des ZICO déjà en place, leur désignation est donc assez simple, et reste au niveau national sans nécessiter un dialogue avec la Commission européenne.

Le site NATURA 2000 le plus proche est une Zones Spéciales de Conservation situé à 5 et 9 kilomètres au Nord-est et à l'Est du site. Il s'agit des Pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe.

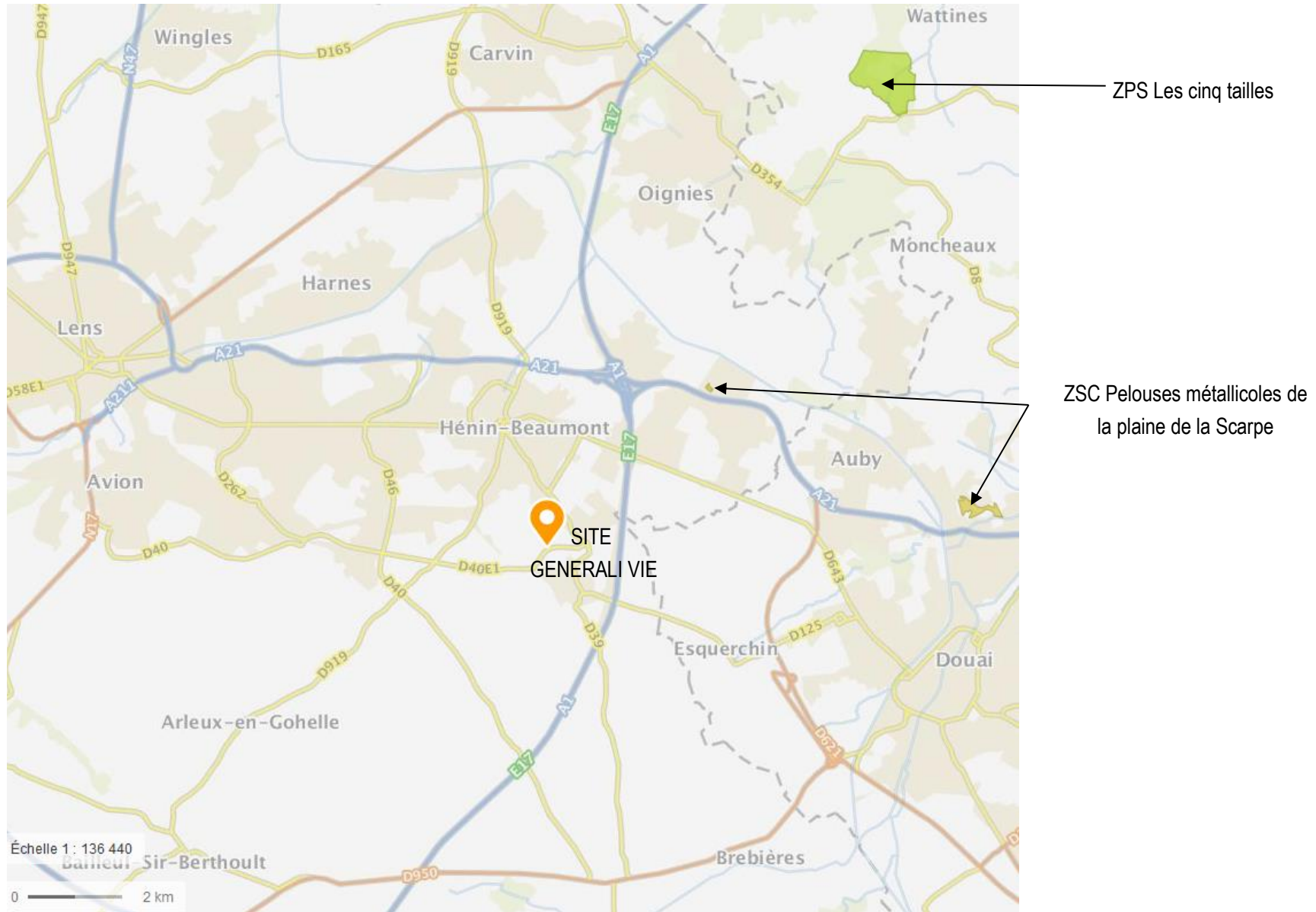
Ce site de la directive « Habitats, faune, flore (n°identification FR3100504) rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France.

Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. A cet égard, les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métallophytes absolus connus : l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) et le Silène (*Silene vulgaris* subsp. *humilis*), cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc.

La ZSC (directive Habitat) la plus proche du site est implantée à 5 km au Nord-est du site.

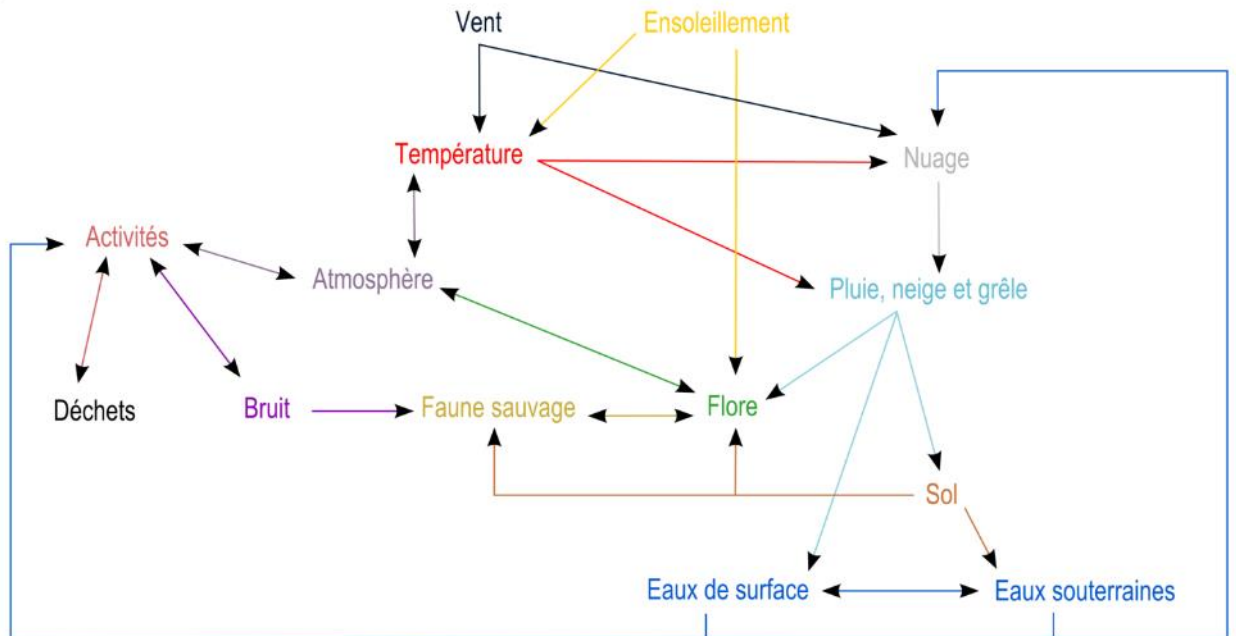
La ZPS (directive Oiseaux) la plus proche du site est implantée à 12 km au Nord-est du site.

Compte tenu de la distance, le site GENERALI VIE n'aura pas d'incidence sur la ZSC « les pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » et sur la ZPS « les cinq tailles ».



3.3 Analyse des interactions entre les éléments de l'état initial

Les interactions entre les éléments présents à l'état initial sur la zone d'implantation peuvent être représentées par le logigramme suivant :



Les aspects reliés entre eux par des flèches ont un lien relationnel, par exemple :

- l'ensoleillement de la zone a un impact direct sur la croissance des différents végétaux,
- les pluies ruisselants sur les sols s'infiltreront dans le sol et rejoindront les nappes souterraines,
- la chaîne alimentaire met en relation la faune et la flore
- ...

4 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Le projet s'inscrit dans le cadre du développement de la commune d'Hénin-Beaumont.

4.1 Analyse des effets du projet sur l'eau et le sol

4.1.1 L'alimentation en eau potable

Le site sera raccordé sur le réseau public de distribution d'eau potable de la commune. Dans le cadre de son activité de logistique, le bâtiment n'utilisera pas d'eau industrielle. L'eau potable sera utilisée uniquement pour les besoins du personnel, pour l'entretien des locaux et les installations incendie. Il est notamment prévu une vidange de la cuve sprinkler tous les 3 à 6 ans.

La consommation d'eau pour une personne peut être estimée à 50 litres par jour (cette estimation comprend l'eau sanitaire, les douches, la consommation, l'arrosage des espaces verts et l'eau utilisée pour le nettoyage de l'entrepôt).

Pour un effectif de 300 personnes, on peut donc envisager une consommation de 15 000 litres d'eau potable par jour (soit 15 m³/j).

Les canalisations d'alimentation en eau potable seront équipées de disconnecteurs permettant d'empêcher tout phénomène de retour vers le réseau public.

4.1.2 Les eaux usées

La charge DBO associée est de 300 mg/l soit 4,5 kg par jour (caractéristique moyenne des eaux usées domestiques). Les eaux usées domestiques seront évacuées par le réseau public d'assainissement.

Les eaux usées produites sur le site seront uniquement des eaux vannes. Aucune utilisation d'eau industrielle ne sera réalisée. La qualité des eaux rejetées est assimilable à celle des eaux usées domestiques.

Le réseau de collecte des effluents est relié à la station d'épuration d'Hénin-Beaumont.

Cette station mise en service en 1982 a été modernisée, l'installation permet désormais de traiter l'azote (2013) et le phosphore (2014). Elle possède une capacité nominale de 78 667 Equivalents habitants.

Les eaux traitées sont rejetées dans le canal de la Deûle.

4.1.3 La gestion des eaux pluviales

La réalisation du projet s'accompagne d'une imperméabilisation partielle du terrain. Cette imperméabilisation sera compensée par la création de deux bassins d'infiltration permettant de ne pas augmenter le débit de fuite du rejet des eaux pluviales en cas d'orage vingtennal.

Le site sera partagé en deux bassins versant (Nord et Sud).

Les eaux pluviales de toitures seront collectées indépendamment des eaux pluviales de voiries pour être acheminées vers deux bassins d'infiltration (Nord et Sud). Les eaux de voirie transiteront par un séparateur d'hydrocarbures avant de rejoindre les bassins d'infiltration.

Les eaux pluviales seront infiltrées sur la parcelle et en cas d'événements exceptionnels, elles déborderont sur les espaces verts.

• **Dimensionnement du bassin d'infiltration Nord**

Pour estimer le dimensionnement du bassin, nous avons utilisé la méthode dite « des volumes » de l'instruction technique relative aux réseaux d'Assainissement des Agglomérations de juin 1977 en utilisant, dans l'abaque 7 annexé à cette instruction, celui relatif à la région I qui couvre le Nord de la France.

Données du projet :

- Surface totale drainée par la partie Nord du site 100 339 m² décomposée en :
 - Surface toitures : 37 681 m²
 - Surface voiries : 22 001 m²
 - Surface espaces verts : 40 657 m²

Détermination de la surface active :

La surface active est obtenue en appliquant un coefficient de ruissellement effectif à chaque type de revêtement.

