



CONSTRUCTION D'UN ENTREPOT DE STOCKAGE

Partie 2 - Etude d'incidence



Version 1

Identification et révision du document

Identification du document

Projet	Construction d'un entrepôt de stockage
Maîtres d'Ouvrage	Virtuo Bully 1 SARL
Document	Partie 2 - Etude d'incidence
Version	Version 1

Révision du document

Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle
1	27/07/2018	C. CHEVALIER	Dir. Développement HSE	

Sommaire

1. PREAMBULE	7
1.1. CONTEXTE	7
1.2. CLASSEMENT ICPE	8
1.3. CONTENU DE L'ETUDE D'INCIDENCE	10
2. PRESENTATION DU SITE ET DESCRIPTION DU PROJET	11
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE	11
2.2. PROJET	13
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	16
3.1. MILIEU PHYSIQUE	16
3.1.1. <i>Contexte climatique</i>	16
3.1.2. <i>Topographie</i>	19
3.1.3. <i>Contexte géologique et geotechnique</i>	20
3.1.4. <i>Contexte hydrogéologique</i>	26
3.1.5. <i>Contexte hydrographique</i>	29
3.1.6. <i>Exploitation de la ressource en eau</i>	31
3.1.7. <i>Risques naturels</i>	32
3.2. MILIEU NATUREL	37
3.2.1. <i>Patrimoine naturel protégé</i>	37
3.2.2. <i>Patrimoine naturel inventorié</i>	39
3.2.3. <i>Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire</i>	41
3.2.4. <i>Boisement</i>	41
3.2.5. <i>Inventaire faune/flore</i>	42
3.2.6. <i>Continuité écologique</i>	45
3.3. MILIEU HUMAIN	46
3.3.1. <i>Population et habitat</i>	46
3.3.2. <i>Contexte socio-économique</i>	49
3.3.3. <i>Infrastructures de transport</i>	52
3.3.4. <i>Réseaux et servitudes</i>	61
3.3.5. <i>Risques technologiques</i>	63
3.3.6. <i>Patrimoine culturel et historique</i>	65
3.4. CADRE DE VIE	70
3.4.1. <i>Paysage</i>	70
3.4.2. <i>Niveaux sonores et vibration</i>	72
3.4.3. <i>Qualité de l'air</i>	76
3.4.4. <i>Emissions lumineuses</i>	80

3.5.	SYNTHESE DES ENJEUX	81
4.	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER CES EFFETS	86
4.1.	ORGANISATION DU CHANTIER	86
4.1.1.	<i>Durée et phasage des travaux</i>	86
4.1.2.	<i>Dispositions organisationnelles en phase travaux</i>	86
4.2.	EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIEES	89
4.2.1.	<i>Effets sur la topographie et mesures associées</i>	89
4.2.2.	<i>Effets sur le sol et le sous-sol et mesures associées</i>	89
4.2.3.	<i>Effets sur la stabilité des terrains</i>	91
4.2.4.	<i>Effets sur l'hydrologie et mesures associées</i>	92
4.3.	EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ASSOCIEES	94
4.3.1.	<i>Effets temporaires</i>	95
4.3.2.	<i>Effets permanents</i>	95
4.3.3.	<i>Mesures d'évitements</i>	96
4.3.4.	<i>Mesures de réduction</i>	97
4.3.1.	<i>Mesures de compensation</i>	103
4.4.	EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN ET MESURES ASSOCIEES	104
4.4.1.	<i>Compatibilité avec les documents d'urbanisme</i>	104
4.4.2.	<i>Effets sur les servitudes et réseaux et mesures associées</i>	104
4.4.3.	<i>Effets sur le contexte socio-économique et mesures associées</i>	107
4.4.4.	<i>Effets sur les infrastructures de transport et mesures associées</i>	108
4.4.5.	<i>Effets sur le patrimoine culturel et archéologique et mesures associées</i>	117
4.5.	EFFETS SUR LE CADRE DE VIE ET MESURES ASSOCIEES	118
4.5.1.	<i>Effets sur le paysage et mesures associées</i>	118
4.5.2.	<i>Effets sur les niveaux sonores et mesures associées</i>	119
4.5.3.	<i>Effets sur la qualité de l'air et mesures associées</i>	123
4.6.	EFFETS SUR LA CONSOMATION DE RESSOURCES NATURELLES ET D'ENERGIE ET MESURES ASSOCIEES	125
4.6.1.	<i>Effets temporaires</i>	125
4.6.2.	<i>Effets permanents</i>	126
4.7.	EFFETS SUR LA PRODUCTION ET LA GESTION DE DECHETS ET MESURES ASSOCIEES	128
4.7.1.	<i>Effets temporaires</i>	128
4.7.2.	<i>Effets permanents</i>	129
4.8.	EFFETS SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	132
4.9.	ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX	132
5.	EVALUATION DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	133
5.1.	PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES	133

6. MODALITE DE SUIVI DES MESURES	135
6.1. SUIVI DES MESURES EN PHASE CHANTIER	135
6.1.1. <i>Suivi des mesures concernant le sol et le sous-sol</i>	135
6.1.2. <i>Suivi de la consommation en eau et en énergie</i>	135
6.1.3. <i>Suivi de la production de déchets</i>	135
6.2. SUIVI DES MESURES EN PHASE EXPLOITATION	135
7. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000	137
7.1. IDENTIFICATION DES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES	137
7.2. CARACTERISATION DU SITE NATURA 2000	138
7.2.1. <i>Composition du site</i>	138
7.2.2. <i>Espèces présentes</i>	139
7.3. EVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET	139
7.4. CONCLUSION	141
8. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT	142
9. NOMS ET QUALITES DU OU DES AUTEURS DE L'ETUDE D'INCIDENCE ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION	143

1. PREAMBULE

1.1. CONTEXTE

La présente **Etude d'Incidence** intervient dans le cadre d'un **Dossier de demande d'autorisation d'exploiter** une ICPE (**catégorie 1** du tableau annexé à l'article R122-2 de code de l'Environnement) du projet de construction d'une plateforme logistique (**nommée bâtiment A**) destinée à recevoir des produits alimentaires divers.

Ce projet est situé sur la commune de Bully-les-Mines (62)

Dans le cadre de l'application des articles **R. 122-1 et suivants du code de l'environnement** portant sur les évaluations environnementale, **ce projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas d'évaluation environnementale.**

Cette demande a été jugée complète le 15 juin 2018.

Par courrier en date du 19 juillet 2018, la préfecture du Nord-Pas-de-Calais a décidée de ne pas soumettre se projet à étude d'impact.

Ce document constitue donc le rapport dénommé « Etude d'iincidence » prévu par le code de l'Environnement et est intégré au dossier d'autorisation unique environnementale.

1.2. CLASSEMENT ICPE

Le projet d'entrepôt est prévu sur une parcelle du parc d'Activités de la ZI de l'Alouette. Ce parc a pour objet de s'étendre en façade autoroutières de l'A21. Le bâtiment d'entreposage stockera des substances et marchandises qui de part leur nature et quantités sont concernées par les rubriques de la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sous le régime **d'Autorisation** :

- **Rubrique 1510**, relative au stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes dans un entrepôt couvert ;
- **Rubrique 1530**, relative au dépôt de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues ;
- **Rubrique 1532**, relative au stockage de bois ou de matériaux combustibles analogues ;
- **Rubrique 2662**, relative au stockage de polymères ;
- **Rubrique 2663**, relative au stockage de pneumatiques et produits composés d'au moins 50% de polymères.

Un certains nombre d'autres activités ou substances présentes seront quant-à-elles concernées par les rubriques de la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sous le régime de la **Déclaration** :

- **Rubrique 1511**, relative aux entrepôts frigorifiques, à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs, de la présente nomenclature ;
- **Rubrique 4320**, relative aux aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1 ;
- **Rubrique 4321**, relative au stockage d'aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1 ;
- **Rubrique 4330**, relative aux liquides inflammables de catégorie 1, liquides inflammables maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, autres liquides de point éclair inférieur ou égal à 60°C maintenus à une température supérieure à leur température d'ébullition ou dans des conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée ;

Construction d'un entrepôt de stockage

- **Rubrique 4331**, relative au stockage de liquides inflammables de catégorie 2 ou 3 à l'exclusion de la rubrique 4330 ;
- **Rubrique 1436**, relative au stockage de liquides de point éclair compris entre 60°C et 93°C, à l'exception des boissons alcoolisées ;
- **Rubrique 2925**, relative aux ateliers de charge d'accumulateurs.

Les rubriques suivantes est également visée sur le projet mais non classées au titre des ICPE :

- **Rubrique 4755**, relative au stockage des alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants (distillats, infusions, alcool éthylique d'origine agricole, extraits et arômes) présentant des propriétés équivalents aux substances classées dans les catégories 2 ou 3 des liquides inflammables ;
- **Rubrique 2910**, relative à la combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971 ;

1.3. CONTENU DE L'ETUDE D'INCIDENCE

Le tableau suivant reprend les points faisant partie du contenu de l'étude d'incidence selon l'article R.181-4 du Code de l'Environnement et indique dans quel chapitre du présent document les informations s'y référant sont disponibles. Tableau de correspondance des chapitres avec l'article R122-5 du Code de l'Environnement

Article R 122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
1° Décrit l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement ;	Chapitre 3
2° Détermine les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 eu égard à ses caractéristiques et à la sensibilité de son environnement ;	Chapitre 4 (effets) Chapitre 5 (effets cumulés)
3° Présente les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité ;	Chapitre 4 (mesures)
4° Propose des mesures de suivi ;	Chapitre 6 (suivi des mesures)
5° Indique les conditions de remise en état du site après exploitation ;	Chapitre 8
6° Comporte un résumé non technique.	Document disjoint

2. PRESENTATION DU SITE ET DESCRIPTION DU PROJET

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Bully-les-Mines est située à 10 km de Lens, 47 km de Lille, 97 km De Calais et 205 km de Paris.

La commune est bordée à l'Est par la commune Lens, à l'ouest elle est séparée de la commune de Sains-en-Gohelle par l'autoroute A26 et son échangeur, au sud elle est bordée par l'A21 et par l'extension de zone industrielle de l'Alouette.

Le site retenu par VIRTUO BULLY 1 SARL est situé au sud du territoire de Bully les mines, à proximité de l'échangeur A21- A26, en bordure de l'autoroute A21.

Le site objet du présent dossier se trouve :

- Dans la région Haut-de-France ;
- Dans le département du Pas-de-Calais (62) ;
- Sur la commune de Bully-les-Mines ;
- Sur un terrain de 90 225 m² pour le lot A du bâtiment A ;

Les cartes ci-après localisent géographiquement l'entrepôt.



2.2. PROJET

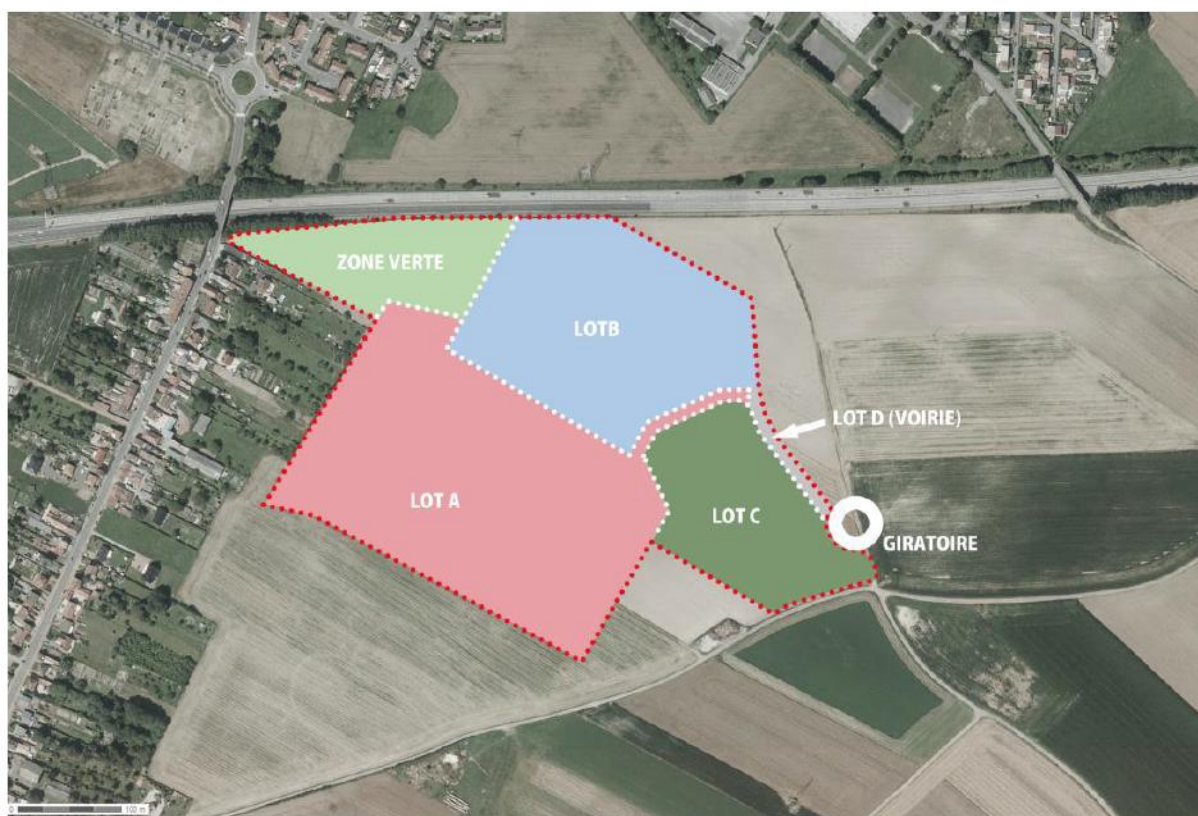
VIRTUO BULLY 1 SARL envisage donc de construire un bâtiment logistique, nommé bâtiment A, soumis à autorisation ICPE.