C = 0,90 pour les toitures et les voiries

C = 0,20 pour les espaces verts

La surface active est donc :

$$S_a = (37681 + 22001) \times 0,9 + 40657 \times 0,2 = 61845,2$$

$$\mathbf{S_a = 6,18}$$

Détermination du débit d'infiltration

Nous avons retenu un coefficient de perméabilité **K=10⁻⁴ m/s**.

A partir de ce coefficient de perméabilité on peut déterminer le débit de fuite du bassin :

$$Q \text{ infiltration} = 1300 \text{ m}^2 \times 1.10^{-4} \text{ m/s}$$

$$Q \text{ infiltration} = 0,13 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\mathbf{Q \text{ infiltration} = 130 \text{ l/s}}$$

Détermination du débit de fuite

$$Q = (360 \times Q_s) / S_a$$

(Avec Q_s, le débit de fuite autorisé sur la parcelle en m³/s et S_a la surface active en hectare)

$$\text{On obtient ainsi : } Q = (360 \times 0,13) / 6,18$$

$$Q = 7,57 \text{ mm/h}$$

Détermination de la capacité spécifique de stockage

Suivant l'abaque AB 7 région 1 pour une période de 20 ans, nous lisons **ha = 23 mm**

Détermination de la capacité totale de rétention

$$V = 10 \times ha \times Sa$$

$$V = 10 \times 24 \times 6,18 = 1422,43$$

V = 1423 m³

• **Dimensionnement du bassin d'infiltration Sud**

Pour estimer le dimensionnement du bassin, nous avons utilisé la méthode dite « des volumes » de l'instruction technique relative aux réseaux d'Assainissement des Agglomérations de juin 1977 en utilisant, dans l'abaque 7 annexé à cette instruction, celui relatif à la région I qui couvre le Nord de la France.

Données du projet :

- Surface totale drainée par la partie Sud du site 115 457 m² décomposée en :
 - Surface toitures : 43 848 m²
 - Surface voiries : 30 824 m²
 - Surface espaces verts : 40 785 m²

Détermination de la surface active :

La surface active est obtenue en appliquant un coefficient de ruissellement effectif à chaque type de revêtement.

C = 0,90 pour les toitures et les voiries

C = 0,20 pour les espaces verts

La surface active est donc :

$$Sa = (43848+30824) \times 0,9 + 40785 \times 0,2 = 75361,8$$

Sa = 7,54

Détermination du débit d'infiltration

Nous avons retenu un coefficient de perméabilité **K=10⁻⁴ m/s**.

A partir de ce coefficient de perméabilité on peut déterminer le débit de fuite du bassin :

$$Q \text{ infiltration} = 1600 \text{ m}^2 \times 1.10^{-4} \text{ m/s}$$

$$Q \text{ infiltration} = 0,16 \text{ m}^3/\text{s}$$

Q infiltration = 160 l/s

Détermination du débit de fuite

$$Q = (360 \times Qs) / Sa$$

(Avec Qs, le débit de fuite autorisé sur la parcelle en m³/s et Sa la surface active en hectare)

On obtient ainsi : $Q = (360 \times 0,16) / 7,54$

$$Q = 7,64 \text{ mm/h}$$

Détermination de la capacité spécifique de stockage

Suivant l'abaque AB 7 région 1 pour une période de 20 ans, nous lisons **ha = 23 mm**

Détermination de la capacité totale de rétention

$$V = 10 \times ha \times Sa$$

$$V = 10 \times 24 \times 7,54 = 1733,32$$

V = 1 734 m³

Après traitement, les eaux pluviales du bassin versant Nord du site seront infiltrées dans un bassin de 1 423 m³, les eaux pluviales du versant Sud seront infiltrées dans un bassin de 1 734 m³.

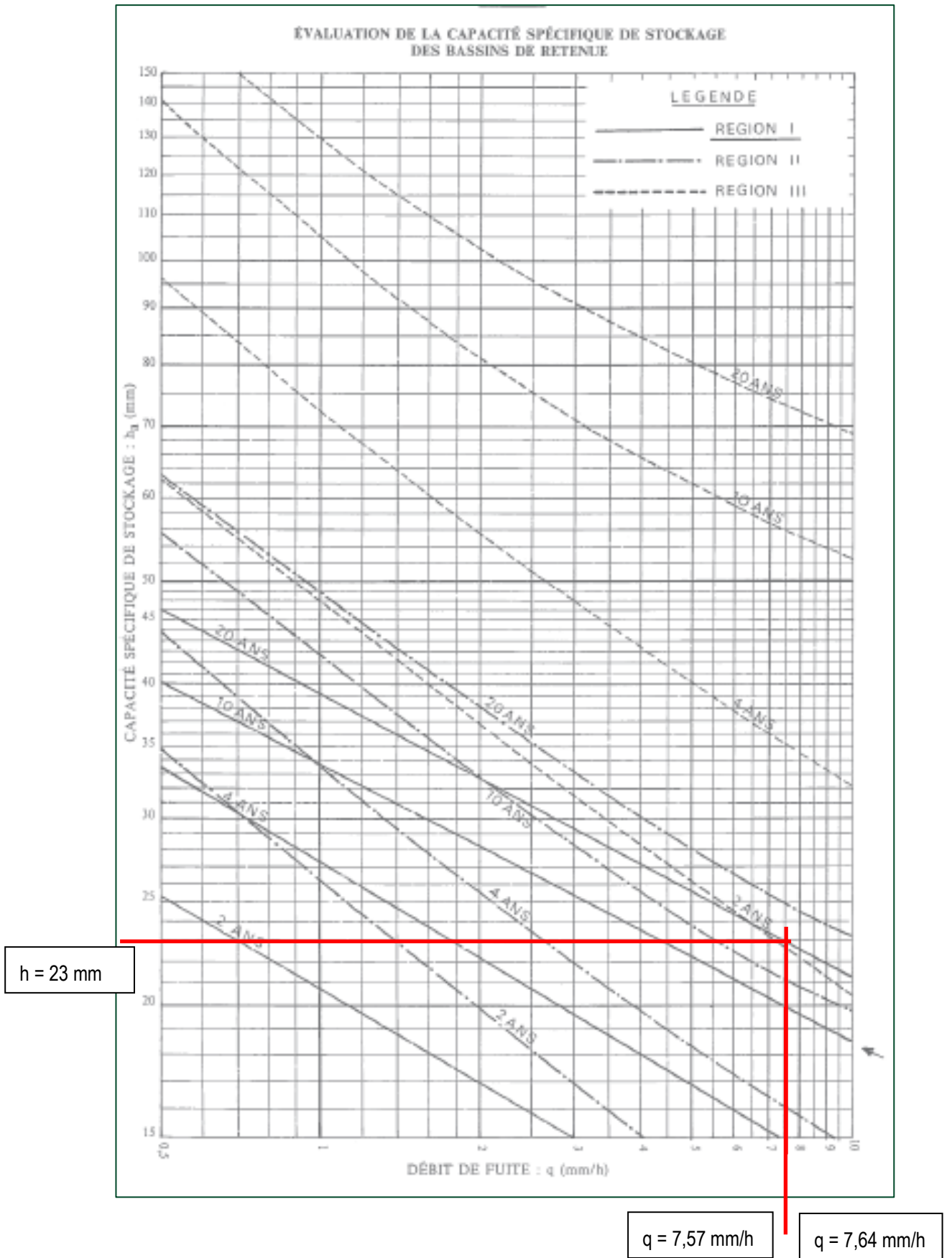
Un séparateur à hydrocarbure sera mis en place en amont de chaque bassin d'infiltration.

Ces séparateurs seront dimensionnés pour assurer le traitement des eaux pluviales de voirie pour que les eaux rejetées dans les bassins d'infiltration du site soient exemptes de pollution (100% des eaux pluviales de voiries seront traitées).

Les performances des séparateurs d'hydrocarbures mis en place seront en conformité avec les normes en vigueur :

- Hydrocarbures totaux : 10 mg/l
- MES (matières en suspension) : 100 mg/l.

Les séparateurs seront nettoyés au minimum annuellement. Les boues seront traitées comme déchets dangereux. Lors de leur enlèvement, un Bordereau de Suivi des Déchets sera émis, il devra être conservé par l'exploitant.



4.1.4 *La gestion des eaux incendie*

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront susceptibles d'être chargées en produits résultant de la combustion et en matières solides imbrûlées.

Le besoin de rétention des eaux incendie a été calculé à partir du document technique D9A (en annexe n°3).

L'application de la méthode conduit à un volume à retenir égal à 1 760 m³.

La rétention des eaux d'extinction incendie sera assurée dans les aires de manœuvre des poids lourds, sans que la hauteur d'eau ne dépasse 20 centimètres et dans les réseaux dimensionnés en conséquence (Ø1200), par la fermeture automatique ou manuelle des deux vannes de barrage qui seront implantées en amont des bassins d'infiltration.

Le plan de rétention incendie qui figure en annexe n°2 permet de visualiser les zones de rétention.

En cas de sinistre, les eaux stockées seront analysées. Si elles ne présentent pas de pollution, elles seront rejetées dans le réseau des eaux pluviales, si elles sont polluées, elles seront éliminées comme déchet dangereux par une société spécialisée.

4.1.6 Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

- **Présentation du SDAGE et objectifs SAGE**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L.212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin Artois-Picardie.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie a été adopté par arrêté préfectoral le 23 novembre 2015. Le SDAGE décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin Artois-Picardie et les objectifs à atteindre pour 2021.

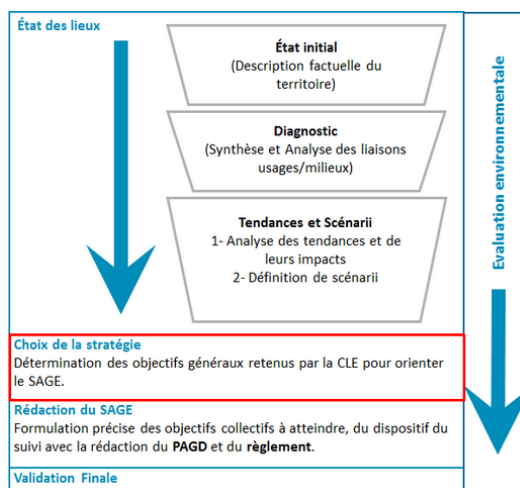
Le SDAGE 2016-2021 établit 5 enjeux majeurs divisés en sous-enjeux présentés ci-dessous :

Orientation	Intitulé
Enjeu A: Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques	
A-1	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux
A-2	Maitriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maitrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)
A-3	Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire
A-4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer
A-5	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée
A-6	Assurer la continuité écologique et sédimentaire
A-7	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité
A-8	Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière
A-9	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
A-10	Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles
A-11	Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants
A-12	Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués
Enjeu B: Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante	
B-1	Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE
B-2	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau
B-3	Inciter aux économies d'eau
B-4	Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères
B-5	Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable
B-6	Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères
Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations	
C-1	Limiter les dommages liés aux inondations
C-2	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues

C-3	Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants
C-4	Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau
Enjeu D : Protéger le milieu marin	
D-1	Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées (document d'accompagnement numéro 1)
D-2	Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture
D-3	Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de cote
D-4	Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des bateaux
D-5	Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin
D-6	Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement
D-7	Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage
Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau	
E-1	Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE
E-2	Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs du SDAGE. L'autorité administrative favorise l'émergence de maitres d'ouvrages pour les opérations les plus souvent « orphelines »
E-3	Former, informer et sensibiliser
E-4	Adapter, développer et rationaliser la connaissance
E-5	Tenir compte du contexte économique dans l'atteinte des objectifs

Le SAGE constitue l'outil indispensable à la mise en œuvre du SDAGE en déclinant concrètement les orientations et les dispositions, en les adaptant aux contextes locaux et en les complétant si nécessaire. Il fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

La communauté de commune Hémin Carvin est concernée par le SAGE Marque-Deûle. Son état initial a été validé le 23 octobre 2012. Il est à présent en phase de définition de sa stratégie.



Etat d'avancement du SAGE Marque-Deûle

Les enjeux du SAGE Marque Deûle sont :

- Thématique « Gestion de la ressource » :
 - La nappe située au Nord, celle du calcaire carbonifère, présente un bon état qualitatif mais un état quantitatif fragile ;
 - A l'inverse, la nappe de la Craie présente un bon état quantitatif mais un état qualitatif dégradé. Cette dégradation limite ses capacités productives. Elle est très vulnérable aux pollutions diffuses en provenance de la surface ;
 - Les initiatives locales de protection des nappes contre ces pollutions diffuses doivent être poursuivies (Opération de Reconquête de la QUALITÉ de l'Eau) ;
 - Pour renforcer la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire :
 - Des actions d'économie d'eau doivent être menées,
 - De nouveaux vecteurs de production doivent être recherchés,
 - La solidarité et l'interconnexion des réseaux de production doivent être renforcées entre les producteurs.
- Thématique « Reconquête et mise en valeur des milieux naturels » :
 - Les cours d'eau du territoire sont fortement artificialisés et présentent des dégradations qualitatives importantes ;
 - Des opérations de reconquête sont engagées sur le territoire. Cependant, la qualité des sédiments est souvent un frein à l'action (surtout financier) ;
 - La gestion à l'échelle des bassins versants des cours d'eau doit être renforcée ;
 - Les zones humides sont soumises à une pression croissante du fait de l'étalement urbain.
- Thématique « Prévention des risques naturels et prise en compte des contraintes historiques » :
 - Les bassins hydrauliques majeurs sont interconnectés, ce qui permet une gestion hydraulique à l'échelle du bassin Artois-Picardie ;
 - Le fort taux d'urbanisation rend des secteurs très vulnérables aux inondations. Par ailleurs, les zones d'expansion de crues naturelles sont souvent dégradées par la pression urbaine ;
 - La pollution des sols constitue une source importante de dégradation des milieux. Elle est la résultante d'un passif industriel régional important ;
 - Les sédiments contenus dans les cours d'eau sont majoritairement pollués et les sites de dépôt ou traitement sont limités sur le périmètre. Cette problématique constitue un frein à l'action pour la restauration des cours d'eau.
- Thématique « Développement durable des usages de l'eau » :
 - Le territoire du SAGE est situé au carrefour entre la Seine et l'Europe du Nord ;
 - S'il est réalisé, le canal Seine-Nord est une opportunité importante pour démultiplier le transport fluvial de commerce et de plaisance ;
 - Les voies d'eau sont bien équipées pour accueillir le transport fluvial. Cependant, les équipements sont inégalement répartis sur le territoire ;
 - le monde associatif (pêche, sport nautiques...) est très présent aux abords des voies d'eau. Il assure un rôle de vigie quant à la qualité des eaux d'eau, d'animation et de pédagogie pour lutter contre les nouvelles dégradations ;
 - Les chemins de promenades sont peu reliés entre eux. Une continuité gagnerait à être mise en œuvre.

- **Compatibilité avec les objectifs du SDAGE et du SAGE**

Le territoire du SAGE Marque-Deûle possède un taux d'imperméabilisation important, dû notamment à la forte urbanisation. Le ruissellement des eaux pluviales entraîne un risque de pollution du milieu et un risque d'inondation ; c'est un enjeu majeur du territoire.

A l'échelle du bassin Artois Picardie, le SDAGE incite à la réduction des surfaces imperméabilisées, à la gestion des eaux pluviales à la parcelle, et à la mise en œuvre de techniques alternatives.

Sur le territoire du SAGE, la plupart des maîtres d'ouvrage avec la compétence eaux pluviales s'orientent de plus en plus vers ces bonnes pratiques : l'infiltration à la parcelle est privilégiée, et les débits de fuite autorisés ont été définis sur une grande partie du territoire.

Dans le cas de l'établissement GENERALI VIE, les eaux pluviales seront infiltrées sur le site. Deux bassins d'infiltration seront aménagés à cet effet pour les eaux pluviales de toitures et de voiries. Afin de prévenir tout risque de pollution de la nappe et du sol, les eaux pluviales de voirie seront traitées au moyen d'un séparateur d'hydrocarbures avant leur rejet dans les bassins d'infiltration.

Le système de gestion des eaux pluviales de l'établissement GENERALI VIE est en accord avec les objectifs du SDAGE Artois-Picardie et du SAGE Marque Deûle.

4.2 Analyse des effets du projet sur la qualité de l'air

L'établissement ne présentera que peu de risques de pollution atmosphérique.

Les seuls rejets atmosphériques seront :

- les échappements des véhicules transitant sur le site,
- les gaz de combustion de l'installation de chauffage,
- le dégagement d'hydrogène des locaux de charge des batteries.

Il n'y aura pas de stockage en vrac de produits pulvérulents sur le site.

4.2.1 Les véhicules

Chaque jour, environ 80 poids lourds et 250 véhicules légers transiteront par le site.

Ils respecteront les normes anti-pollution et la vitesse sera limitée à 30 km/h dans l'enceinte de l'établissement et les moteurs seront obligatoirement coupés quand les poids lourds sont à l'arrêt.

Compte tenu du réseau routier existant à proximité de l'établissement (D40 et A1), l'impact sur l'air supplémentaire des véhicules transitant sur le site sera faible.

Une étude a été réalisée afin de déterminer l'impact sur les principaux polluants (CO, NOx, particules, CO₂...) du trafic engendré par le site dans le rayon d'affichage (2 km).

Ces émissions ont été comparées aux émissions actuellement générées par les axes routiers autour du site.

Les résultats en annexe n°8 montrent que l'activité du site générera une augmentation des émissions de polluants issus de la circulation de véhicules comprise entre 0,0 % pour le cadmium et le nickel, et 24,1 % pour le 1,3-Butadiène.

Pour les principaux polluants (CO, NO_x, particules, N₂O et SO₂), c'est à dire ceux émis en quantité les plus importantes, l'augmentation des émissions issues de la circulation des véhicules est comprise entre 6,3 % pour le N₂O, et 9,7 % pour le SO₂ et les NO_x.

Pour chaque polluant, l'IR (Indice de Risque, possibilité de survenue d'un effet toxique pour les effets à seuil) et l'ERI (Excès de Risque Individuel, probabilité d'occurrence que la cible a de développer l'effet lié à la substance pendant sa vie, pour les effets sans seuil) ont été évalués.

L'étude n'a pas démontré d'impact significatif du projet sur la santé des riverains ni des travailleurs. Les résultats de cette étude sont repris dans la partie impact sur la santé (paragraphe 4.10.4. *Caractérisation des risques*).

4.2.2 Les locaux de charge

Le volume d'hydrogène émis lors de l'opération de charge des batteries est de 1,15 m³ par batterie pendant une période de 10 heures (temps nécessaire pour la charge).

Les locaux de charge seront très largement ventilés et l'air extrait sera rejeté en façade.

L'hydrogène émis lors de la charge des batteries n'aura pas d'impact sur la qualité de l'air autour du bâtiment.

4.2.3 Les chaudières

Les chaudières présenteront une puissance totale maximale de 2,5 MW seront conformes aux normes en vigueur sur la pollution atmosphérique des installations de combustion.

Elles seront entretenues et contrôlées régulièrement.

Les gaz de combustion : vapeur d'eau (90%), CO₂ (10%) seront rejetés dans une cheminée de hauteur conforme aux normes en vigueur.

Un contrôle des rejets, effectué par l'installateur des chaudières aura lieu tous les ans (carnet de chaufferie). De plus, un organisme habilité contrôlera tous les 2 ans la performance énergétique et les émissions atmosphériques des chaudières

On peut estimer les teneurs en gaz brûlés éjectés par les chaudières.

A titre d'exemple, pour une chaudière de 1250 kW telles que celles qui seront implantées sur le site on peut attendre la composition suivante :

Polluant mesuré	Valeur limite
Oxyde d'azote en équivalent NO ₂	< 100 mg/m ³
CO	<5 mg/m ³
Teneur en O ₂	3,1%
Température des gaz brûlés à 80/60°C	Mini 61°C, maxi 68°C
Flux massique de gaz brûlés (par chaudière)	1690 kg/h

La concentration de polluant en un point au niveau du sol est dépendant de la distance entre ce point et la cheminée qui évacue ce polluant, ainsi que du gradient de température et des perturbations atmosphériques. La cheminée d'évacuation des gaz dépassera de 3 mètres de la toiture et d'au moins 50 centimètres l'acrotère. Ces dispositions permettent une bonne diffusion et dilution des gaz dans l'atmosphère. De plus, ces gaz étant à haute température en sortie de la cheminée, ils ont tendance à monter ce qui amplifie le phénomène de diffusion et de dilution.

Les gaz émis par les chaudières, notamment NOx et CO, n'auront donc pas d'impact sur la qualité de l'air autour du bâtiment.

4.3 Analyse des effets du projet sur le climat

Parmi ces rejets atmosphériques cités au paragraphe précédent, seuls les gaz d'échappement des véhicules sont des gaz à effet de serre susceptibles de participer au réchauffement climatique. Cependant, le projet ne dispose pas d'une envergure suffisante pour influencer de façon significative sur le climat et les microclimats locaux.

4.4 Analyse des effets du projet sur la faune et la flore

L'analyse de l'inventaire des espaces naturels présentant un intérêt floristique et faunistique a montré que le site ne se trouve à proximité d'aucune zone de protection pour la faune ou la flore.

Le terrain sur lequel sera construit le projet GENERALI VIE est un ancien terrain agricole implanté le long de la RD40.



L'implantation du bâtiment GENERALI VIE n'aura pas d'impact particulier sur la faune et la flore environnante. En effet :

- Le terrain est friche, sans arbre : il n'y a donc pas d'espèces nicheuses. Les espaces verts du site, permettront la plantation d'espèces végétales (notamment d'arbres),
- L'implantation de bassins pour la gestion des eaux pluviales permettra la présence de points d'eau, favorables à certaines espèces.

En conclusion, l'implantation du bâtiment sur ce terrain agricole n'aura pas d'impact particulier sur la faune et la flore alentours.

4.5 Evaluation des incidences du projet au titre de la réglementation NATURA 2000

L'inventaire des zones de protections réglementaires des sites naturels a montré que le terrain d'assiette du projet n'est situé dans aucun périmètre réglementaire de type Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et dans aucun périmètre NATURA 2000.

La zone NATURA 2000 la plus proche du site est implantée à 5 km au Nord-est de celui-ci, il s'agit de pelouses métallicoles.