La zone Verte est également propriété de VIRTUO mais, conformément au PLU, ne sera pas aménagée et sera laissée en zone verte.

Le lot B sera occupé par un autre projet logistique.

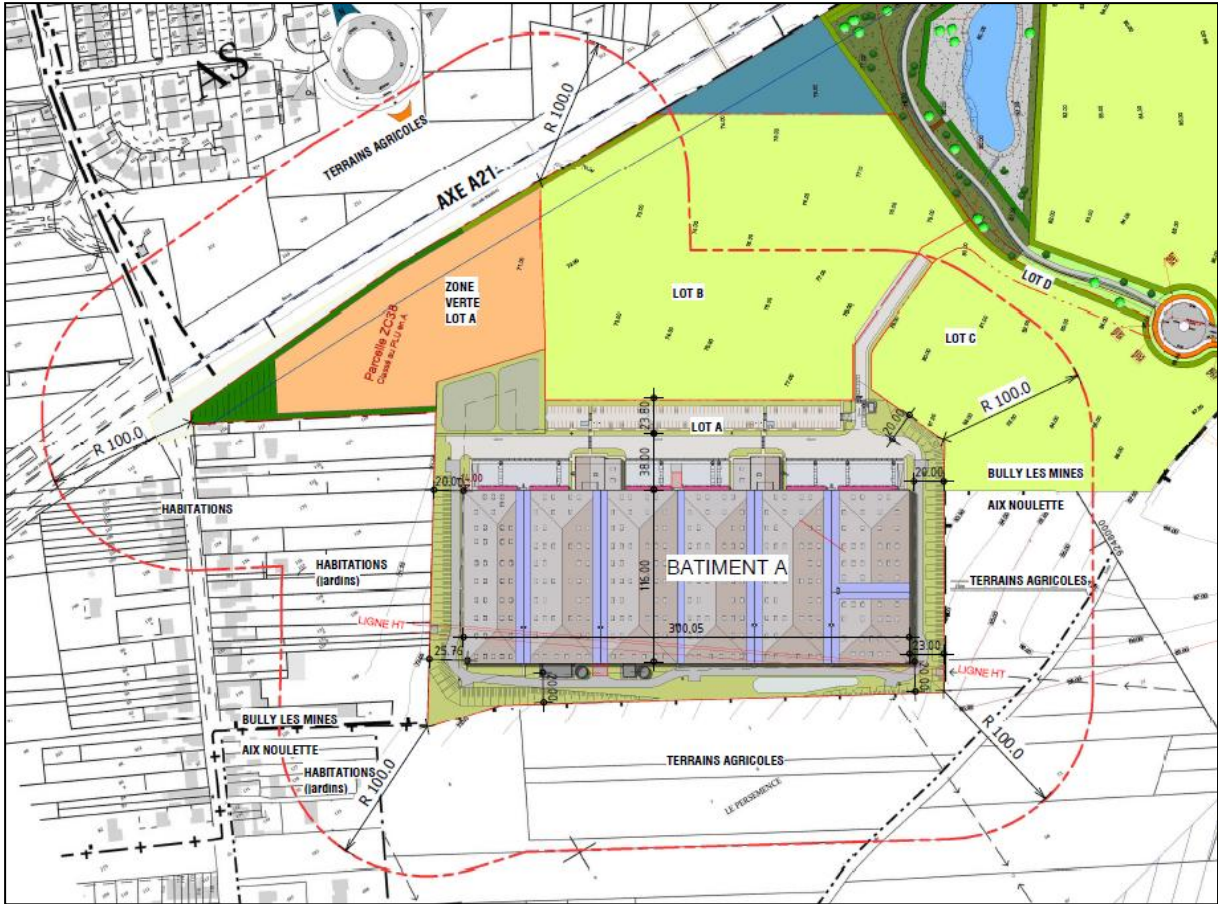
Aucun projet n'est à ce jour défini pour le lot C.

Le lot D constitue la voirie lourde permettant de relier le projet au giratoire de la ZI de l'Alouette (en cours de construction par Territoire 62).



Chaque lot est indépendant et ne possède aucun organe ou installation en commun.

Construction d'un entrepôt de stockage



Construction d'un entrepôt de stockage

Le projet, consiste en la construction d'un bâtiment logistique d'une surface de plancher (SDP) de 36 856 m² composé de :

- 6 cellules de stockage
- 41 autodocks de réception - expédition
- 2 blocs de bureaux / locaux sociaux en R+1 en façade N-E
- locaux techniques

En extérieur le bon fonctionnement de l'établissement implique la réalisation de :

- voiries
- aires de manœuvre
- espaces de stationnement VL et PL
- espaces verts
- bassin de rétention

Le bâtiment projeté sera conçu pour accueillir des activités de logistique, comprenant la réception de produits, leur stockage, la préparation des commandes et leur expédition.

Les opérations de préparation et d'expédition se feront dans la zone localisée le long des façades à proximité des autodocks.

L'ensemble des cellules de stockage permettront le stockage de matières combustibles de natures diverses, le stockage de bois, papier, cartons et le stockage de matières plastiques.

Il s'agira donc de marchandises manufacturées et de produits de grande consommation.

DESIGNATION	SP / ST
Entrepôt	34 686
Local charge	460
Bureaux	RdC*2 846
	R+1*2 840
Poste de garde	24
TOTAL surface de plancher	36 856
Locaux techniques	260
TOTAL surface taxable	37 116

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1. MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

Source : Météo France / Météoblue / PLU de la commune de BULLY LES MINES

3.1.1.1. Généralités

La région Nord/Pas-de-Calais bénéficie d'un climat tempéré océanique : les amplitudes thermiques saisonnières sont faibles (atténuation des extrêmes thermiques) et les précipitations ne sont négligeables en aucune saison.

Les données météorologiques sont issues de la station de **LOOS-EN-GOHELLE**.

3.1.1.2. Pluviométrie

La pluviométrie moyenne annuelle calculée entre 1987 et 2000 est de 679,2 mm/an. Les pluies sont fréquentes en toute saison, présentant cependant un léger maximum du mois de septembre au mois de janvier.

Le nombre moyen de jours de précipitations (> à 1 mm) atteint 121,5 jours/an.

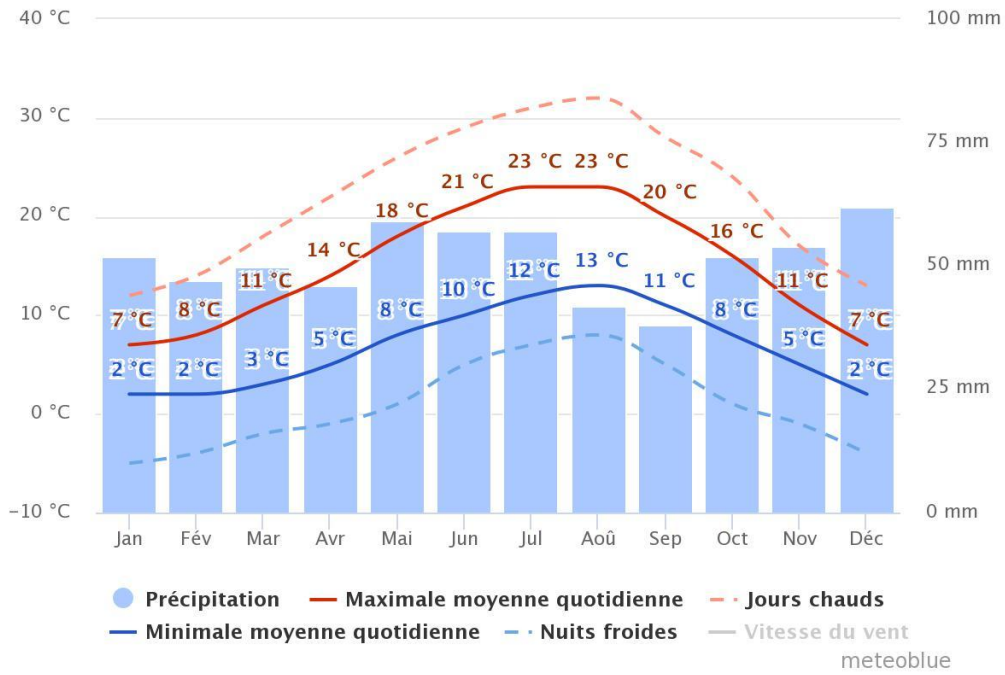
3.1.1.3. Températures

La douceur de la température est une autre caractéristique de ce climat. La température moyenne annuelle enregistrée entre 1987 et 2000 est d'environ 10,8°C : la moyenne annuelle la plus élevée étant de 18,7°C en août, la plus faible de 3,9°C en janvier.

La moyenne des températures maximales relevées sur cette période atteint en été 23,6°C en août et la moyenne des températures minimales atteint en hiver 1,6°C en janvier.

Les jours de gelée, 36,1 jours en moyenne par an, sont fréquents de novembre à février.

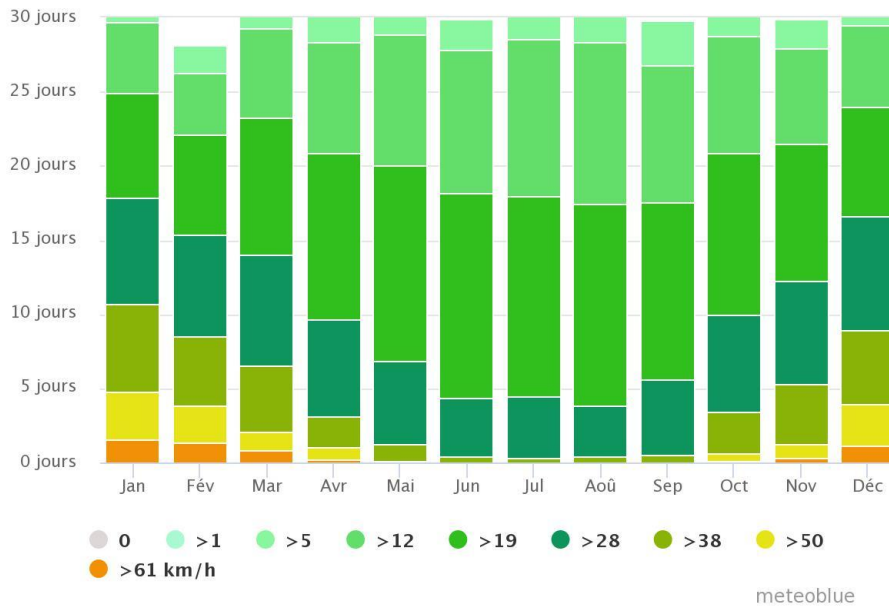
Construction d'un entrepôt de stockage



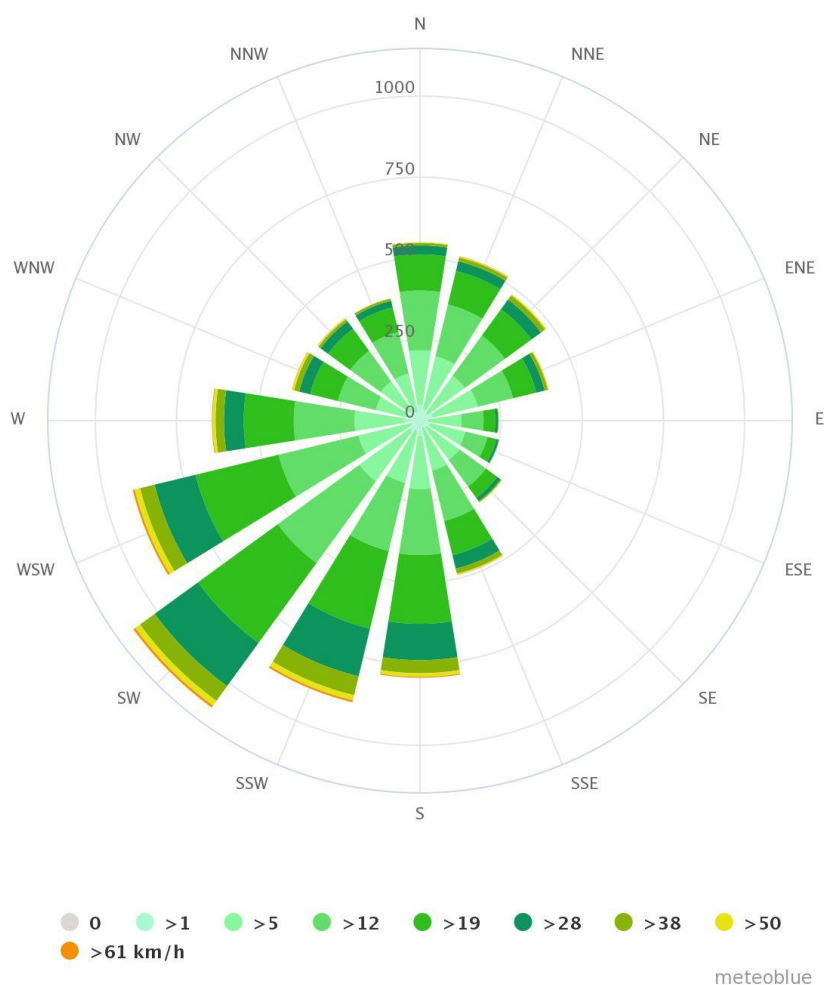
Températures et précipitations moyennes sur la station de LOOS EN GOHELLE (Source : meteoblue)

3.1.1.4. Vents

Les mois les plus ventés sont en hiver, de décembre à mars. Les vents dominants sont de secteur Ouest/Sud-Ouest. La rafale maximale de vent relevée sur la période 1988/2000 a atteint 37 m/s en février 1990.



Vitesse des vents sur la station de LOOS EN GOHELLE (Source : meteoblue)



Rose des vents sur la station de LOOS EN GOHELLE (Source : meteoblue)

3.1.1.5. *Ensoleillement*

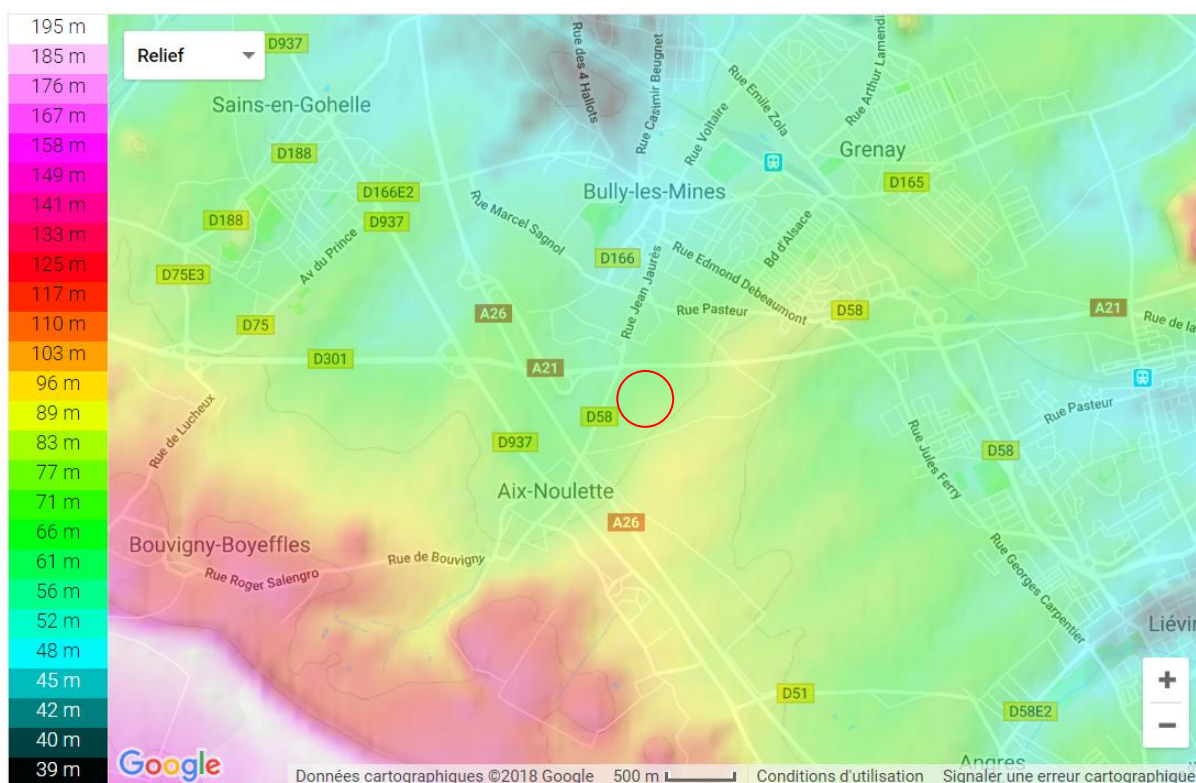
L'ensoleillement annuel moyen sur une surface orientée au Sud est compris entre 3 et 3,2 KWh/m²/jour. Cette puissance énergétique permet l'exploitation des dispositifs solaires thermiques et solaires photovoltaïques.

La zone d'étude est soumise à un climat océanique marqué par des amplitudes thermiques saisonnières faibles et les précipitations non négligeables en aucune saison. Les vents sont de prédominance ouest à sud-ouest.

3.1.2. TOPOGRAPHIE

Source : www.cartes-topographiques.fr/France.

Le site d'implantation est globalement plat. L'environnement du site ne présente pas de relief particulier et se situe à une altitude entre 65 et 76 m d'altitude.



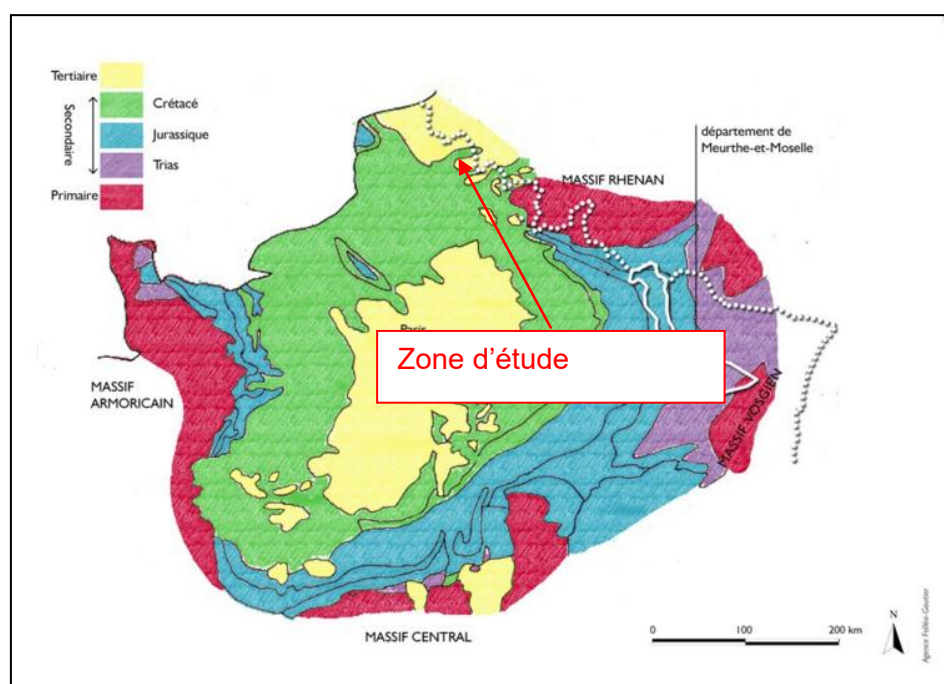
Topographie du site

La zone d'étude s'étend sur une entité géographique globalement plane.

3.1.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE

3.1.3.1. Contexte régional

L'aire d'étude s'inscrit au sein d'une unité géologique majeure occupant la moitié Nord de la France : le **Bassin Parisien**. Il s'agit d'une vaste dépression ouverte sur la Manche où les différentes couches de terrain forment des auréoles concentriques, les terrains les plus récents (roches d'origines marine, lacustre et lagunaire, puis fluviatile) se trouvant au centre du bassin, et reposant sur un socle hercynien dont les massifs témoins affleurent en périphérie du Bassin Parisien (notamment les Ardennes, le Massif Central et le Massif Armoricain).



Carte géologique du bassin parisien

3.1.3.2. Contexte géologique local

Source : Carte géologique au 1/50 000^{ème} feuille de BETHUNE (XXIV-5) et sa notice explicative éditées par le BRGM / RAPPORT D'ETUDE MISSION GEOTECHNIQUE G2 AVP n° Dossier 2018-04-76 de GEOTECHNIQUE EST

Le sol de la zone d'étude est essentiellement constitué par du **limon pléistocène**. Ce limon est en contact avec les **limons de lavage**. Enfin, de la **craie blanche sénonienne** est également présente. Elle atteint une cinquantaine de mètres.

Le contexte géologique est appréhendé à partir de la carte au 1/50 000 du BRGM - feuille de BETHUNE (XXIV-5). Le sol de la zone d'étude est essentiellement constitué par du **limon pléistocène (noté LP)**. La composition de ce limon argilo-sableux est un loess plus ou moins évolué qui présente de légères variations en fonction de la nature des terrains qu'il recouvre.

Ce limon est en contact avec les **limons de lavage (notés LV)**. Ces formations récentes, argilo-sableuses, contiennent souvent des matières organiques leur donnant une teinte grisâtre. Leur épaisseur est très variable, ils sont présents ici tout au long des limites Ouest du site.

Enfin, de la **craie blanche sénonienne (notée c4)** est également présente. Elle atteint une cinquantaine de mètres. Les bancs inférieurs de cette craie sont plus gris, légèrement glauconneux, et plus résistants. Ils ont souvent été exploités comme pierre de taille.

L'aire d'étude repose sur plusieurs formations géologiques. D'après la notice géologique de la carte N°19 – BETHUNE :

Craie sénonienne à Micraster decipiens (c4) – [en vert sur la carte ci-après]

L'ensemble de cette craie atteint une cinquantaine de mètres. La partie supérieure de la craie blanche, qui est très pure, très fine et ne renferme pas de silex, représente vraisemblablement le santonien bien que le fossile caractéristique de ce niveau n'ait pas été découvert. La partie inférieure (Coniacien) à Micraster decipiens est mieux représentée dans la région. C'est la craie blanche à silex. Les silex sont disséminés dans la masse ou disposés en lits, plus rarement en filonnets. À côté du Micraster decipiens, relativement fréquent, on trouve des nombreux fossiles et, en particulier, des Inocérames de grande taille. Les bancs intérieurs de cette craie sont plus gris, légèrement glauconieux, et plus résistants ils ont été exploités comme pierre de taille.

Limon de lavage (LV) – [en marron foncé sur la carte]

Ce limon récent, argilo-sableux, contient souvent des matières organiques lui donnant une teinte grisâtre. Son épaisseur est très variable et sa représentation sur la carte a surtout pour but de préciser l'emplacement des vallées et vallons secs. On le trouve également au pied des pentes.

Limon de la vallée de la Lys (LP2) – [en marron clair sur la carte]

C'est un limon argilo-sableux brun, jaunâtre, généralement plus sableux et de teinte plus claire à la base. Son âge exact ne peut être fixé mais il est récent que le limon pléistocène. En raison de son repos sur l'argile des Flandres, il est imprégné d'eau presque jusqu'à sa surface.



Carte géologique au droit de l'aire d'étude (source : infoterre, Mai 2018)







Plusieurs sondages ont été réalisés dans l'environnement du site ou au sein du site. La carte ci-dessous représente la localisation des sondages.



BSS - Tous les ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BRGM)

Propriétaire : BRGM

Information : Non renseigné

-  Ouvrages avec géologie vérifiée et documents
-  Ouvrages avec géologie vérifiée mais aucun document disponible
-  Ouvrages avec géologie initiale et documents
-  Ouvrages avec géologie initiale mais aucun document disponible
-  Ouvrages sans géologie mais documents disponibles
-  Ouvrages sans géologie ni document

Les sondages pour lesquelles nous disposons d'informations complètes sont assez proches et notamment le sondage n° 00197X0107/F1 situé à 400 m des bâtiments de VIRTUO BULLY 1 SARL présente les formations géologiques suivantes :

Profondeur (m)	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0,6	SUPERF: ARGILE, JAUNE; TERRE	QUATERNAIRE
De 0.6 à 5.6 m	CRAIE, ARGILEUX ALTERE A-SILEX	SENONIEN
De 5.6 à 33 m	CRAIE, A-SILEX	SENONIEN
De 33 à 38 m	MARNE, GRIS	TURONIEN-SUP
De 38 à 40 m	MARNE, BLEU	TURONIEN-MOYEN

3.1.3.3. Contexte géotechnique

Sources : Base de données du sous-sol (BSS) éditée par le BRGM, infoterre.brgm.fr et Etude géotechnique G2 AVP du 22/11/16 réalisée par Géotechnique appliquée

La terre végétale est présente sur 0.25 / 0.4 m d'épaisseur, avec une moyenne à 0.25 m. Elle est limoneuse et parfois légèrement sableuse ou graveleuse (particules de craie), de couleur marron.

Les teneurs en eau des matériaux limoneux de surface sont comprises entre 16.6 et 26.7%.

Sous la terre végétale, on rencontre, une couche peu épaisse de limon légèrement graveleux marron à beige ou des graves limoneuses beiges mélangées à des graves blanches de craie.

Sous les limons graveleux ou directement sous la terre végétale, on rencontre la craie altérée sur 2 m d'épaisseur environ, puis la craie saine. Elle est présente jusqu'en fond de sondages pressiométriques, soit 10 m de profondeur minimum.