Le projet GENERALI VIE n'aura aucune incidence sur cette zone.

4.6 Analyse des effets du projet sur le bruit et les vibrations

Sur le site, les nuisances sonores et les vibrations auront pour unique origine les moteurs des véhicules (poids lourds, véhicules légers et chariots élévateurs) ainsi que les avertisseurs de recul des chariots élévateurs. Aucun process n'est prévu sur le site, aucun équipement générateur de vibration ne sera présent et la chaufferie sera capotée et isolée.

Les poids lourds, principale source de bruit, pourront accéder au site depuis RD40 sans traverser de zones d'habitations. La vitesse des PL sera limitée sur le site et les moteurs seront à l'arrêt pendant les phases de chargement et déchargement.

Les chariots élévateurs se déplaceront à l'intérieur de l'établissement. Les émissions sonores diffusées à l'intérieur de l'établissement ne seront pas perçues de l'extérieur du bâtiment.

Une étude d'impact acoustique prévisionnelle dans l'environnement a été réalisée par la société DIAKUSTIC avec le logiciel CADNAA.

Les calculs d'impact acoustique ont été réalisés en 4 points autour du site en limite de propriété et 4 points en ZER représentés ci-dessous. Les points de calcul sont positionnés à une hauteur de 1m50 (P1,P2,P3,P4,ZER1 et ZER4) et 4m50 (ZER2 et ZER3).



L'étude d'impact acoustique prévisionnelle réalisée pour le projet GENERALI VIE a permis de caractériser le niveau de bruit ambiant projeté en limite de propriété et en ZER, sur la base d'hypothèse de trafic.

En limite de propriété, le niveau de bruit ambiant prévisionnel a été évalué aux valeurs suivantes :

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L_{Aeq}	L_{Aeq}
Point 1 LdP SUD	59.5	53.0
Point 2 LdP EST	52.5	43.0
Point 3 LdP NORD	58.0	55.0
Point 4 LdP OUEST	60.5	52.5
Objectif	70.0	60.0

Au niveau des ZER habitations les plus proches, les émergences ont été évaluées aux valeurs suivantes :

Emergence en limite de ZER

ZER		Emergence calculée (ambiant - résiduel)	Emergence autorisée	Conformité
ZER 1	JOUR	0.0	5.0	Oui
	NUIT	2.0	4.0	Oui
ZER 2	JOUR	0.0	5.0	Oui
	NUIT	4.0	4.0	Oui
ZER 3	JOUR	0.0	5.0	Oui
	NUIT	1.0	4.0	Oui
ZER 4	JOUR	1.0	6.0	Oui
	NUIT	1.0	4.0	Oui

Les niveaux sonores prévisionnels en limite de propriété et les émergences en Zone d'Emergence Réglementée sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997.

4.7 Analyse des effets du projet sur la gestion des déchets

L'activité de logistique produit essentiellement des déchets d'emballage et d'autres déchets banals qui seront triés, conditionnés, enlevés conformément à la législation en vigueur afin de favoriser leur valorisation.

L'enlèvement de ces déchets sera réalisé par des sociétés spécialisées.

Ces sociétés n'ont pas encore été sélectionnées mais leur raison sociale et leurs coordonnées seront communiquées à la Préfecture dès qu'elles seront choisies. Le type d'élimination pourra également être précisé à cette occasion.

4.7.1 Les déchets banals

Les quantités produites seront relativement importantes. Une grande partie de ces déchets sera constituée par du papier, du carton et du bois qui seront valorisés.

Des bacs de collecte sélectifs seront mis à la disposition du personnel travaillant dans les zones de stockage. Les déchets ainsi triés seront collectés dans des bennes de stockage, pour les déchets valorisables et les déchets non valorisables. La benne destinée aux matériaux valorisables pourra

être cloisonnée afin de permettre un tri des déchets (bois, carton, papier, verre, etc.) avant recyclage par un professionnel de la récupération des déchets.

Les déchets banals non valorisables seront assimilés à des ordures ménagères.

4.7.2 Les déchets dangereux

Les déchets dangereux seront produits en petites quantités. Il s'agit des boues provenant des séparateurs à hydrocarbures, des batteries usagées des chariots élévateurs et des huiles usées. Les séparateurs d'hydrocarbures seront annuellement vidangés par une société spécialisée. Les boues curées seront éliminées par le vidangeur.

4.7.3 Tableau récapitulatif

Définition des niveaux d'élimination (circulaire du 28/12/1990) :

Niveau 0 : réduction à la Source de la quantité et de la toxicité des déchets produits. C'est le concept de technologie propre.

Niveau 1 : valorisation des déchets en tant que matière.

Niveau 2 : traitement ou pré-traitement des déchets. Ceci inclut notamment les traitements physico-chimiques, la détoxification, l'évapo-incinération ou l'incinération,

Niveau 3 : mise en décharge ou enfouissement en site profond.

Remarque : les quantités de déchets générés sont données à titre indicatif, il s'agit d'une estimation faite à partir d'établissements existants qui présentent la même activité, dans un même ordre de grandeur.

Type de déchet	Origine	Traitement	Niveaux d'élimination	Quantité estimée
Déchets Industriels Banals				
Déchets d'emballage Papier carton 15 01 01	Activité logistique	Valorisation énergétique ou recyclage matière	1/2	3 600 t /an
Plastique 15 01 02		Valorisation énergétique ou recyclage matière	1/2	
En mélange 15 01 02		Valorisation énergétique	2	
Palettes usagées 15 01 03		Réutilisation, recyclage ou valorisation énergétique	1/2	
Ordures ménagères 20 01 01	Divers	Incinération	2	40 t /an

Déchets Dangereux

Boues séparateur 13 05 02	Traitement d'eau	Traitement des boues et/ou Incinération	2	4 t / an
Huiles usagées 13 00 00	Chariots élévateurs	Valorisation énergétique en cimenteries autorisée ou en centre spécialisé	2	3 m ³ /an
Chiffon souillés 15 02 02		Même filière d'élimination que le contaminant (huile ou acide)	2	30 m ³ /an
Batteries Plomb 16 06 01		Filière pyrométallurgique valorisation du plomb	1	8 t/an
Batteries Ni – Cd 16 06 02		Filière thermique valorisation du nickel et du cadmium	1	

D'autres déchets que ceux mentionnés dans le tableau ci-dessus seront produits, dans les bureaux : du papier, du matériel informatique usagé, des toners de photocopieurs et de fax, des piles et des batteries. Ces déchets seront collectés par des sociétés spécialisées pour être revalorisés.

En conclusion, tous les déchets produits seront stockés dans des conditions adaptées, enlevés et traités par des sociétés spécialisées.

4.8 Analyse des effets du projet sur le trafic

On envisage que de l'ordre de 80 poids lourds et 250 véhicules légers transiteront chaque jour sur le site.

L'infrastructure existante (RD40, giratoire, A1) permettra d'accéder directement au site logistique sans traverser de zones d'habitations.

4.9 L'impact sur le paysage

Le terrain sur lequel sera construit le bâtiment GENERALI VIE est un ancien terrain agricole.

Le terrain d'assiette du projet est délimité :

- Au Sud-est par la route départementale RD 40 qui l'isole de Beaumont où les premières habitations se trouvent à environ 100 mètres,
- Au Sud-ouest par un terrain agricole puis par la rue La Fontaine en bordure de laquelle est implanté un lotissement implanté à environ 500 mètres du site,
- Au Nord-ouest par des terres agricoles,
- Au Nord-est par la rue des Chauffours puis par le site logistique Parcolog Hénin Beaumont II.

Le bâtiment sera implanté en bordure de RD40. Les espaces situés entre les limites du terrain et le bâtiment seront traités en espaces verts avec plantations en ordre diffus pour donner un effet de végétation spontanée.



Perspective issue du Permis de Construire

Le bâtiment a été conçu dans un souci d'intégration tant paysagère qu'architecturale avec son environnement immédiat.

La position du bâtiment sur son terrain d'assiette a été étudiée afin de minimiser l'impact du projet sur les terres agricoles et de maximiser la distance le séparant des habitations les plus proches.

Une attention particulière a été portée sur la perception du projet depuis les différentes zones d'habitations existantes qui sont localisées ci-dessous (voir solution retenue au chapitre 7.9).



Diagnostic de l'étude paysagère – issue du Permis de Construire

Afin de répondre à une volonté d'intégration à l'échelle du site, le projet fera l'objet d'un traitement architectural très soigné.

La palette de couleur utilisée sur l'immeuble est un camaïeu de gris sombres, réveillé par des touches de rouge et quelques éléments en bois sur les plots de bureaux.

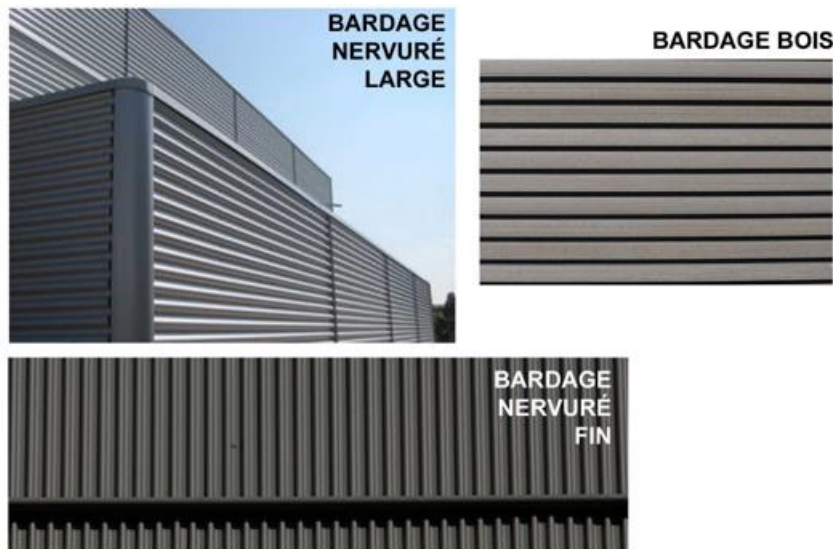
La peau principale du projet s'écrit en gris métallisé moyen au moyen de lignes horizontales larges à l'échelle de l'immeuble. La partie basse du projet vient s'animer au moyen de larges bandes gris anthracite de bardage aux nervures verticales qui correspondent aux différentes zones de quais. Il s'agit ici de trouver un rythme à l'immeuble en cohérence avec l'activité qu'il abrite.

Les quatre plots de bureaux, s'ils conservent la même palette de couleur, utilisent des matériaux à l'aspect plus noble et correspondant à un registre tertiaire affirmé. Les matériaux mis en œuvre sont ici le bardage lisse, le béton et le bois.

Une fine bande rouge vient marquer le couronnement de l'immeuble et apporter une dynamique dans le monolithe qu'il compose dans le paysage.

Les matériaux et couleurs retenus sont les suivants :





4.10 L'impact sur la santé

Les effets potentiels du projet ont été étudiés dans les paragraphes impact sur l'eau, l'air, le bruit et les déchets.

L'objectif du volet sanitaire est de déterminer les impacts du projet sur la santé des personnes présentes sur le site et des populations avoisinantes.

Il est construit selon les quatre étapes de la démarche d'évaluation des risques :

- Identification des dangers ;
- Définition des relations dose-réponse ;
- Evaluation de l'exposition humaine ;
- Caractérisation des risques.