3.1.3.3.1. Aléas géotechniques

Ainsi, la synthèse des différents risques à prendre en compte pour le projet est présentée ci-dessous :

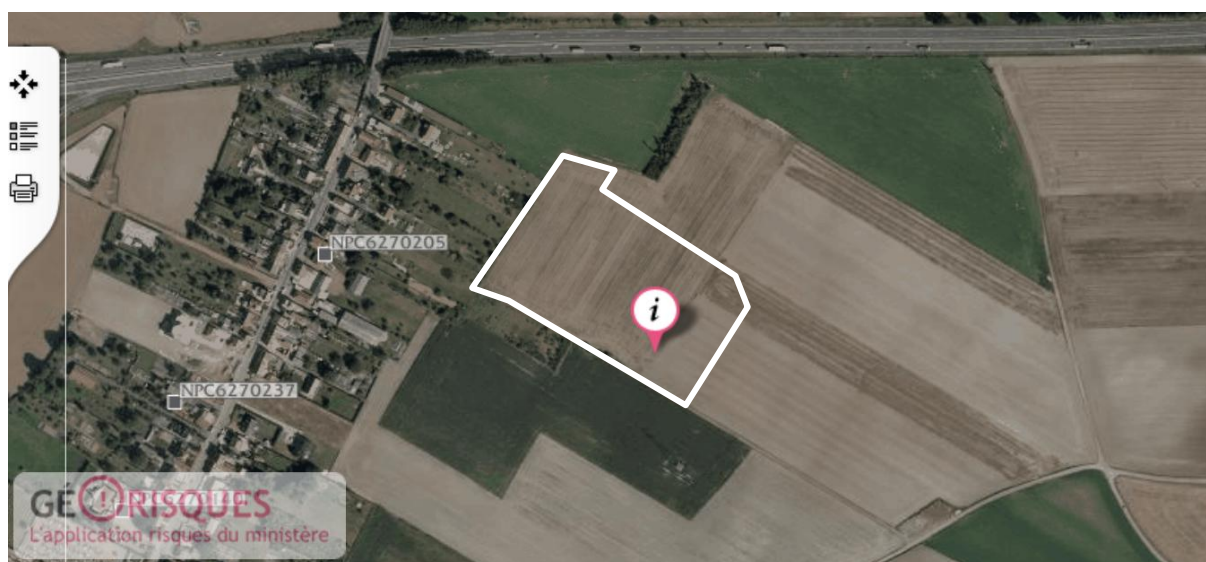
- Risques cavités souterraines : non
- Risque lié au retrait-gonflement des argiles : Moyen
- Risque mouvement de terrain : Aucun recensé dans un rayon de 200 m
- Risque inondation par submersion : Très faible
- Risque inondation par remontée de nappe : Très fort
- Risque sismique : zone 2 faible

3.1.3.4. **Qualité des sols en fonction de leur utilisation passée**

3.1.3.4.1. Inventaire historique de sites industriels et activités de service

Sources : Bases de données nationales **Basias**, Inventaire historique de sites industriels et activités de service & **Basol**, Inventaire de sites et sols potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Géorisques

Il n'existe aucun site répertorié sur la base de données BASOL à moins de 500 m. Il n'existe aucune zone répertoriée SIS à moins de 1000 m. On notera toutefois le site BASIAS NPC6270205, station service, garage, 203 rue Jean Jaurès, activité terminée, située à 150 m à l'ouest des limites du projet.



Les terrains accueillant le site ne présentent a priori pas de risque de présence de pollution résiduelle des sols.

3.1.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Source : Masses d'eau souterraines de niveau 1 (BRGM – MEDDTL) / infoterre.brgm.fr (consulté en mars 2017) / Etude géotechnique G2 AVP du 22/11/16 réalisée par Géotechnique appliquée / SDAGE Artois-Picardie 2016-2021

3.1.4.1. Présentation des masses d'eau souterraines présentes au droit du site

3 nappes aquifères principales sont recensées au niveau de Bully-les-Mines :

- les aquifères superficiels,
- l'aquifère de la craie séno-turonienne,
- l'aquifère de la craie du cénonanien.

Les aquifères superficiels ou perchés :

Les nappes superficielles ou perchées peuvent exister à la base des limons lorsqu'ils recouvrent des formations imperméables. Celles-ci, quand elles existent sont peu importantes, de faible débit et impropres à toutes consommations par suite d'une contamination permanente (la qualité des eaux est largement influencée par les usages du sol).

L'aquifère Séno turonien (masse d'eau souterraines DCE n°1003 : craie de la vallée de la Deûle) :

Parmi les horizons lithologiques constituant le sous-sol de la région, seule la craie du Turonien supérieur et du Sénonien recèle une nappe aquifère importante faisant l'objet d'une exploitation intensive destinée tant aux besoins industriels, agricole, qu'à la distribution publique. Le substratum imperméable est constitué par les marnes du Turonien « dièves vertes » ou même par la craie elle-même lorsque celle-ci devient compacte en profondeur. Le réseau aquifère est plus riche où la craie est fissurée c'est-à-dire au niveau des vallées, des vallons secs. Cette nappe est alimentée directement par les pluies efficaces (non ruisselées et non évapo-transpirées par la végétation).

Le débit des captages peut atteindre 200 à 250m³/h et le secteur Lensois est une zone importante de captage.

Cette nappe coule vers le Nord-Est; elle est libre sur le territoire communal.

L'aquifère du Cénonanien

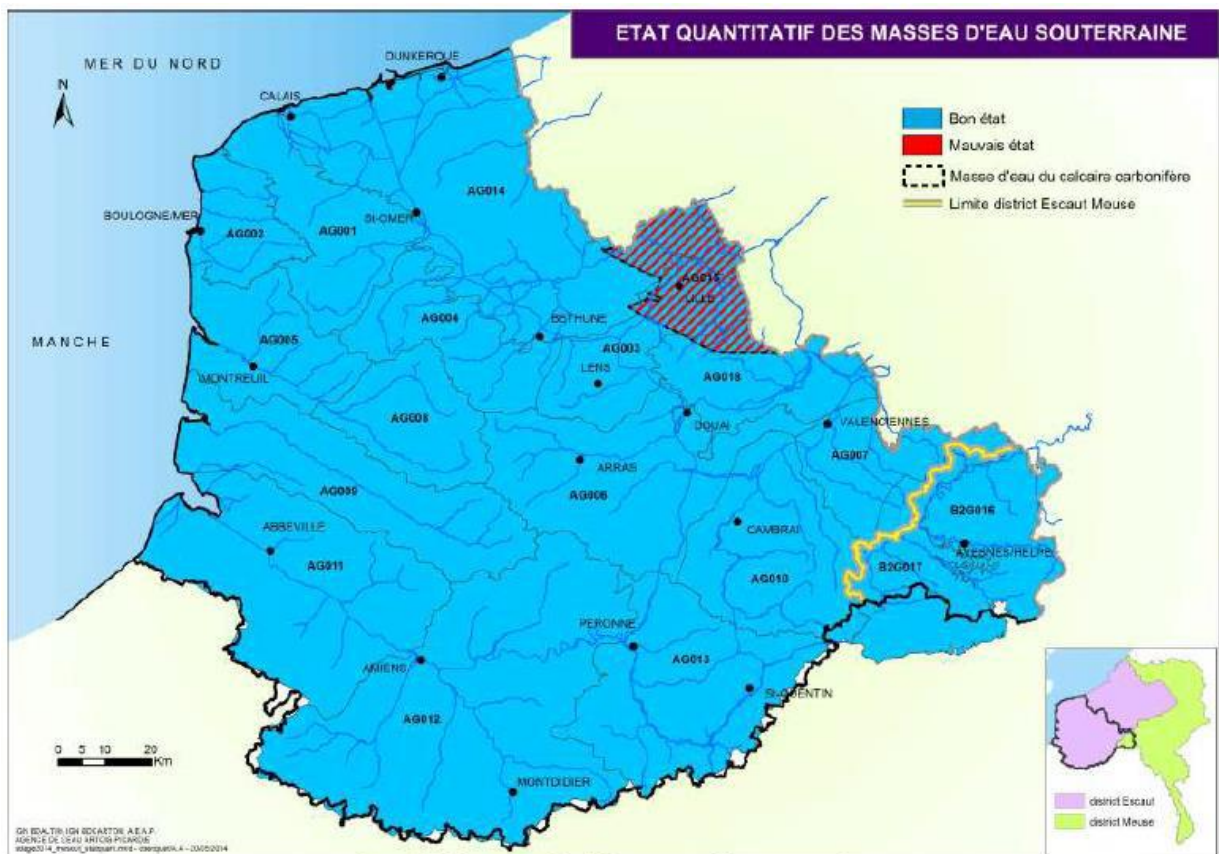
Percée entre les failles de Marqueffles et de Ruitz, cette nappe est alimentée principalement au Sud de la faille de Pernes au niveau d'affleurements. Cet aquifère est protégé vers le Nord par les terrains turoniens ce qui lui confère une faible vulnérabilité. Cette nappe est

exploitée à des fins d'alimentation en eau potable, sur les communes de Camblain-Chatelain et Calonne-Ricouart.

Les débits fournis par cette nappe sont de l'ordre de 50 m³/h.

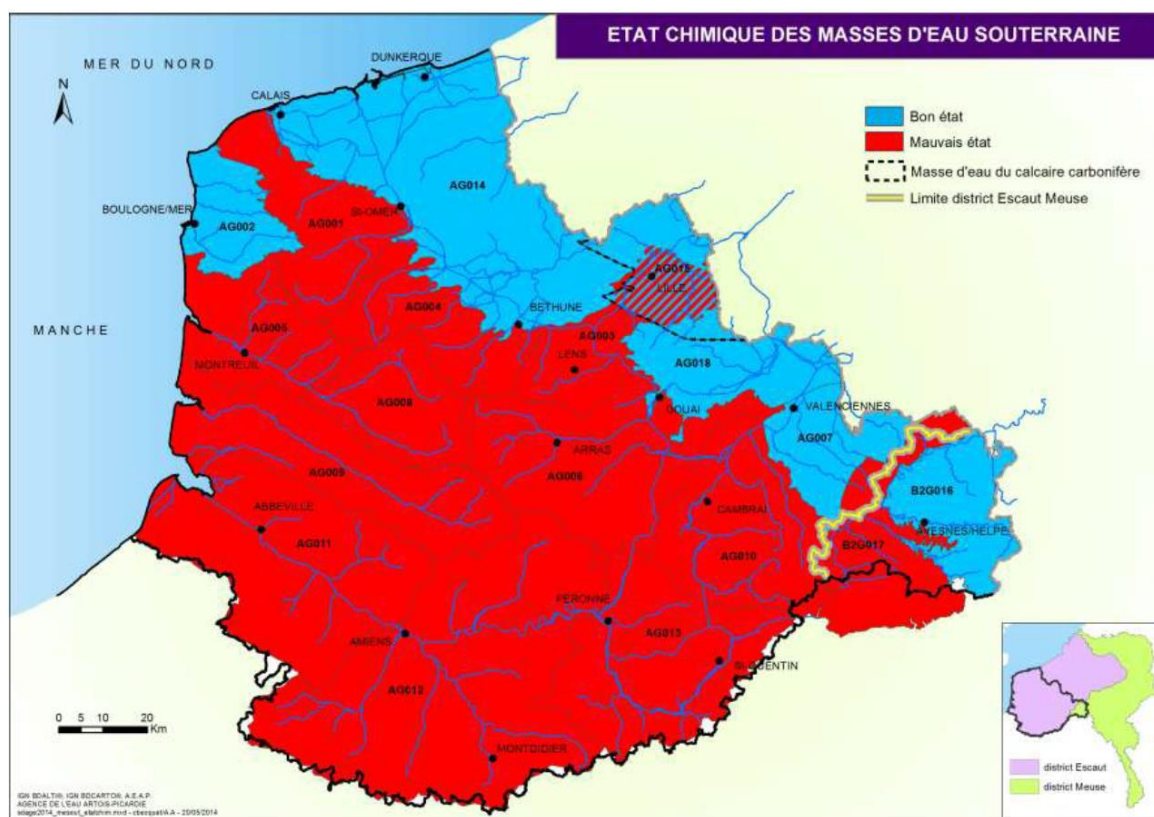
3.1.4.2. Etat quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines

La masse d'eau souterraine présente un bon état quantitatif. En revanche, elle est en mauvais état chimique. L'objectif du SDAGE est d'atteindre le bon état chimique d'ici 2027. D'après la base de données Carmen de la DREAL Nord-Pas-de-Calais, la vulnérabilité des eaux souterraines est globalement moyenne à Bully-les-Mines mais vulnérable au niveau de l'emprise du projet compte tenu de la faible épaisseur de la couche protégeant la formation des craies véhiculant la nappe superficielle.



Carte 29 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraine

Etat quantitatif des masses d'eau souterraine (Source : SDAGE Artois-Picardie 2016-2021)



Carte 30 : Etat chimique des masses d'eau souterraine

Etat chimique des masses d'eau souterraine (Source : SDAGE Artois-Picardie 2016-2021)

3.1.4.3. Etat quantitatif au droit du site

Lors de la réalisation des sondages de l'étude géotechnique, en mai 2018, aucun niveau d'eau n'a été observé jusqu'à 10 m de profondeur. Or, il s'agit de la période des plus hautes eaux sur le graphique du suivi régulier disponible à proximité du site d'étude.

L'emprise du projet est localisée au droit de la masse d'eau souterraine DCE n°1003 : craie de la vallée de la Deûle. Cette masse d'eau présente globalement un bon état quantitatif mais un mauvais état qualitatif.

Au droit de l'emprise du site, la nappe d'eau souterraine est située à environ 10 m de profondeur par rapport au terrain actuel.

Compte tenu de la faible épaisseur des formations superficielle protégeant la nappe de la craie, nous avons considéré cette nappe comme vulnérable malgré sa relative profondeur.

3.1.5. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La commune est rattachée à deux masses d'eau de surface de surface continentale définie par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) :

- Majoritairement à la masse d'eau AR08 : canal d'Aire à la Bassée
- Pour la fraction Sud-est du territoire à la masse d'eau AR17 : Canal de la Deûle jusqu'à sa confluence avec le canal d'Aire (Souchez).

La zone d'étude est localisée dans la masse d'eau AR08.



Découpage des masses d'eau de surface continentales (Source SAGE Lys)

Le réseau hydrographique est peu important sur les communes de la zone d'étude. **Seul Le Surgeon, un petit cours d'eau qui s'écoule du Sud au Nord** en partant du territoire d'Aix-Noulette traverse en souterrain le centre d'Aix-Noulette et de Bully-Les-Mines.

Il rejoint après quelques kilomètres et quelques traversées urbaines le canal d'Aire. Le Surgeon est issu de trois sources dont l'une prend naissance à Marqueffles, la seconde près de la « Villa d'Uzon » et la dernière dans les étangs d'Aix-Noulette.

Avant 1820 (création du canal à Grand gabarit), le Surgeon allait se jeter dans la Lys et depuis cette date il se jette dans le canal d'Aire à La Bassée après un parcours d'une trentaine de kilomètres. Entre autres confluent, il reçoit le Bécon (« Fossé des Quatre Hallots »), aux Quatre Hallots à Bully-les- Mines. Celui-ci recouvre près de 37 km² et est très urbanisé dans sa partie médiane avec l'agglomération de Bully-les-Mines, Grenay, Mazingarbe. La rivière est ainsi enterrée sur la moitié de son cours. La rivière est canalisée dans sa traversée des centres urbains de Mazingarbe, Bully-les-Mines et d'Aix-Noulette.

Ayant la particularité de recevoir les eaux usées de cette agglomération ainsi que celles des communes de Sainsen-Gohelle, Aix-Noulette et Bouvigny-Boyeffles, son débit de temps sec est dévié vers la station d'épuration de Mazingarbe grâce à un seuil basculant placé à l'exutoire de ce tronçon souterrain.

Les communes que le Surgeon traverse sont : ·Bouvigny-Boyeffles, Aix-Noulette, Bully-les-Mines, Mazingarbe, Noyelles-lès-Vermelles, Vermelles, Cambrin et Cuinchy.

Le débit du Surgeon reste relativement constant jusqu'à sa confluence dans le canal d'Aire à la Bassée (apport des agglomérations de Aix-Noulette, Bully-les-Mines et Mazingarbe). En amont Aix-Noulette, ces débit sont faibles et disparaissent (cours d'eau à sec).

la pente longitudinale du Surgeon sur son cours amont est relativement forte (de l'ordre de 0,8% sur sa partie busée). Elle s'adoucit régulièrement à l'aval de Mazingarbe (0,4%) jusqu'à sa confluence avec le canal d'Aire à la Bassée (0,1%).



Le Surgeon s'écoulant en souterrain à plus de 360 m à l'ouest de limites du site, nous n'avons pas considéré qu'il représentait une cible vulnérable par le projet.

3.1.6. EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU

3.1.6.1. Captage d'Alimentation en Eau Potable

Instaurés par un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), les périmètres de protection des captages AEP sont définis après avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique en fonction des caractéristiques hydrogéologiques locales. Il s'agit ainsi de protéger les captages des pollutions bactériologiques et pollutions accidentelles.

La protection d'un captage se compose en fait de trois périmètres-gigognes, déterminés selon les risques de pollution et la vulnérabilité du captage. Les interdictions, prescriptions et recommandations sont proposées en conséquence :

- *un périmètre de protection immédiate : il correspond généralement à l'emprise même du forage et des structures associées. Il est acquis par la collectivité, clôturé, et toute activité, installation ou dépôt y sont interdits, en dehors de ceux explicitement autorisés dans l'acte déclaratif d'utilité publique ;*
- *un périmètre de protection rapprochée : il correspond à la "zone d'appel" du point d'eau et peut couvrir plusieurs hectares autour du captage. Sa définition tient compte des caractéristiques du captage, de la vulnérabilité de la source exploitée et des risques de pollution. À l'intérieur de ce périmètre, toutes les activités susceptibles de nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux par infiltration sont interdites ou soumises à des prescriptions particulières ;*
- *un périmètre de protection éloignée (facultatif) : il correspond à la "zone d'alimentation" du point d'eau, voire à l'ensemble du bassin versant. Il vise à prévenir les pollutions permanentes ou diffuses en y associant des restrictions d'occupation du sol pour réglementer les activités, dépôts ou installations présentant un danger de pollution pour les eaux souterraines.*

D'après le PLU de Bully les Mines, la commune n'est pas concernée par la présence de captages AEP, ni par des périmètres de protection.

Aucun captage AEP n'est présent sur le territoire de la commune de Bully les Mines et le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection.

3.1.7. RISQUES NATURELS

En France, huit risques majeurs d'origine naturelle sont retenues :

- inondations,
- séismes,
- éruptions volcaniques,
- mouvement de terrain,
- avalanche,
- feux de forêt,
- cyclones,
- tempêtes

D'après le DDRM du Pas-de-Calais, la commune de Bully-les-Mines est concernée par les risques naturels suivants :

- Inondation
- Mouvement de terrain
- Mouvements de terrains miniers - Effondrements localisés
- Mouvements de terrains miniers - Tassements
- Séisme

Seuls ces risques naturels seront donc étudiés dans la suite de l'étude.

3.1.7.1. *Risque inondation*

Une inondation est une submersion, lente ou rapide, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

- *l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou survenir par remontée de la nappe d'eau souterraine (l'aléa),*
- *l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités (l'enjeu).*

On distingue trois types d'inondations :

- *la montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau (la rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur) ou remontée de la*

Construction d'un entrepôt de stockage

nappe phréatique (affleurement de la nappe libre lorsque le sol est saturé d'eau ; ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas et mal drainés) ;

- *la formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;*
- *le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.*

La connaissance du risque inondation s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées dans le cadre :

- *des Atlas des Zones Inondables (AZI) ; outil de connaissance de l'aléa, l'AZI retrace les limites des inondations historiques et permet d'identifier les limites entre lit mineur (espace situé entre les berges), lit moyen (espace occupé fréquemment par des crues) et lit majeur (lit d'un cours d'eau en cas de crues rares ou exceptionnelles) ;*
- *des plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRi) : établi par l'État, le PPRi définit quant à lui des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Il s'impose aux documents d'urbanisme communaux.*

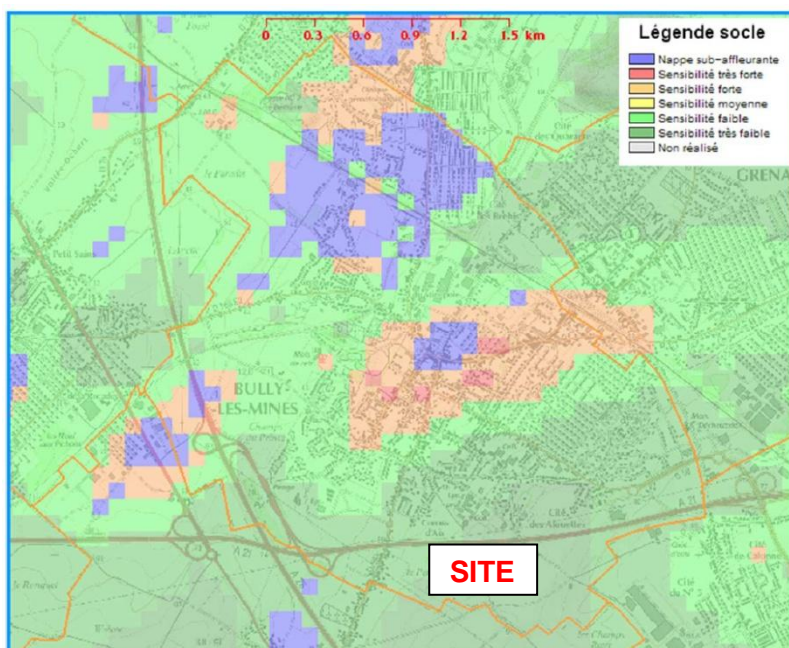
La commune de Bully-les-Mines est soumise à un PPRN :

PPRN	Aléa	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le	Révisé le	Annexé au PLU le	Deprescrit / annulé / abrogé le	Révisé
62DDTM20010062 - PPR - Bully-les-Mines	Par ruissellement et coulée de boue Par remontées de nappes naturelles	30/10/2001						

Toutefois Surgeon est souterrain au niveau de l'aire d'étude. Le risque d'inondation par **ruissellement et coulée de boue** est donc **très faible**.

Le site ou sera installé le futur entrepôt est en zone de sensibilité **très faible** de risque d'inondation par **remontée de nappe**.

Le secteur d'étude n'est donc pas concerné par le risque d'inondation



Sensibilité face au risque inondation par remontée de nappes (Source : BRGM)

3.1.7.2. Risque de mouvements de terrain

Sources : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM); georisques.fr

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Ils se manifestent par :

- des mouvements lents et continus : tassements, affaissements de sols, retrait-gonflement des argiles (gonflements en période humide et tassements en période sèche liés aux variations de quantité d'eau dans les sols argileux), glissements de terrain le long d'une pente ;
- des mouvements rapides et discontinus : effondrements de cavités souterraines ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains), écroulements et chutes de bloc, coulées boueuses et torrentielles.

La connaissance du risque se fait à travers :

- le recensement des cavités souterraines abandonnées,
- la cartographie départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles,
- l'inventaire des mouvements de terrain.

D'après le site « Géorisque.gouv.fr », la parcelle du projet :

- n'est pas concernée par des cavités souterraines
- n'est concernée pas par des risques d'aléas de retrait ou gonflement des argiles



Localisation des cavités souterraines à proximité du projet

Le projet est donc non concerné par un risque de mouvements de terrain.

3.1.7.3. Risque sismique

Source : géorisques.gouv.fr

Depuis octobre 2010, un nouveau classement des zones sismiques remplace la précédente classification qui était fondée sur des études techniques datant de 1984.

Ce nouveau classement a été établi sur la base d'une étude technique nationale qui a permis d'établir, à partir d'une approche probabiliste, une carte de zones sismiquement homogènes en regard des mouvements du sol attendus. Cette carte d'aléa sismique a été approuvée par le décret du 22 octobre 2010 et modifie le code de l'environnement (partie réglementaire, chapitre III, section I).

Le territoire français est donc divisé en cinq zones de sismicité croissante décrites ci-dessous :

- zone 1 :sismicité très faible,
- zone 2 :sismicité faible,
- zone 3 :sismicité modérée,
- zone 4 :sismicité moyenne.
- zone 5 :sismicité forte

La commune se situe en zone de sismicité faible (zone 2).

3.2. MILIEU NATUREL

3.2.1. PATRIMOINE NATUREL PROTEGE

3.2.1.1. Réseau NATURA 2000

Source : Géoportail

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique majeur qui vise à structurer durablement le territoire européen et contribuer à la préservation de la diversité biologique. Deux textes de l'Union Européenne établissent la base réglementaire de ce grand réseau écologique européen :

- la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, souvent désignée Directive « Oiseaux »,
- la Directive 92/43/CEE du 21 mars 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, ou Directive « Habitats ».

L'application de ces directives se concrétise, pour chaque Etat membre, par la désignation et la bonne gestion de Zones Spéciales de Conservation (ZSC, en application de la directive Habitats) et de Zones de Protection Spéciales (ZPS, en application de la Directive Oiseaux). La liste des Sites d'Importance Communautaire (SIC, première étape des ZSC) au sein de chacune des régions biogéographiques est établie par la Commission Européenne en accord avec les États membres afin de constituer un réseau cohérent.

Au droit du projet et dans une aire de 10 km, aucun site du réseau Natura 2000 n'est identifié.

3.2.1.2. Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope (APPB)

Les APPB relèvent des articles R.411-15 à 17 du Code de l'Environnement. Ils permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées et à interdire des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

Au droit de l'aire d'étude, aucun APPB n'a été recensé. La zone la plus proche du projet, est la suivante à environ 6 km. Il s'agit du « Terril Pinchonvalles » (FR3800093)

3.2.1.3. Réserves naturelles

Source : Géoportail

La Réserve Naturelle est un territoire classé en application des articles L.332-1 à L.332-8 du Code de l'Environnement pour conserver la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux et le milieu naturel en général, présentant une importance ou une rareté particulière ou qu'il convient de soustraire de toute intervention susceptible de les dégrader.

En France métropolitaine (hors Corse), il existe deux statuts de réserves naturelles :

- les Réserves Naturelles Nationales (RNN), sous la compétence de l'Etat, sous la tutelle des DIREN/ DREAL, services déconcentrés de l'Etat ; leur valeur patrimoniale est jugée nationale ou internationale ;
- les Réserves Naturelles Régionales (RNR), sous la compétence des Conseils régionaux, sous la tutelle des services environnement des Régions ; leur valeur patrimoniale est de niveau régional.

Aucune Réserve Naturelle (Nationale ou Régionale) n'est identifiée au sein de l'aire d'étude. De plus, aucune RNN et RNR n'est identifiée dans rayon un de 10 km autour de l'emprise du projet.

Absence d'espace naturel protégé (du réseau Natura 2000, Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope ou Réserve Naturelle) au sein de l'aire d'étude.

3.2.2. PATRIMOINE NATUREL INVENTORIE

Source : Géoportail

3.2.2.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire national ZNIEFF est défini par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991. Il existe deux niveaux de caractérisation :

- le type I correspond à des secteurs de superficie en général assez limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel ou régional.
- le type II correspond aux grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF n'a pas de portée juridique directe, même si ces données doivent être prises en compte, notamment dans les documents d'urbanisme, les projets d'aménagement et dans les études d'impacts.

Aucune ZNIEFF n'est recensée au droit de l'aire d'étude.