4.10.1 Identification des dangers

Les produits stockés dans l'établissement seront des produits de consommation courante ne présentant pas de danger pour la santé du personnel du site et des populations avoisinantes. S'il est effectivement prévu des opérations de préparation de commande, il n'est prévu aucune opération de conditionnement de produits.

Ces derniers resteront toujours confinés dans leur conditionnement d'origine.

L'activité d'entreposage proprement dite ne peut avoir aucune influence sur la santé des populations environnantes.

En fonctionnement normal, les rejets aqueux ne seront pas toxiques et ne présenteront pas de risque de pollution pour l'environnement du site.

Les déchets produits seront essentiellement des déchets banals : papier, bois, carton et emballage plastique. Ces déchets seront stockés de façon à éviter tout risque d'envolement.

La charge des batteries peut, si les batteries sont défectueuses, entraîner un dégagement d'hydrogène dû à l'électrolyse de l'eau. L'hydrogène ne présente pas de danger pour la santé.

Pendant la phase de réalisation de projet, toutes les mesures seront prises pour limiter les nuisances pour le voisinage.

Les nuisances liées à l'activité du site seront :

- Les gaz d'échappement des véhicules transitant sur le site,
- Les émissions sonores liées au trafic,
- Les gaz de combustion de l'installation de chauffage.

- **Recensement des agents en présence**

Les substances chimiques majoritairement générées par l'installation de chauffage et le trafic sont : le dioxyde de carbone (CO₂), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NO_x) et le dioxyde de soufre (SO₂).

La circulaire interministérielle DGS/SD 7B n°2005-273 du 25 février 2005 recommande de prendre en compte les émissions liées à l'échappement des véhicules et à l'usure des équipements automobiles.

Nous prendrons donc en compte dans le cadre du volet sanitaire, en plus du dioxyde d'azote et du dioxyde de soufre, l'émission sous forme de traces des substances suivantes : acroléine, benzène, particules diesel, chrome, formaldéhyde, 1,3-butadiène, acétaldéhyde, nickel, cadmium, benzo[a]pyrène, arsenic, plomb, mercure et baryum.

Compte tenu de l'activité du site, il n'y a pas de micro-organismes.

L'agent physique significatif sera le bruit généré par le trafic lié à l'activité du site.

Le trafic sera aussi un facteur connexe à l'installation.

- **Identification du potentiel dangereux des agents sélectionnés**

Les émissions atmosphériques

Le dioxyde de carbone : Ce n'est pas un polluant au sens strict. Mais c'est un gaz à effet de serre, d'où sa prise en compte dans les polluants atmosphériques.

Le monoxyde de carbone : Il peut provoquer la mort en cas d'intoxication aiguë. Il résulte essentiellement de la combustion dans les véhicules à moteur à explosion. Il représente 4 à 6 % des gaz d'échappement d'un véhicule.

Une intoxication chronique par ce polluant peut être responsable de nombreux troubles tels que des céphalées, des vertiges, des asthénies ou des troubles sensoriels. De plus, il favorise l'accumulation de lipides dans le sang susceptibles de provoquer des thromboses des artères coronaires.

Les oxydes d'azote : Ils résultent principalement de la réaction de l'oxygène et de l'azote de l'air sous l'effet de la température de combustion. Ils proviennent aussi de la combustion de produits azotés.

Ils sont produits :

- Pour les trois quarts par la circulation automobile,
- Pour un quart par des sources fixes de combustion.

A fortes doses, ils provoquent des lésions respiratoires. A moindres doses, chez les fumeurs, ces polluants sont responsables de maladies respiratoires chroniques.

Le dioxyde de soufre : C'est le polluant le plus caractéristique des agglomérations industrialisées.

Les émissions de dioxyde de soufre proviennent :

- Dans leur grande majorité, de la combustion des fuels et des combustibles solides,
- Dans une proportion d'environ 10 % des rejets des moteurs Diesel.

En brûlant, le soufre contenu dans les combustibles (dans une proportion de 1 à 5 %) est oxydé par l'oxygène de l'air pour former du dioxyde de soufre.

Ce polluant est le principal responsable des affections respiratoires en milieu urbain en hiver. Il augmente la fréquence des crises chez les asthmatiques.

Les émissions liées à l'échappement des véhicules (1,3-butadiène, benzène, formaldéhyde, acétaldéhyde, benzo[a]pyrène, cadmium, chrome, Nickel, Plomb) peuvent être présentes à l'état de trace dans les gaz d'échappement des véhicules. Ces molécules présentent un effet cancérigène en cas d'exposition chronique par inhalation

Le bruit

Le bruit est non seulement une nuisance mais encore une menace grave pour la santé. L'OMS estime que les effets sur la santé de l'exposition au bruit constituent un problème de santé publique de plus en plus important.

Le bruit peut être à l'origine de déficits auditifs, gêner la communication, perturber le sommeil, avoir des effets cardio-vasculaires et psychophysiologiques, compromettre la qualité du travail et provoquer des réactions d'hostilité ainsi que des changements de comportement social.

L'OMS a ainsi défini des limites d'exposition professionnelle précisant les niveaux maximaux de pression acoustique et les durées maximales d'exposition auxquelles pratiquement tous les travailleurs peuvent être soumis de façon répétée sans effet négatif sur leur aptitude à entendre et comprendre la parole normale. Une limite d'exposition professionnelle de 85 dB pendant 8 heures devrait protéger la plupart des gens contre un déficit auditif permanent provoqué par le bruit après 40 ans d'exposition professionnelle (OMS, Critères d'exposition, p65).

Sur le site, les bruits ambiants seront générés par les camions manœuvrant devant les portes à quai et dans une très moindre mesure par les chariots élévateurs.

La réglementation européenne impose que le niveau sonore à la sortie d'un pot d'échappement de poids lourd soit inférieur à 80 dB. Les chariots élévateurs utilisés dans le bâtiment sont électriques. Ils présentent donc un niveau sonore très faible.

En considérant ces deux sources de bruit, l'exploitation d'un entrepôt de stockage classique ne peut conduire un employé à être soumis à un niveau de bruit supérieur à 85 dB pendant 8 heures chaque jour.

Il n'existera pas dans le bâtiment de procédé industriel générateur de bruit supplémentaire.

4.10.2 Définition des relations dose-réponse ou dose-effet

Les valeurs toxicologiques de référence sont présentées en annexe n° 7. Elles ont été choisies suivant le rapport d'étude de mars 2009 de l'INERIS « Point sur les Valeurs Toxicologiques de Référence » ainsi que l'avis de l'ANSES de juillet 2012 relatif à la sélection des polluants à prendre en compte dans les évaluations des risques sanitaires réalisées dans le cadre des études d'impact des infrastructures routières.

4.10.3 Evaluation de l'exposition des populations

Les produits stockés dans l'établissement seront des produits de consommation courante. Ces produits ne présenteront pas de danger pour la santé du personnel du site et des populations avoisinantes. S'il est effectivement prévu des opérations de préparation de commande, il n'est prévu aucune opération de conditionnement de produits.

- **Populations concernées**

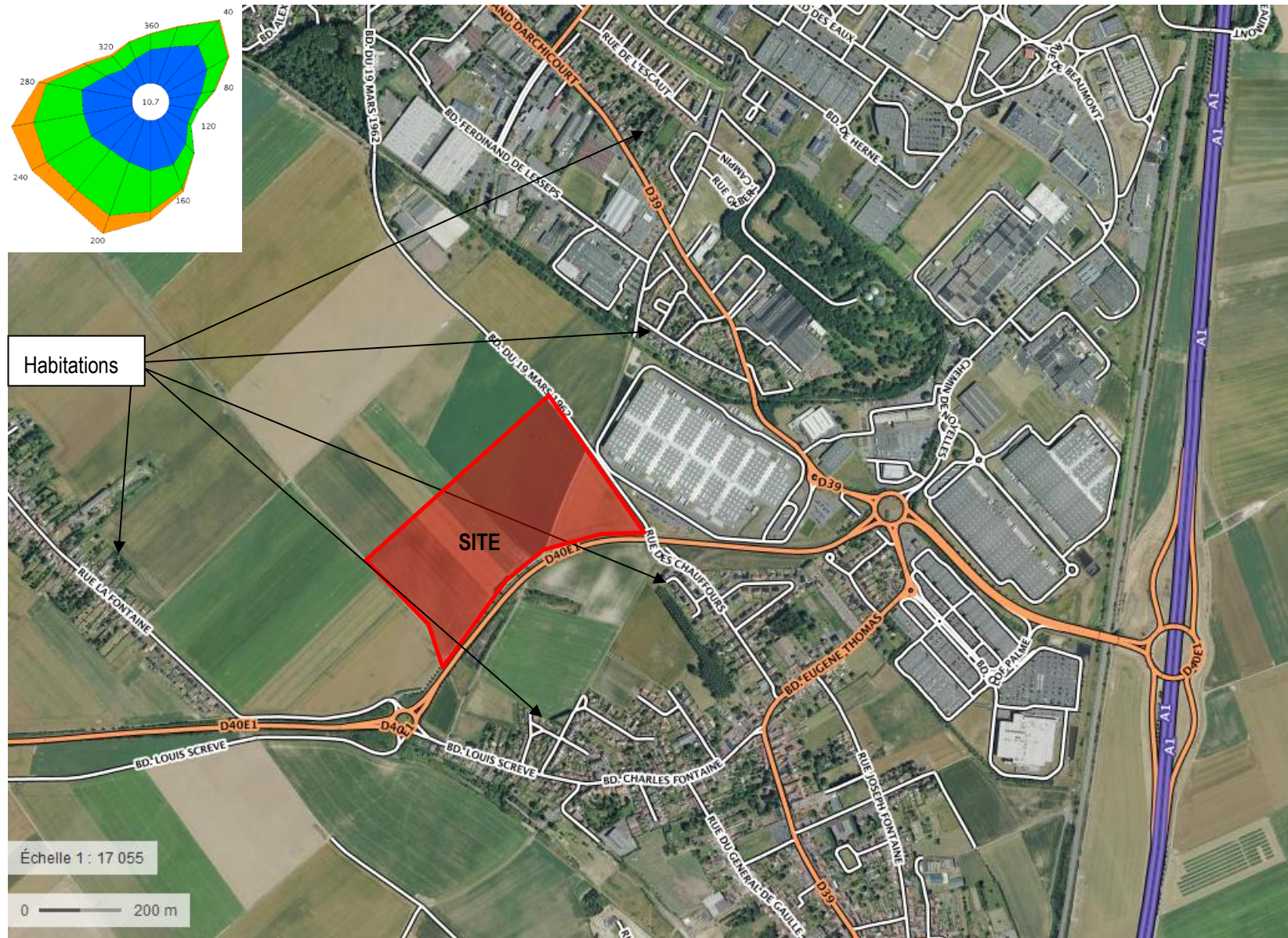
La société GENERALI envisage la présence de 300 personnes dans cet établissement qui est amené à être en activité du lundi au vendredi, 52 semaines par an, avec possibilité de fonctionnement 24h/24 et occasionnellement le samedi.