Les ZNIEFF les plus proches correspondent à :

- La ZNIEFF de type I « Terril de Grenay » située à environ 3 km au Nord du projet (identifiant : 310030055) ;
- La ZNIEFF de type I « Coteau d'Ablain-Saint-Nazaire à Bouvigny-Boyeffles et Bois de la haie » située à environ 3,3 km au Sud du projet (identifiant : 310013735) ;
- La ZNIEFF de type I « Terrils jumeaux n°11-19 de Loos-en-Gohelle » situé à environ 4 km (identifiant : 310030046)
- La ZNIEFF de type I « Forêt domaniale de Vimy, coteau boisé de Farbus et Bois de l'abîme » situé à environ 4,7 km (identifiant : 310013754),

3.2.2.2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La directive européenne 79/409/CEE du 2 avril 1979 (modifiée en mars 1991) concernant la conservation des oiseaux sauvages, prévoyait un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) qui a été achevé en 1992.

Les ZICO n'ont pas de portée juridique directe. C'est un inventaire ayant servi de base à la délimitation des sites Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux.

Aucune ZICO n'est située au sein de l'aire d'étude, ni dans une bande de 10 km autour du projet.

3.2.2.3. Zones humides RAMSAR

La mission de la convention RAMSAR est de « favoriser la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des mesures prises au plan national et par la coopération internationale comme moyens de parvenir au développement durable dans le monde entier ». La convention RAMSAR est une protection qui n'a pas d'effet réglementaire direct sur les aménagements.

Aucune zone humide RAMSAR ne se localise au droit de l'aire d'étude, ni dans une bande de 10 km autour du projet.

De plus une recherche de zone humide a été effectuée au droit de la parcelle par le bureau d'étude RAINETTE selon la circulaire du 18 janvier 2010.

Il en ressort qu'aucune zone humide n'a été identifiée.

Absence d'espace naturel inventorié (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux et zones humides RAMSAR) dans l'aire d'étude.

Absence de zone humide sur la parcelle d'étude.

3.2.3. PATRIMOINE NATUREL FAISANT L'OBJET D'UNE GESTION CONSERVATOIRE

Source : Géoportail

3.2.3.1. *Espaces Naturels Sensibles (ENS)*

On entend par Espace Naturel Sensible (ENS), un site présentant des biotopes intéressants ou des caractéristiques paysagères ou esthétiques particulières. Il peut s'agir également de terrains sans réelle valeur intrinsèque, mais considérés comme fragiles, parce que soumis à des pressions extérieures, telles que l'urbanisation ou un tourisme intensif.

Les espaces ainsi identifiés peuvent être inclus dans des zones de préemption et/ou bénéficier de financements au titre de la Taxe Départementale Des Espaces Naturels Sensibles (TDENS). Selon l'article L.142-3 du Code de l'Urbanisme, les départements ont la faculté d'instituer des zones de préemption en concertation avec les communes concernées.

L'aire d'étude ne comprend aucun Espace Naturel Sensible. Le plus proche correspond au « Bois du Carieul » situé à environ 5 km au Sud du site.

3.2.3.2. *Parc Naturel Régional*

Un Parc Naturel Régional (PNR) est créé par des communes contiguës qui souhaitent mettre en place un projet de conservation de leur patrimoine naturel et culturel partagé sur un territoire cohérent (parfois en dehors des limites administratives classiques). À la différence d'un parc national, un PNR, d'un territoire généralement beaucoup plus vaste, n'est pas associé à des règles particulières de protection de la faune et de la flore. Il ne s'agit pas d'une réserve naturelle, mais d'un espace où l'on recherche un développement respectueux des équilibres, voire une solution de maintien d'activités traditionnelles en déclin.

L'aire d'étude ne comprend aucun Parc Naturel Régional, ni dans une bande de 10 km autour du projet.

Absence d'Espaces Naturels Sensibles et de Parc Naturel Régional dans l'aire d'étude.

3.2.4. BOISEMENT

Un boisement est présent au droit de la zone verte, à la limite avec le lot B et sera conservé.

3.2.5. INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Source : www.inpn.fr et Résultats intermédiaires - Etude d'impacts (volet faune-flore) & Etude de délimitation des zones humides – RAINETTE juillet 2018.

3.2.5.1. Niveau communal

D'après l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, **289** espèces végétales et animales ont été identifiées sur la commune de Bully-les-Mines.

Parmi celles-ci, 216 espèces sont menacées (dont 20 appartenant à la liste rouge mondiale, 4 à la liste rouge Europe et l'intégralité appartenant à la liste rouge nationale).

Sur la **liste rouge nationale, elles sont toutes dans la catégorie vulnérable** (espèces menacé pour lesquelles le risque de disparition de France est moyen) à **l'exception d'une espèce en danger** : *Emberiza schoeniclus* (Bruant des roseaux).

Sur la **liste Europe est sont toutes un statut menacé en catégorie vulnérable** (*Alcedo atthis* : Martin-pêcheur d'Errope / *Aythya ferina* : Fuligule milouin / *Streptopelia turtur* : Tourterelle des bois / *Ulmus glabra* Huds : Orme glabre)

3.2.5.2. Niveau local

Le site est à proximité immédiat d'un axe routier très important. Il se situe En périphérie de l'aire urbaine actuelle, à proximité de logement mais également de zones agricoles.

La fréquentation par la faune est de plus en plus faible, du fait de l'emplacement du site proche d'un milieu urbain et de la disparition croissante des oiseaux des champs

3.2.5.3. Listes des espèces recensées sur site

Une étude d'impact spécifique a été réalisée sur 2 saisons par le bureau d'étude RAINETTE. Cette étude est jointe en annexe.

Cette étude sera complétée par un nouvel inventaire sur 2 saisons supplémentaires. Les éléments ci-après ont sont donc issue de cette étude intermédiaire.

A noter que cette étude à porter sur l'ensemble des lots de cette partie de la ZI et donc couvre un périmètre plus grand que celui du présent projet.

3.2.5.3.1. Flore et habitats

Sur le site lui-même qui est aujourd'hui en exploitation agricole, aucune végétation spécifique n'a été remarquée.

Carte des habitats naturels de la zone d'étude



Carte des habitats (Source : RAINETTE, Etude d'impact faune-flore et Etude de délimitation des zones humides – Juillet 2018)

3.2.5.3.2. Avifaune

7 espèces menacées ont été observées et 4 sont déterminante pour définir une ZNIEFF.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge				Rareté régionale (nicheur)	Déterm. ZNIEFF	Directive Oiseaux	Convention de Berne
			Nat.	Rég.	Hivernant	De passage				
Avifaune										
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	NT	VU	LC	NA	AC	oui	-	Ann. III
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Nat.	VU	VU	NA	NA	AC	non	-	Ann. II
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	Nat.	LC	VU	NE	NA	PC	non	-	Ann. II
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Nat.	VU	VU	NA	NA	AC	non	-	Ann. II
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Nat.	LC	NT	NA	NE	AC	oui	-	Ann. II
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	-	LC	NT	NE	NE	AC	oui	-	Ann. III
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Nat.	NT	VU	NA	NA	C	non	-	Ann. II
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Nat.	NT	VU	NA	NE	AC	oui	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	-	LC	VU	LC	NA	AC	non	-	-

Légende :
Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France et en Nord Pas-de-Calais: FN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure
Rareté régionale : CC= Très commun, C= commun, R= rare

Extrait du tableau de bioévaluation de l'avifaune (Source ; RAINETTE, Etude d'impact faune-flore et Etude de délimitation des zones humides – Juillet 2018)

3.2.5.3.3. Herpétofaune

Aucune espèce d'Amphibien ou de Reptile n'a été observée sur la zone d'étude au cours des prospections de terrain. De plus, les potentialités sont très faibles au vu des milieux en place.

3.2.5.3.4. Entomofaune

Toutes les espèces recensées sont communes à très communes et n'ont qu'un statut de préoccupation mineure.

3.2.5.3.5. Mammalofaune

Une seule espèce recensée présente un statut quasi-menacé bien que très commun en Nord-Pas-de-Calais, il s'agit du Lapin de Garenne.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	Statut sur la zone d'étude
			Nat.	Rég.					
Mammifères									
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de Garenne	-	NT	-	CC	-	-	-	présent

Légende :

Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France et en Nord Pas-de-Calais: EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure
Rareté régionale : CC= Très commun, C= commun, R= rare

Extrait du tableau de bioévaluation de l'avifaune (Source ; RAINETTE, Etude d'impact faune-flore et Etude de délimitation des zones humides – Juillet 2018)

Cette espèce n'est donc pas retenue comme sensible pour la suite de l'étude.

Aucun statut de protection particulier ne s'applique aux espèces végétales observées.

Aucun statut de protection particulier ne s'applique aux espèces animales observées à l'exception de sept espèces d'oiseaux.

3.2.6. CONTINUITE ECOLOGIQUE

Source : Conseil Général

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement, dont un des objectifs est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue (TVB). Il a été initié par la loi portant engagement national pour l'environnement (dite grenelle II) de juillet 2010 en son article 121 (codifié dans les articles L.371-1 et suivants du code de l'environnement).

La trame verte comprend :

- *les espaces naturels et les éléments de patrimoine naturel définis par le Code de l'Environnement ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;*
- *les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales ponctuelles ou linéaires permettant de relier les espaces indiqués au point précédent ;*
- *les parcelles riveraines des cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 hectares.*

Aucun espace présent dans l'aire d'étude ne correspond à cette notion de trame verte.

La trame bleue comprend :

- *les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;*
- *tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;*
- *les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.*

Aucun espace présent dans l'aire d'étude ne correspond à cette notion de trame bleue.

Aucun espace présente dans l'aire d'étude ne correspond à la notion de trame verte ou bleue.

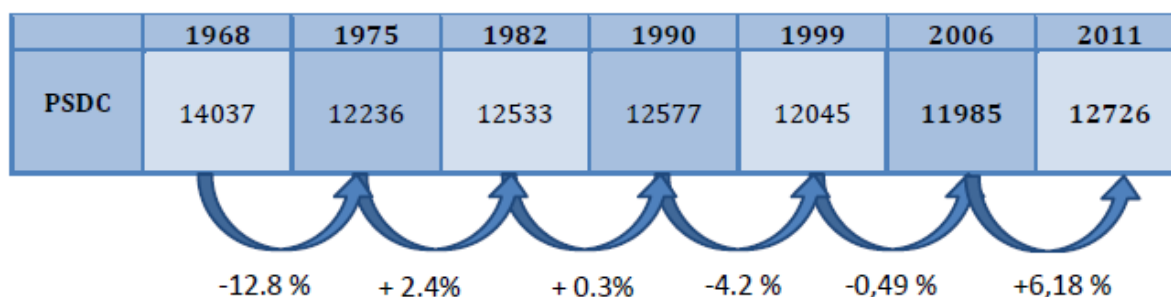
3.3. MILIEU HUMAIN

3.3.1. POPULATION ET HABITAT

3.3.1.1. Population

Source : Données INSEE

La population sans doubles comptes (PSDC) correspond à la population totale de Bully-les-Mines à laquelle ont été retirés les doubles comptes, c'est-à-dire les personnes qui sont recensées dans une autre commune (exemples : les militaires ou les étudiants vivant sur le territoire communal mais ayant leur résidence personnelle ailleurs).



Source : Recensements de la population- Copyright INSEE

La population a diminué entre 1968 et 1975 de -12.8%. Elle a ensuite augmenté légèrement entre 1975 et 1982 (+2,4%). Elle reste stable pendant la période intercensitaire suivante, puis diminue entre 1990 et 1999 (-4,2%).

Elle se stabilise à nouveau, même augmente entre 2006 et 2011 (+6,18%).

La commune de Bully-les-Mines suit la tendance de l'ensemble de la communauté d'agglomération.

3.3.1.2. *Habitats*



Vue aérienne de la parcelle du projet (Source : géoportail)



Vue aérienne des parcelles en cours d'aménagement situées à l'est du projet (Source : Territoire 62)

Le secteur est marqué par une densité de population faible. A l'ouest du projet les habitations et jardins sont limitrophes avec le projet. Les maisons les plus proches sont à 150 m du projet. Au Nord l'autoroute A21 sépare le projet d'une partie urbanisée de Bully-les-Mines. Au Sud et au droit du projet, les parcelles sont occupées par des terres agricoles et n'accueillent pas d'habitations. Les parcelles situés à l'est sont en cours de mutation car intégrées dans l'extension de la ZI de l'Alouette.

3.3.2. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Source : Dossiers complets de la commune, INSEE

3.3.2.1. Secteurs économiques dominants

EMP T8 - Emplois selon le secteur d'activité

	2015			
	Nombre	%	dont femmes en %	dont salariés en %
Ensemble	2 483	100,0	57,4	92,2
Agriculture	3	0,1	0,0	0,0
Industrie	120	4,8	18,4	84,2
Construction	283	11,4	12,8	95,4
Commerce, transports, services divers	696	28,0	55,3	82,8
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1 382	55,6	71,0	97,1

Sources : Insee, RP2010 (géographie au 01/01/2012) et RP2015 (géographie au 01/01/2017) exploitations complémentaires

La majorité des emplois exercés sur la commune est liée aux administrations publiques, enseignement, santé et action sociale.

La parcelle accueillant le projet est d'anciennes des terres agricoles, la suite du paragraphe se concentre donc sur l'activité agricole.

La commune n'accueille qu'une exploitation agricole sur son territoire en 2013

Nombre d'exploitations par orientation technico-économique :

"Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune"		
2000	2010	2013
3	1	1

Données recensement agricole 2010, <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

D'après le dernier recensement agricole (AGRESTE) 2010 :

	BULLY-LES-MINES
Nombre total d'exploitations	1
Nombre total d'actifs sur les exploitations	1 UTA
Surface Agricole Utilisée des exploitations	65 HA
Terres labourables	Non renseigné
Superficie toujours en herbe	0
Nombre total de vaches	0

Au niveau de l'occupation agricole des terres, il s'agit essentiellement de blé, maïs, cultures industrielles et légumes (données 2012 géoportail).

Le nombre d'exploitations agricoles est en régression depuis le dernier recensement (2 exploitations en moins).

Cette évolution négative s'observe également au niveau départemental : plus de 43% des exploitations, essentiellement inférieures à 20 hectares, ont disparues depuis 1988.

La quasi-totalité de la Surface Agricole Utilisée est constituée de terres labourables (98,3 %). Les superficies toujours en herbe sont de ce fait relativement réduites.

En ce qui concerne les cheptels, aucun bovin n'a été recensé à Bully-les-Mines.

Les agriculteurs du secteur atteignent leurs champs soit directement depuis la rue Marcel Sagnol, soit par le biais de chemins agricoles ou ruraux.

Les terrains concernés par l'opération sont occupés par d'anciens espaces agricoles mais sont prévus comme zone à construire dans la zone d'extension de la ZI de l'Alouette.

3.3.2.2. Etablissements à caractère sanitaire et social et accueillant des personnes sensibles

Sources : Sites Internet des communes concernées ; Site FINESS (Fichier National des Etablissements sanitaires et sociaux) ;

Les établissements à caractère sanitaire et social regroupent :

- les établissements d'accueil de la petite enfance (crèche, halte-garderie, etc.) ;
- les établissements scolaires (écoles maternelles et élémentaires, collèges, lycées et établissements d'enseignement supérieur, etc.) ;
- les établissements de soins (hôpitaux, cliniques, établissements de convalescence ou de rééducation, etc.) ;
- les maisons de retraite (Etablissements d'Hébergement des Personnes Agées Dépendantes ou non – EHPAD ou EHPA) ;
- les établissements pour déficients physiques (malentendants, malvoyants, etc.) ou mentaux (ITEP, IMP, IME, ESAT, etc.).

Les sites sensibles regroupent les structures de sport et de loisirs:

- *les gymnases ou autres salles de sports (dojo, boulodrome, etc.) ;*
- *les terrains de sports (stade et mini-stade, piste d'athlétisme, court de tennis, golf, parcours de santé, etc.) ;*
- *les piscines ;*
- *les centres équestres.*

Au sein de l'aire d'étude, on dénombre deux bâtiments à caractère social. Un lycée et un centre de loisir qui se situe respectivement à 700 et 650 mètres au Nord-Est, aucun autre établissement sensible ne se trouve dans un rayon de 2 km.

Le secteur économique des administrations publiques, enseignement, santé et action sociale est majoritaire à plus de 55 % sur la commune.

Les terrains concernés par l'opération sont occupés par d'anciennes terres agricoles mais sont prévus dans la zone d'extension de la ZI de l'Alouette. Il ne s'agit donc pas de déprise agricole.

3.3.3. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

3.3.3.1. Infrastructures routières

Avec la proximité de deux autoroutes (A21 et A26) Bully-les-Mines bénéficie d'une grande accessibilité et un parcours aisé sur l'ensemble de son territoire.

Le territoire communal est traversé par d'importantes infrastructures routières : l'A21, l'A26, la RD165, la RD58 et la rocade.

L'analyse des déplacements et des trafics sur le secteur d'étude montre les disfonctionnements actuels sur la jonction A21/RD301. La création d'une jonction à 2x2 voies entre l'A21 et la RD301 entre les échangeurs de Bully-les-Mines (A26) et l'échangeur d'Aix-Noulette, Sains-en-Gohelle est en projet (enquête publique réalisée du 23 janvier 2017 au 24 février 2017). Ce projet améliorera les conditions de circulation sur la section courante.

La ZI de l'Alouette est essentiellement accessible via la D58 et donc via l'échangeur de Liévin, en ce qui concerne le réseau autoroutier.



Futurs accès au projet depuis l'échangeur de Liévin

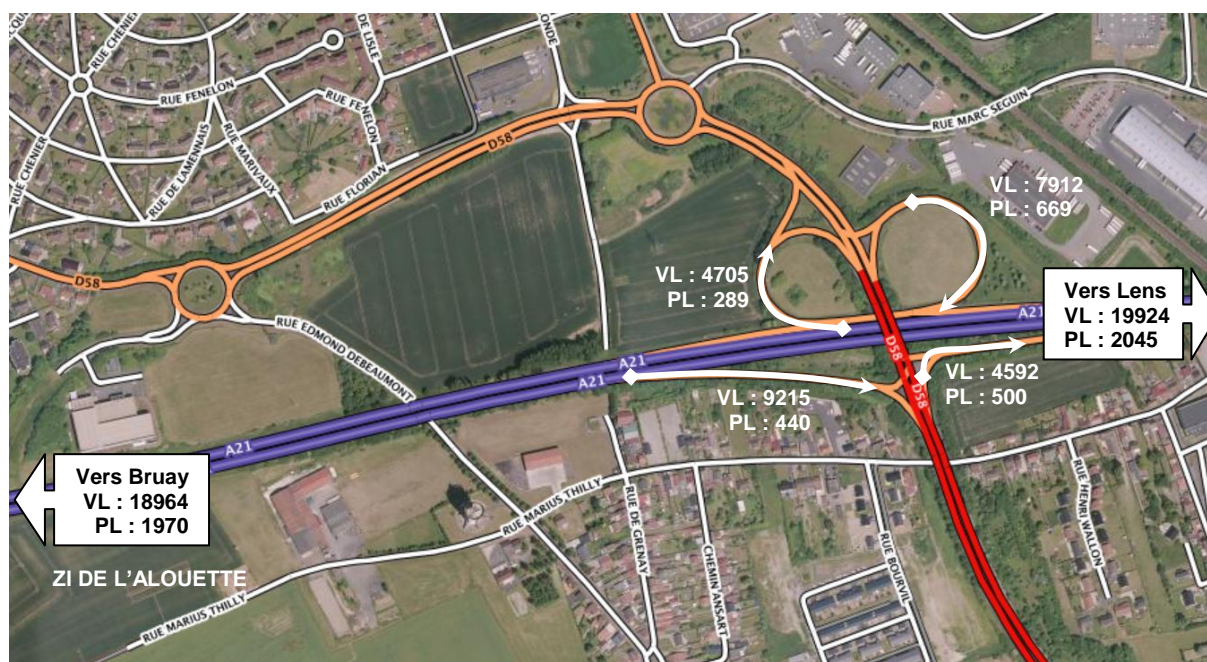
3.3.3.1.1. Situation actuelle au niveau de l'échangeur de Liévin

Dans le cadre du projet d'élargissement de la RD301 pour rejoindre l'A21, une étude d'impact avec un volet déplacements a été réalisée en vue de la réalisation d'un dossier d'enquête publique pour la Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Cette étude de trafic a été réalisée par le Bureau Déplacement et Mobilité afin de vérifier les capacités des échangeurs concernés :

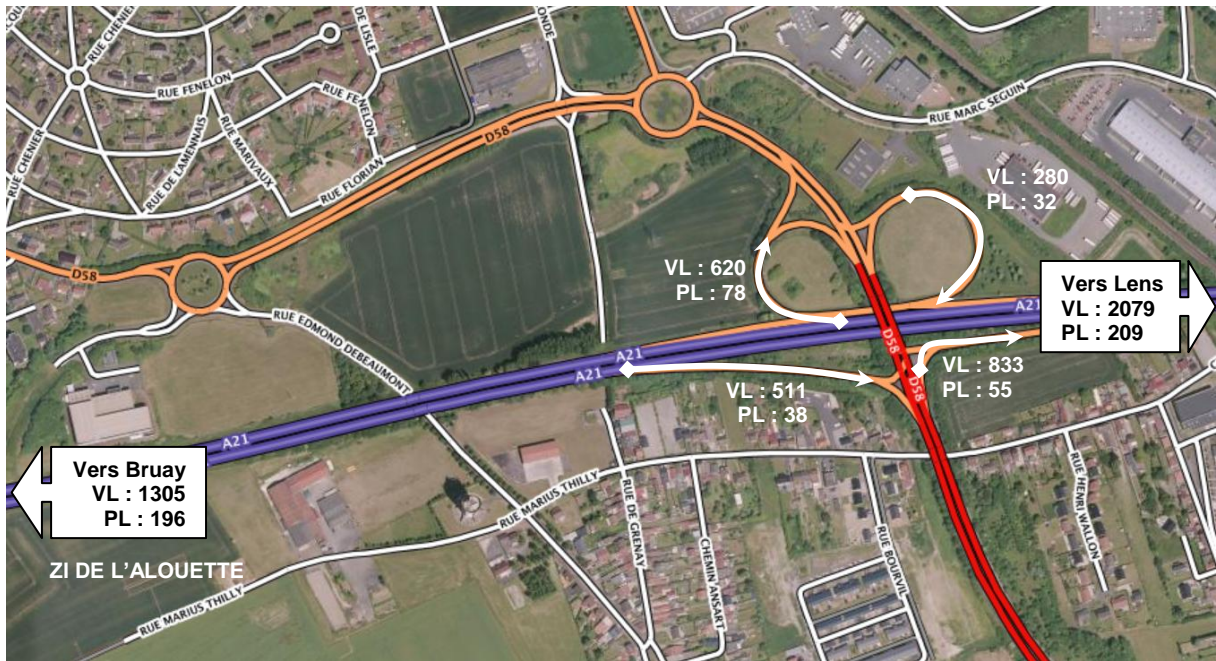
- Sains-en-Gohelle (RD75)
- Aix-Noulette (RD937)
- Bully-les-Mines (A26)
- Liévin (RD58)

Les éléments ci-après sont donc issus de volet déplacement en date du 07/03/16. Nous nous sommes concentrés sur l'échangeur A21/Liévin car c'est celui-ci qui dessert la ZI de l'Alouette.

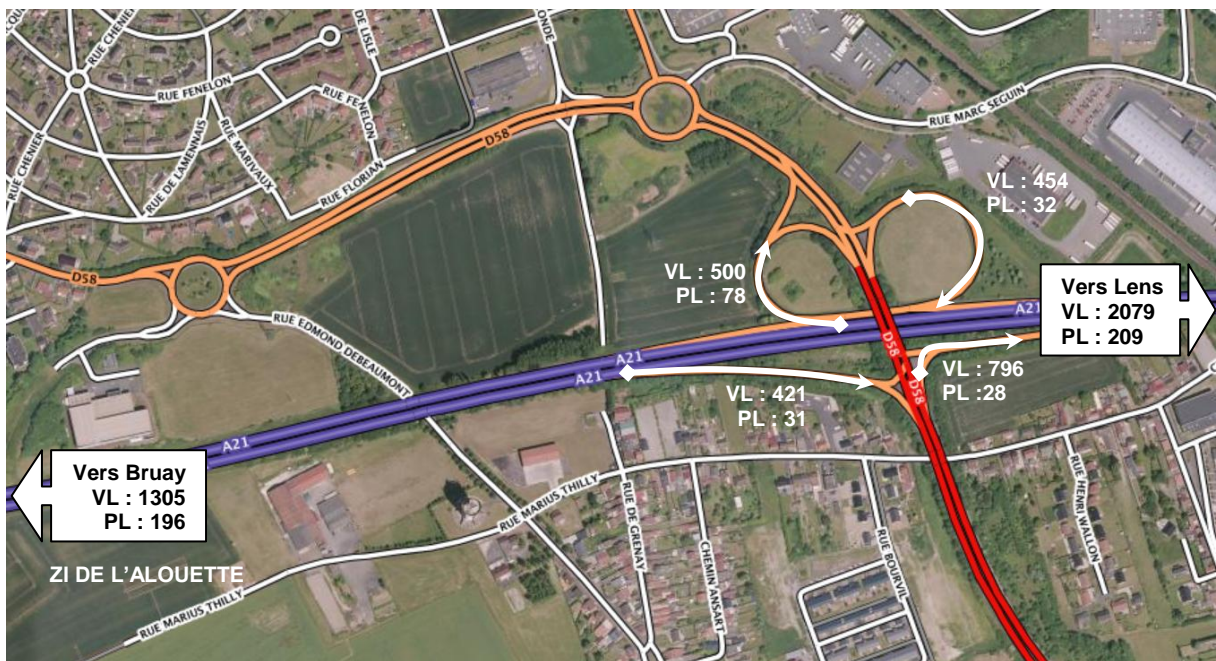


Trafic moyen journalier au niveau de l'échangeur A21/D58 (Source : Bureau Déplacement et Mobilité 2016)

Construction d'un entrepôt de stockage



Trafic moyen le matin (8h-9h) au niveau de l'échangeur A21/D58 (Source : Bureau Déplacement et Mobilité 2016)



Trafic moyen le soir (17h-18h) au niveau de l'échangeur A21/D58 (Source : Bureau Déplacement et Mobilité 2016)

3.3.3.1.2. Situation actuelle au niveau de la ZI de l'Alouette

Dans le cadre du projet d'extension de la ZI de l'Alouette, Territoire 62 (aménageur de la ZI) a effectué une étude trafic et de circulation le 17 mars 2017 établie par DYNALOGIC. Cette étude est disponible en annexe.