Les mouvements d'air peuvent porter les pollutions atmosphériques et toucher les populations autour du site. La rose des vents indique une prédominance des vents des secteurs Sud-Ouest, la dispersion des rejets atmosphériques se fera donc préférentiellement vers le Nord-Est.

Les populations concernées par une exposition aux polluants atmosphériques émis par le site sont d'abord les personnes travaillant dans l'établissement.

Les habitations les plus proches (Beaumont) sont situées à une centaine de mètres au Sud-Est du site. Ces habitations ne sont pas dans le sens des vents dominants.

Deux zones d'habitations sont implantées au Nord-Est sous les vents dominants. Ces habitations sont séparées du projet GENERALI VIE par des bâtiments d'activités.



- **Potentiel de contamination des milieux**

Les principaux polluants dus à l'activité seront générés au niveau des échappements des véhicules et plus particulièrement par les échappements des poids lourds transitant sur le site.

La littérature (Pollution atmosphérique due aux transports et santé publique, Académie des Sciences, Rapport commun n°12, octobre 1999) indique les taux d'émissions attendus pour les moteurs diesel :

Polluant	Unité/Cycle	Moteurs diesel
Hydrocarbures imbrûlés (HC)	g/km FTP	0,07
CO	g/km FTP	0,32
NOx	g/km FTP	0,51
HC + NOx	g/km FTP	0,58
Particules	g/km FTP	0,08
CO ₂	g/km FTP	201
Réactivité ozone	mg/km FTP	0,178
Formaldéhyde	mg/km FTP	5,6
Acétaldéhyde	mg/km FTP	2,4
Benzène	mg/km FTP	1,2
Buta-1,3-diène	mg/km FTP	0,2

4.10.4 Caractérisation des risques

Les risques sanitaires induits par le projet sont liés aux gaz d'échappements des poids lourds diesels transitant sur le site.

Le site est implanté à proximité de la D40 et l'A1. Cette proximité permet aux poids lourds d'accéder au site sans avoir à traverser de zones d'habitations, donc sans créer de gêne pour les riverains.

Le trafic généré aura un impact limité sur la qualité de l'air environnant.

Concernant le bruit, une étude des niveaux sonores initiaux a été réalisée en 2012. Elle donne les bases des niveaux sonores à ne pas dépasser en limite de propriété.

Concernant les gaz d'échappement, une étude a été réalisée afin de déterminer l'impact sur les principaux polluants (CO, NOx, particules, CO₂...) du trafic engendré par le site dans le rayon d'affichage (2 km).

Ces émissions ont été comparées aux émissions actuellement générées par les axes routiers autour du site.

Les résultats en annexe n°8 montrent que l'activité du site générera une augmentation des émissions de polluants issus de la circulation de véhicules comprise entre 0 % pour le cadmium et le nickel, et 24,1 % pour le 1,3 Butadiène.

Pour les principaux polluants (CO, NOx, particules, N₂O et SO₂), c'est à dire ceux émis en quantité les plus importantes, l'augmentation des émissions issues de la circulation des véhicules est comprise entre 6,3 % pour le N₂O, et 9,7 % pour le SO₂ et les NO_x.

Les émissions de polluants n'augmentent pas de façon notable du fait de l'activité du site de la société GENERALI VIE sur le terrain de la zone industrielle.

Pour chaque polluant, l'IR (Indice de Risque, possibilité de survenue d'un effet toxique pour les effets à seuil) et l'ERI (Excès de Risque Individuel, probabilité d'occurrence que la cible a de développer l'effet lié à la substance pendant sa vie, pour les effets sans seuil) ont été évalués.

Malgré l'augmentation des émissions liées à l'activité sur le site, l'étude n'a pas démontré d'impact significatif du projet sur la santé des riverains ni des travailleurs

4.11 Effets cumulés

Concernant l'analyse des effets cumulés, les projets pris en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 (loi sur l'eau) et d'une enquête publique ;
- ou ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Après vérification dans l'atlas des projets soumis à l'Autorité Environnementale disponible sur le site internet de la DREAL Hauts de France, nous avons trouvé un avis à prendre en compte pour l'analyse des effets cumulés, sur la commune d'Hénin Beaumont.

Il s'agit :

- Du projet de d'ensemble commercial sur la ZAC du Bord des Eaux – construction d'un bâtiment de 16 3017 m² divisé en 8 lots destinés à de grandes et moyennes surfaces non alimentaires.

Les effets cumulés sur l'eau

En phase d'exploitation, aucun impact n'a été identifié sur la nappe alluviale pour les projets.

Les eaux usées seront traitées dans la station d'épuration d'Hénin Beaumont suffisamment dimensionnée.

Les eaux pluviales et incendie seront traitées indépendamment sur chaque parcelle.

Il n'y aura donc pas d'effet cumulé sur les eaux.

Les effets cumulés sur l'air

Les impacts des projets seront liés aux émissions des véhicules (PL et VL) et aux rejets des chaudières gaz. Aucun des projets ne sera source d'émissions polluantes autres que celles précitées.

On peut en conclure qu'hormis l'accumulation des émissions de gaz de combustion des engins à moteurs et des chaudières au gaz, aucun autre impact n'est identifié sur la qualité de l'air.

Les effets cumulés sur le sol

Outre le terrassement des parcelles concernées qui modifiera l'aspect de surface du sol, les impacts possibles sur le sol sont uniquement causés par un fonctionnement anormal de l'activité : déversement accidentel d'hydrocarbures des véhicules.

Les impacts liés à l'utilisation du sol sont localisés sur les parcelles concernées par chaque projet. Aucun effet cumulé ne peut être mis en évidence.

Les effets cumulés sur la faune et la flore

Le projet d'ensemble commercial est situé au cœur de la ZAC du Bord des Eaux, ils sont isolés par la base de Loisirs du Pommiers des bâtiments d'activités et des habitations.

Il n'y aura pas d'effet cumulé sur la faune et la flore pour ces projets.

Les effets cumulés sur le paysage

Les projets ne seront pas visibles simultanément. Il n'y aura donc pas d'effet cumulé sur l'aspect paysager.

Les effets cumulés sur le bruit

Les bruits générés par les projets sont principalement liés au trafic des véhicules.

Compte tenu de la proximité de l'autoroute A1 et autres axes routiers et de la distance entre les sites, il n'y aura pas d'effet cumulé sur le bruit.

Les effets cumulés sur le trafic

Le projet GENERALI prévoit un trafic de 80 Poids-Lourds et 250 Véhicules Légers par jour.

Les PL en provenance de l'autoroute A1 (sortie 16.1) emprunteront la RD40.

Les VL emprunteront la RD40, ils pourront provenir de l'Est (A1 ou RD39) ou de l'Ouest (RD919).

Le projet d'ensemble commercial prévoit un trafic de 300 Véhicules Légers en heure de pointe le vendredi soir et jusqu'à 540 VL en heure de pointe le samedi.

Les véhicules pourront provenir du Nord de la zone ou du Sud. Ces derniers en provenance de la RD39 ou de la RD40 emprunteront le même giratoire que les véhicules du projet GENERALI.

Il y aura donc des effets cumulés sur une partie du trafic générés par les deux projets.

Les effets cumulés sur les déchets

Les sites étant indépendants, ils géreront leurs déchets de façon autonome.

Aucun effet cumulé n'est engendré sur la thématique des déchets.

Les effets cumulés sur la commodité du voisinage

Hormis la gêne occasionnée par la circulation des véhicules, il n'existe pas d'effet cumulé sur la commodité du voisinage.

5 INCIDENCES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT DUES A SA VULNERABILITE

5.1 Catastrophe naturelle

5.1.1 Précipitations atmosphériques et inondations

- **Précipitations atmosphériques**

Les bassins du site ont été dimensionnés sur la base d'une période de retour de 20 ans.

En cas d'événements exceptionnels, les eaux pluviales de l'établissement déborderont sur les espaces verts.

- **Inondation**

Comme vu précédemment, le site ne se situe pas en zone inondable.

5.1.2 Séisme

Concernant le séisme, la carte des zones de sismicité en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011 indique que la commune d'Hénin-Beaumont est classée en zone de sismicité faible (zone 2).

Le projet est classé en catégorie d'importance II et situé en zone de sismicité 2, des mesures préventives seront donc appliquées.

5.2 Accident majeur sur le site

L'accident majeur envisageable pour le site est l'incendie, susceptible de se déclencher en cas de défaillance d'un système interne (arc électrique par exemple).

En cas d'incendie, des eaux d'extinction chargées en polluants vont être générées et des gaz de combustion vont se disperser dans l'environnement. Les flux thermiques vont porter atteinte à la faune et la flore du site et une fois l'incendie maîtrisé, des déchets seront à traiter.

5.2.1 Pollution des eaux

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront susceptibles d'être chargées en produits résultant de la combustion et en matières solides imbrûlées.

La production d'eaux d'extinction peut donc entraîner une pollution des eaux et du sol.

Ces eaux susceptibles d'être polluées seront retenues au niveau des quais et des réseaux par la fermeture de deux vannes de barrage implantées sur le réseau d'eau pluviale de voirie en amont des bassins d'infiltration. Elles seront analysées et seront soit rejetées dans les bassins d'infiltration, soit pompées et éliminées comme déchet dangereux en fonction des résultats d'analyses.

5.2.2 Pollution de l'air

L'incendie va générer des fumées chargées en polluants.

Nous ne pouvons pas mettre en place de mesure pour empêcher la dispersion des gaz de combustion, cependant de nombreuses mesures de prévention et de lutte contre l'incendie seront mises en place (murs coupe-feu, désenfumage, sprinkler)

5.2.3 Atteinte à la faune et à la flore

En cas d'incendie, le feu s'il n'est pas circonscrit rapidement peut réduire en cendres la végétation du site et appauvrir le sol.

Sans intervention humaine pour revégétaliser le site, le biotope ne se régénérera pas.

De même, la faune abritée par cette végétation aura du mal à se réimplanter.

En cas d'incendie portant atteinte à la faune et à la flore sur le site, il sera donc nécessaire de nettoyer le terrain et de replanter les espèces détruites.

5.2.4 Production de déchets liés à l'incendie

L'incendie génère des déchets parfois non destructibles.

En cas d'incendie il sera nécessaire d'évacuer les déchets produits vers des centres de traitement adaptés.

6 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

6.1 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

6.1.1 La situation géographique

Le choix de GENERALI VIE d'implanter sa plateforme logistique sur le site d'Hénin Beaumont a été conduit par la disponibilité du terrain susceptible d'accueillir un entrepôt d'environ 80 000 m² hors d'une agglomération, à proximité d'un nœud routier et non loin du barycentre d'une distribution nationale des marchandises. Le terrain d'implantation du projet objet du projet, répond parfaitement à ces critères.

6.1.2 La disponibilité

Le PLU d'Hénin Beaumont autorise l'implantation d'un entrepôt couvert sur les parcelles retenues pour l'implantation du projet GENERALI VIE.

Par ailleurs, le terrain est disponible et prêt à être aménagé, ce qui constitue un atout de poids dans le choix de la localisation.

6.1.3 La facilité d'accès

Le site est très bien desservi en voies de communication : RD40 permettant un accès direct à l'autoroute A1.

Aucune solution de substitution n'a été envisagée pour l'emplacement, les activités conduites par l'entreprise étant des activités de service répondant à un besoin de ses clients.

6.2 L'économie d'énergie

Les activités logistiques sont principalement consommatrices d'énergie électrique. Cette énergie est employée afin d'éclairer les locaux et de procéder à la charge des batteries permettant l'utilisation des chariots élévateurs.

Afin de minimiser les consommations électriques l'entreprise a veillé à implanter une surface de lanterneaux d'éclairage de l'ordre de 4 % afin de privilégier l'éclairage naturel durant la journée. La disposition de ces lanterneaux, au centre des allées de circulation, permet de bénéficier au maximum de la lumière naturelle. Pendant les périodes d'obscurité, les commandes d'éclairage activent 3 secteurs : les zones de quai, les zones de stockage et les zones sans éclairage naturel de part et d'autre des murs coupe-feu. En effet pour des raisons de sécurité incendie la réglementation interdit l'emploi de lanterneaux dans les espaces à proximité des murs coupe-feu. Ces bonnes pratiques de conception permettent de rationaliser l'emploi des ressources électriques.

Les installations (chaufferie, local de charge) seront conformes aux normes en vigueur et seront contrôlées régulièrement pour un fonctionnement optimum.

Le chauffage des zones d'entreposage sera assuré par des aérothermes à eau chaude circulant sous la toiture.

La toiture sera constituée d'un bac acier recouvert d'un isolant thermique et d'une étanchéité et les façades du bâtiment seront réalisées à l'aide de bardage double peau isolée. Le bâtiment présentera une bonne isolation thermique permettant d'optimiser le chauffage.

Les installations sont prévues pour accueillir des engins de manutention électriques. Cette solution est plus favorable qu'une alimentation par bouteille de gaz ou gasoil.

6.3 Les énergies renouvelables

Le site, même si il se trouve dans une zone à fort potentiel géothermique, n'a pas vocation à l'utiliser. En effet, les entrepôts sont par nature peu chauffés, l'installation de radiateurs électriques dans les bureaux est suffisante et moins coûteuse.

La modification de la fiscalité rend l'installation de photovoltaïque peu avantageuse. Avant, dans les zones à fort ensoleillement, les investisseurs, pouvaient espérer un retour sur investissement sur 9 ans, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui, d'autant plus dans des zones à moindre ensoleillement.

7 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION DES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTÉ, MODALITES DE SUIVI ET CHIFFRAGE

7.1 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'eau et le sol

Véritable enjeu environnemental, la gestion de l'eau vise à limiter l'épuisement de la ressource naturelle, les pollutions potentielles et les risques d'inondation.

Gérer l'eau consiste à :

- Economiser la consommation d'eau potable à l'échelle du projet,
- Gérer les eaux pluviales à l'échelle de la parcelle,
- Evacuer les eaux usées.

7.1.1 En phase chantier

Afin de limiter le risque de pollution des eaux ou du sol, les installations de chantier seront aménagées de façon à éviter tout risque de ruissellement et d'infiltration vers le milieu naturel :

- Etiquetage réglementaire des cuves, des fûts, des bidons et des pots,
- Identification des produits potentiellement polluants,
- Tenue à jour des FDS et respect des prescriptions indiquées sur ces fiches,
- Aires étanches pour l'entretien des engins de chantier et le nettoyage des outils,
- Interdiction de rejets polluants dans les réseaux d'assainissement,
- Traitement des éventuels effluents d'origine humaine (baraque de chantier),
- Récupération et évacuation des déchets dangereux liquides tels que les huiles de vidange ou la laitance des ciments,
- Les zones de stockage des produits seront protégées (zones étanches et interdiction de stockage sur terre végétale),
- Mise en place sur le chantier d'un kit de dépollution en cas de pollution accidentelle.

7.1.2 En phase de fonctionnement

➤ **Limitation de la consommation d'eau :**

Tous les appareils sanitaires seront équipés de système hydro-économiques (réducteurs de pression, mitigeurs, chasses d'eau 3/6...) permettant de réduire de façon notable la consommation d'eau potable.

➤ **Pollution**

Afin de prévenir tout risque de pollution, les mesures suivantes seront mises en place sur le site :

Alimentation en eau potable : les canalisations d'alimentation en eau potable seront équipées de disconnecteurs permettant d'éviter tous phénomènes de retour vers le réseau d'alimentation public.

Eaux usées : raccordement à la station d'épuration d'Hénin Beaumont, suffisamment dimensionnée pour traiter les eaux usées.

Eaux pluviales de voirie : les eaux seront traitées par des séparateurs d'hydrocarbures. Ils respecteront les normes en vigueur et seront régulièrement entretenus.

Eaux incendie : En cas d'incendie, les eaux incendie seront confinées dans les quais par la fermeture de deux vannes de barrage. Elles seront analysées, et traitées comme Déchet Dangereux si besoin.

7.2 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'air

7.2.1 En phase chantier

Afin de limiter les odeurs et la pollution atmosphérique, tout brûlage à l'air libre sera interdit sur le site.

Par temps sec, les surfaces seront arrosées afin de limiter l'envol de poussières.

7.2.2 En phase de fonctionnement

L'établissement ne présentera que peu de risques de pollution atmosphérique.

Les seuls rejets atmosphériques seront :

- les échappements des véhicules transitant sur le site,
- les gaz de combustion de l'installation de chauffage,
- le dégagement d'hydrogène des locaux de charge des batteries.

Les mesures prises pour limiter l'impact du projet sur l'air sont :

- pour les PL : respect des normes anti-pollution, limitation de la vitesse sur le site et arrêt des moteurs dès que le véhicule est à l'arrêt,
- pour les locaux de charge : contrôle régulier des batteries des chariots élévateurs,
- pour la chaufferie : mise en place de chaudières conformes aux normes en vigueur, contrôle et entretien régulier de celles-ci.

7.3 Mesures prises pour limiter l'impact sur le climat

7.3.1 Gestion des gaz d'échappement des véhicules

Afin de limiter ces rejets les mesures suivantes ont été retenues :

- vitesse limitée des véhicules sur le site ;
- arrêt des moteurs de poids-lourds pendant leurs chargements et déchargements ;
- mise en place de chariots électriques dont l'utilisation ne produit pas de gaz à effet de serre dans le parc de chariots élévateurs.

En ce qui concerne l'activité de transport de marchandises, les mesures qui pourront être prises par les utilisateurs sont :

- un renouvellement et un entretien régulier de la flotte de camions,
- l'optimisation du remplissage des camions,
- une conduite économique.

7.3.2 Eclairage

Il sera mis en place par les preneurs des appareils fluorescents avec des tubes hauts rendements et des sources à économie d'énergie de type fluocompact, la solution LED sera également étudiée. L'éclairage des espaces de stationnement fonctionnera pendant les heures d'exploitation et lorsque nécessaire, notamment pour éviter les problèmes éventuels de délinquance sur le site.

Deux aspects sont pris en compte pour réduire la consommation d'énergie électrique :

➤ Privilégier l'éclairage naturel

Les skydomes en toiture assurant le désenfumage des cellules seront en polycarbonate translucide pour permettre un apport de lumière naturelle au centre des locaux. Ils seront complétés par des lanterneaux supplémentaires munis de polycarbonates translucides pour densifier l'apport en éclairage naturel.

➤ Contrôler l'éclairage artificiel

Les détecteurs de présences seront prévus sur les luminaires des locaux sociaux et lorsque pertinent avec l'usage des pièces concernées.

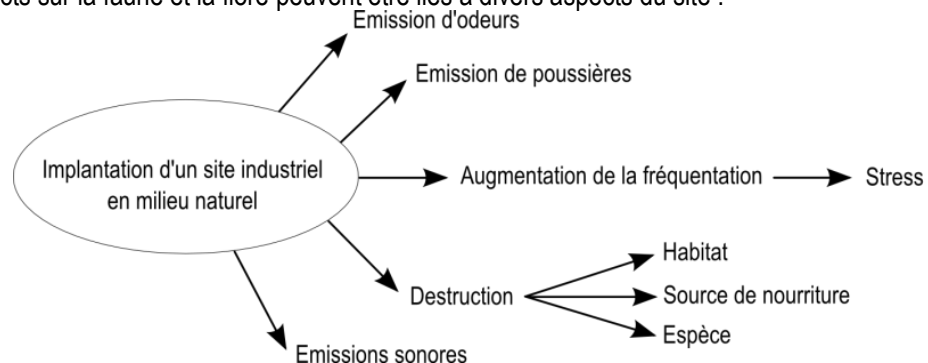
Il sera également étudié :

- La mise en place de luminaires avec réflecteurs haute performance et grille de défilement
- La mise en place d'une détection de mouvement au niveau des locaux sociaux, dégagements et sanitaires
- D'éviter la mise en œuvre de projecteurs équipés de source iodure métallique
- La mise en place d'un éclairage de sécurité équipé de leds pour limiter l'entretien et optimiser la durée de vie des lampes (8 à 10 années)

7.4 Mesures prises pour limiter l'impact sur la faune et la flore

7.4.1 Faune et Flore

Les impacts sur la faune et la flore peuvent être liés à divers aspects du site :



Le site d'implantation du bâtiment GENERALI VIE se situe sur d'anciennes terres agricoles en bordure de route départementale.

Les terrains en jachère ne présentent pas de flore ou de faune remarquable.

7.4.2 Faune nocturne

Concernant la faune nocturne, des mesures de limitation pourront être mises en œuvre.

Un éclairage approprié, doit :

- assurer une bonne visibilité;
- offrir un environnement sécuritaire;
- produire une lumière douce et contrôlée qui n'est ni intrusive, ni éblouissante;
- permettre l'observation de la Voie lactée.

La pollution lumineuse peut être réduite de façon conséquente en optimisant les dispositifs d'éclairage de façon à réduire au maximum les fuites d'éclairage :

Ces fuites se produisent lorsque la lumière ne va pas là où on en a besoin.

Le schéma ci-dessous illustre l'importance de la conception des dispositifs d'éclairage dans la diminution de la pollution lumineuse.

Exemples d'éclairage inadéquat

Une grande partie de la lumière est perdue vers le ciel



Source : International Dark Sky Association

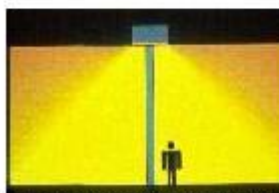
Le flux lumineux mal orienté, illumine les fenêtres des résidences privées



Source : International Dark Sky Association

Exemples d'éclairage de qualité

Le flux lumineux est contrôlé et orienté vers le sol, là où il est nécessaire d'éclairer



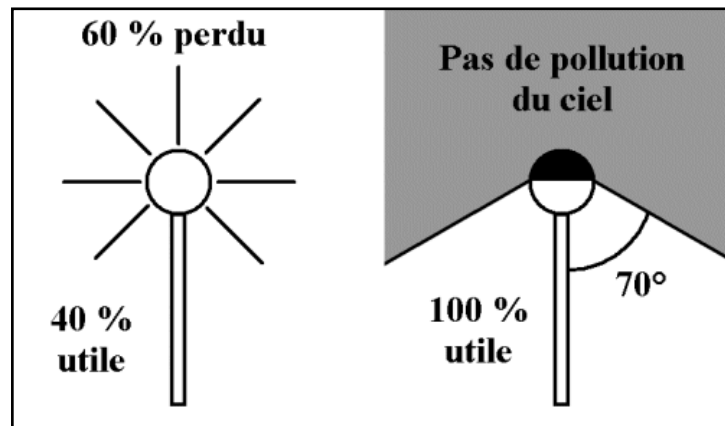
Source : International Dark Sky Association

Le contrôle du flux lumineux permet de minimiser la lumière intrusive



Source : International Dark Sky Association

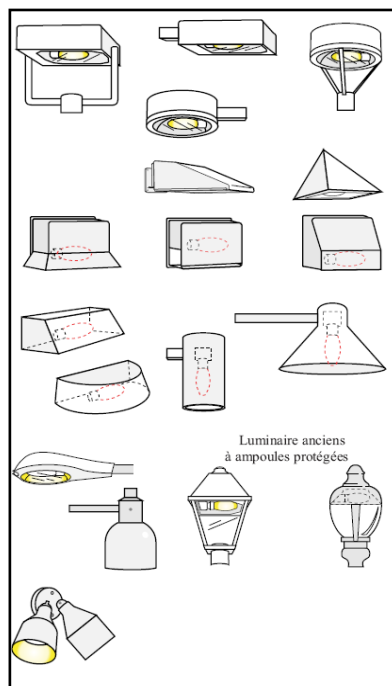
Un éclairage adéquat permet de limiter les émissions lumineuses vers le ciel. Ces éclairages permettent en outre de limiter les pertes d'énergie :



A gauche, un mauvais éclairage : la lumière émise vers le haut est un gaspillage d'énergie et empêche l'observation du ciel étoilé; la lumière émise près de l'horizontale éblouit les automobilistes et les piétons. A droite, un éclairage mieux conçu.

Les dispositifs d'éclairage qui seront installés sur le bâtiment GENERALI VIE, destinés à éclairer les voies de circulations des engins de secours, ainsi que ceux destinés à éclairer le parking véhicules légers et les voies de cheminement piéton, seront choisis suivant les recommandations de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN).

Les installations privilégieront la lumière canalisée plutôt qu'un éclairage en halo, des projecteurs dirigés vers le sol ainsi que des lampadaires avec des ampoules parfaitement protégées.



Dispositifs d'éclairage recommandés par l'ANPCN

L'installation de dispositifs d'éclairage conçus pour limiter la dispersion lumineuse vers le ciel permettra de limiter très fortement la pollution lumineuse et donc l'impact du site sur la faune nocturne.

Le site respectera les prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 2013 relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels afin de limiter les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie

7.5 Mesures prises pour limiter l'impact sur le bruit

7.5.1 En phase chantier

Les mesures suivantes seront prises pour limiter l'impact sonore du chantier. Notamment, les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil,

7.5.2 En phase de fonctionnement

Les mesures prises pour limiter les nuisances liées au bruit du projet sont :

- absence de signaux sonores,
- limitation de la vitesse sur le site,
- arrêt des moteurs des poids lourds pendant les périodes de stationnement.

Conformément aux prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits aériens émis dans l'atmosphère par les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, les niveaux sonores en limite de propriété ne devront pas excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit.

Au niveau des Zone à Emergence Réglementée, les émergences prescrites dans l'arrêté du 23 janvier 1997, rappelées dans le tableau ci-dessous devront être respectées.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période de jour	Emergence admissible pour la période de nuit
$35 \text{ dB(A)} < L_{Aeq} \leq 45 \text{ dB(A)}$	6 dB(A)	4 dB(A)
$L_{Aeq} > 45 \text{ dB(A)}$	5 dB(A)	3 dB(A)

Ces émergences devront être appliquées aux niveaux sonores initiaux rappelés ci-dessous.

Résultat en dB (A)	Période de jour	Période de nuit
Point 1	53,0	42,5
Point 6	54,0	37,0
Point 7	42,5	40,5

7.6 Mesures prises pour limiter l'impact sur les déchets

7.6.1 En phase chantier

La gestion des déchets sera mise en place à travers un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED).

Le chantier sera clôturé afin de le protéger des intrusions.

Les entreprises devront réutiliser au mieux les matériaux inertes sur le chantier. Le tri des déchets par bennes pour valorisation ou élimination devra être réalisé.

7.6.2 *En phase de fonctionnement*

Des équipements seront mis en place afin de permettre le tri et le stockage des déchets : bennes de tri et compacteur.

Les livraisons seront gérées autant que possible par des palettes retournables chez les fournisseurs.

En ce qui concerne la gestion des déchets verts, une société spécialisée sera en charge de l'entretien des espaces verts et des déchets associés.

7.7 Mesures prises pour limiter l'impact sur le trafic

En phase chantier, afin de limiter les nuisances liées à l'acheminement des matériaux et engins de chantier, les livraisons seront dans la mesure du possible effectuées en dehors des heures de pointe des axes routiers situés à proximité du site.

7.8 Mesures prises pour limiter l'impact sur la santé

Afin de limiter l'impact sanitaire et sur le bruit, les mesures suivantes seront les suivantes :

- sur le site la vitesse de circulation des poids lourds sera limitée,
- l'arrêt des moteurs sera obligatoire pendant les périodes de stationnement.

Les chaudières seront alimentées au gaz naturel qui est le combustible fossile le moins polluant. Elles seront de plus en conformité avec la législation en vigueur sur les rejets atmosphériques de dioxyde de carbone (CO₂), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NO_x) et le dioxyde de soufre (SO₂).

La hauteur de la cheminée permettra une bonne dispersion des gaz de combustion.

Les chaudières seront régulièrement contrôlées et entretenues afin de prévenir tout risque de dégagement d'oxyde de carbone.

7.9 Mesures prises pour limiter l'impact sur le paysage

Le projet GENERALI VIE présente un jeu de volumétrie simple organisé autour de la fonction essentielle de l'immeuble : le stockage.

Les éléments rapportés sur ce volume principal (locaux de charge et bureaux) sont mis à profit pour animer la volumétrie par des décrochés, tant en hauteur qu'en profondeur.

Les espaces extérieurs du projet GENERALI VIE ont pour objectif d'intégrer le site dans le paysage environnant et de créer des filtres visuels depuis la RD40 et depuis les zones d'habitations environnantes.

Le traitement des différents espaces (limite de propriété en bordure de RD40, limite nord, parkings) est représenté ci-dessous.



Plan de Paysage – issu du Permis de Construire

Le diagnostic de l'étude paysagère a mis en évidence trois zones d'habitations susceptibles d'avoir une vue sur le projet GENERALI VIE. Les traitements paysagers qui seront mis en œuvre sont décrits ci-dessous.



Etude paysagère issue du Permis de Construire

7.10 Chiffrage

Le coût induit par les mesures de réduction de l'impact de l'établissement sur l'environnement peut être estimé.

➤ Séparateurs d'hydrocarbures et vannes	100 000 € HT
➤ Bassins d'infiltration et aménagement des espaces verts	120 000 € HT
➤ Phase chantier propre	200 000 € HT

Soit un total de 420 000 € HT

Ce montant ne prend pas en compte l'entretien et le contrôle de ces équipements.

8 CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION

Dans ce paragraphe, nous évoquons les dispositions qui seraient prises par l'exploitant dans le cas d'un arrêt d'activité sur le site.

En cas de cessation d'exploitation, l'exploitant en informe le Préfet au minimum trois mois avant conformément à l'article R 512-39-1 du Code de l'Environnement, et s'engage à lui remettre un dossier sur l'état du site et son devenir.

L'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R512-39-2, R512-39-3 et R512-39-4 du Code de l'Environnement.

Nous listons ci-après les principales étapes d'un chantier de remise en état du site afin que celui-ci ne présente aucun danger et nuisance pour son environnement.

➤ **Dans le cas d'une mise à l'arrêt sans réutilisation du site ou d'une réutilisation avec le même type d'usage**

La notification indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site dès son arrêt :

- évacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets :
- vidange des installations et destruction des produits (notamment des produits chimiques, huiles,...) en centre de traitement de déchets,
- vidange des cuves de stockage et enlèvement de celles-ci ou neutralisation,
- vidange et nettoyage des rétentions,
- évacuation des déchets résiduels en centre de traitement autorisé.

Interdiction ou limitation d'accès au site

Suspension des risques d'incendie et d'explosion :

- démontage des équipements,
- mise en sécurité des circuits électriques,
- maintien en l'état de fonctionner des utilités (chauffage, alimentation électrique, climatisation,...), après consignation des équipements en arrêt de sécurité.

Surveillance des effets de l'installation sur son environnement

➤ **Dans le cas d'une mise à l'arrêt et d'une réutilisation avec un usage différent**

En plus de la notification de mise à l'arrêt précédente, la société transmettra, au Maire, au propriétaire du terrain et au Préfet :

- les plans du site,
- les études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site,
- les propositions sur le type d'usage futur du site.

Après accord sur les types d'usage futurs du site, l'exploitant transmettra au Préfet, dans un délai précisé par ce dernier, un mémoire de réhabilitation précisant les mesures prises pour la protection de l'environnement compte-tenu du ou des types d'usage prévus pour le site, notamment :

- les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires,
- les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées,
- en cas de besoin, la surveillance à exercer,
- les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol.

Conformément à l'article R512-6 alinéa 7, du Code de l'Environnement une demande a été envoyée au maire de la commune pour lui demander son avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors d'un arrêté définitif de l'installation.

La société GENERALI VIE propose un usage industriel du site après remise en état.

Une copie de la demande de la société GENERALI VIE à Monsieur le Maire d'Hénin-Beaumont est jointe en annexe n°9.

L'article R512-6 alinéa 7 du Code de l'Environnement précise que doit être fournis dans le dossier de demande d'enregistrement :

« Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme. Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur ».

Concernant l'avis du propriétaire sur le type d'usage futur tel que demandé par l'article R512-39-1 du Code de l'Environnement, nous précisons que la société GENERALI VIE a signé une promesse de vente avec le propriétaire du terrain objet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale par laquelle le vendeur autorise le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Suivant cette promesse de vente, la société GENERALI VIE sera propriétaire du terrain avant démarrage des travaux et avant la mise en exploitation du site. Ainsi, il est impossible que l'exploitation de l'établissement ne démarre sans que GENERALI VIE ne soit propriétaire du terrain. Dans ces conditions il ne nous est pas apparu utile de demander son avis au vendeur du terrain.

9 MÉTHODES UTILISÉES

Nous avons consulté la base de données sur le site de la DREAL concernant les données sur la nature et les paysages.

La base de recensement des monuments historiques du ministère de la culture, Architecture –MERIMEE, nous a donné les informations sur les monuments historiques potentiellement classés.

Nous nous sommes également basés sur le PLU d'Hénin-Beaumont.

Nous avons utilisé le logiciel IMPACT ADEME Version 2.0 concernant les émissions de polluants et la consommation liées à la circulation routière pour la réalisation de l'étude d'incidence trafic.

10 AUTEUR DU DOSSIER

L'évaluation environnementale a été rédigée par la société :

SD Environnement,

19 bis, Avenue Léon Gambetta

92120, Montrouge

Tél. : 01.46.94.80.64

Email : sylvie.pascual@sdenvironnement.fr; contact@sdenvironnement.fr