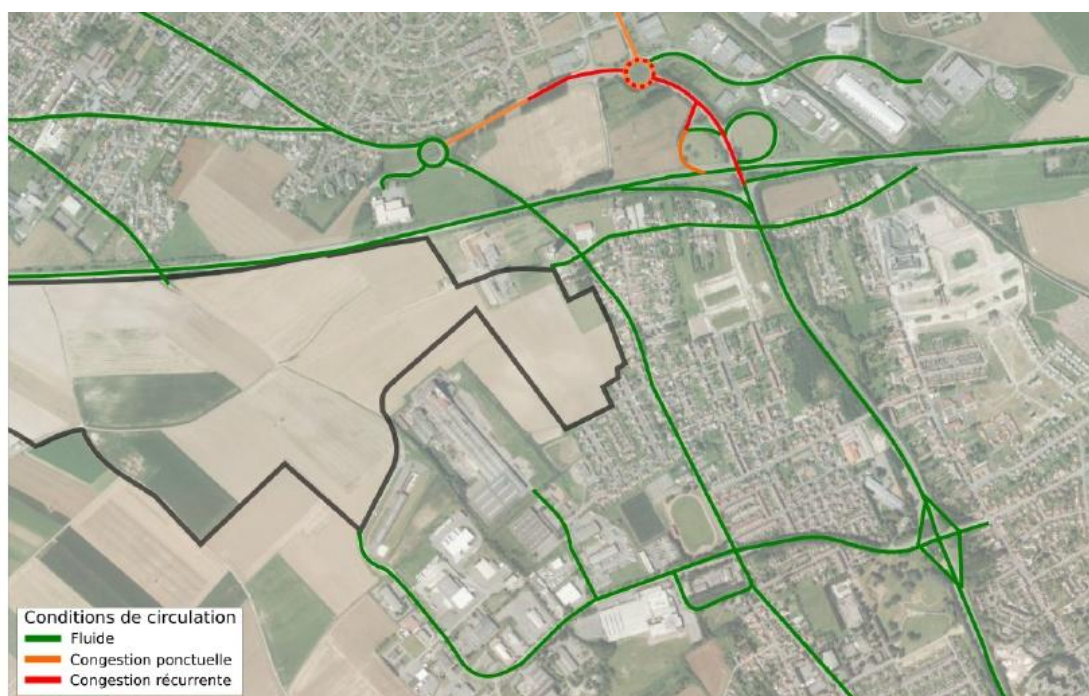
Les données et commentaires ci-après sont issues de cette étude.

Le réseau viarie primaire du périmètre d'étude supporte un important trafic domicile-travail, en échange entre les agglomérations lensoises et lilloises par l'A21 et la RD58. Toutefois, les relevés restent conformes au gabarit des voiries.

Le réseau local supporte un trafic faible à modéré, en lien avec les zones d'habitat et d'emplois présentes dans le périmètre.

On observe des remontées importantes et récurrentes en heure de pointe matin, et dans une moindre mesure en heure de pointe soir depuis l'échangeur de l'A21 vers le giratoire RD58 x Quadraparc, du fait de la géométrie et de la gestion des tourne-à-gauche au niveau de l'échangeur.

Les conditions de circulation font que les itinéraires sont fluides depuis la RD58 sud depuis/vers l'A21, tandis que depuis la RD58 nord, les itinéraires depuis/vers l'A21 sont saturés.



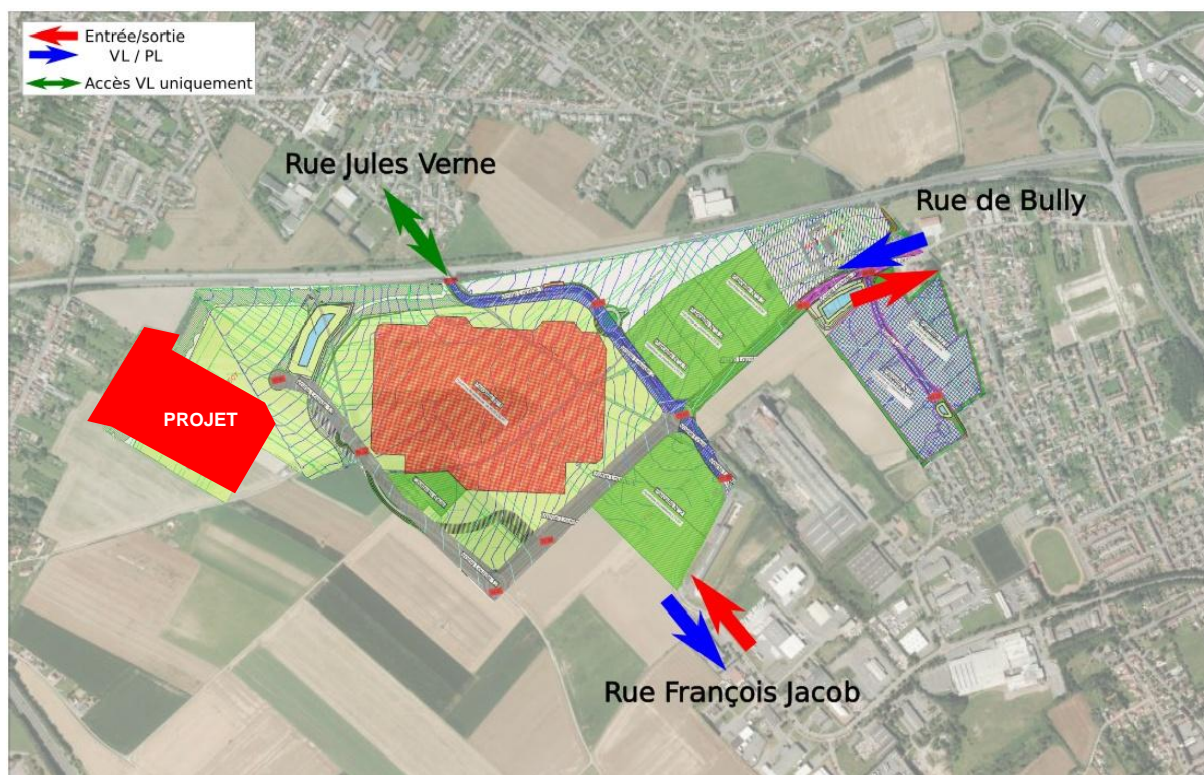
**Conditions de circulation en heure de point le matin (8h-9h) pour l'accès à la ZI de l'Alouette
(Source : Etude Dynalogic)**

3.3.3.1.3. Situation projetée au niveau de la ZI de l'Alouette, de part les aménagements en cours

Dans le cadre du projet d'extension de la ZI de l'Alouette, Territoire 62 (aménageur de la ZI) a effectué une étude trafic et de circulation le 17 mars 2017 établie par DYNALOGIC. Cette étude est disponible en annexe.

Le projet d'extension de la ZI de l'Alouette prévoit 3 accès au réseau viaire :

- un accès sud VL et PL par le prolongement de la rue François Jacob ;
- un accès est VL et PL par le chemin d'Aix, accessible depuis le carrefour avec la rue de Bully ;
- un accès nord exclusivement VL en prolongement de la rue Jules Verne, permettant une accessibilité locale et un lien physique avec la commune de Bully-les-Mines.



Accès à la ZI de l'Alouette en cours d'aménagement (Source : Etude Dynalogic)

3.3.3.1.4. Accessibilité à la parcelle du projet

La parcelle du projet est actuellement non accessible par voie routière. Elle le sera par les aménagements décrit ci-dessus et en cours dans le cadre de l'extension de la ZI de l'Alouette. Sur les illustrations ci-dessous on aperçoit au premier plan de la vue aérienne le rond point qui permettra l'accès à la parcelle du projet depuis les voies interne de la ZI.



**Vue aérienne (vers l'est) des parcelles en cours d'aménagement situées à l'est du projet
(Source : Territoire 62)**



**Vue aérienne (vers l'ouest) des parcelles en cours d'aménagement situées à l'est du projet
(Source : Territoire 62)**



Plan de situation du site

3.3.3.2. Infrastructures ferroviaires et réseaux de transports en commun

3.3.3.2.1. Infrastructures ferroviaires

La commune de Bully-les-Mines est desservie par une ligne de chemin de fer à vocation voyageurs et marchandises. Il s'agit de la ligne TER 06-07 Arras – Hazebrouck – Dunkerque – Calais qui traverse le Nord du territoire. La gare de Bully-les-Mines se trouve au Nord-Est du Centre-Ville, il s'agit de la gare dénommée « Bully-Grenay ». Le transport ferré permet aux voyageurs d'accéder à l'ensemble du territoire français desservi. Cette ligne permet en effet de rejoindre les gares d'Hazebrouck, de Béthune, de Lens et d'Arras et par là même les grandes villes telles que respectivement : Dunkerque, Calais, Boulogne, Lille, etc...

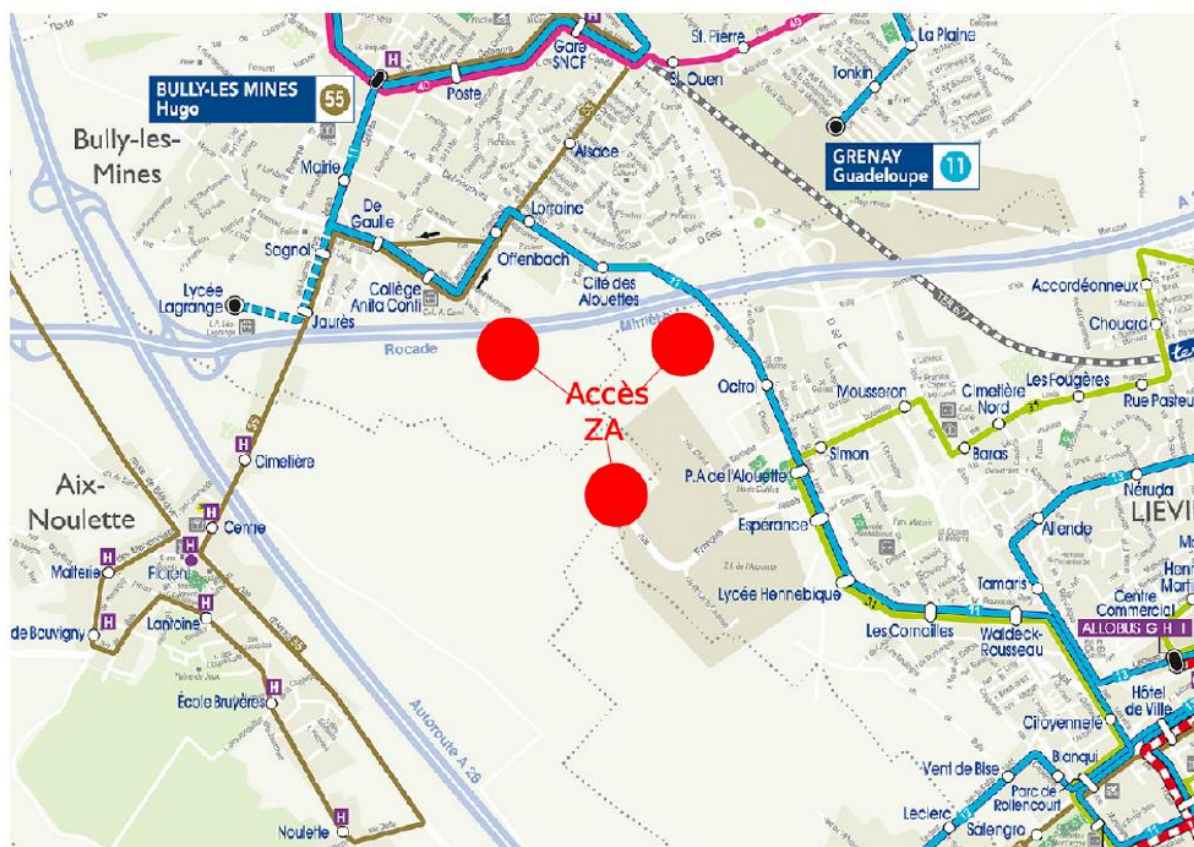
Cette ligne TER est particulièrement utilisée pour les déplacements domicile-travail vers Béthune, Arras, Lens et Lille. Les horaires proposés sont adaptés aux horaires d'affluence du matin et du soir liés aux horaires classiques de travail.

3.3.3.2.2. Autres transports en commun

En situation actuelle, le site n'est desservi par aucune ligne du réseau de bus urbain TADEO. Toutefois, une ligne structurante passe à proximité, la ligne 11, permettant une liaison directe entre le centre-ville de Liévin et les communes au nord de l'A21, et notamment Bully-les-Mines.

Concernant l'accessibilité à cette ligne :

- l'accès sud ne dispose d'aucun arrêt à moins de 2 kilomètres de l'entrée de la ZI ;
- l'accès est dispose de l'arrêt « Octroi » situé à 400 mètres de l'entrée de la ZI ;
- l'accès nord dispose de l'arrêt « Collège Anita Conti » situé à 300 mètres de l'entrée de la ZI.



Accès à la ZI par réseau de bus urbain TADEO

Malgré le fait que les liaisons entre les arrêts de bus et les accès à la ZI soient viabilisées pour les circulations piétonnes, l'éloignement des arrêts aux parcelles internes constitue un frein important à l'utilisation de ce mode de transport.

3.3.3.3. Aéroport et aérodrome

Aucun aéroport dans un rayon de 5 km.

3.3.3.4. Circulations douces

Les 3 accès sont aménagés (trottoirs aux normes) afin de garantir une accessibilité piétonne, ce qui est intéressant pour les accès nord et est de la ZI qui sont directement accessibles depuis des zones d'habitat.

L'éloignement de l'accès sud aux zones d'habitat implique une part quasi-nulle de ce mode de déplacement.

Concernant l'accessibilité cyclable, aucun aménagement spécifique ne permet d'accéder directement à la ZI. La part importante de PL ainsi que l'éloignement des zones d'habitat ne favorise pas ce mode de déplacement vers l'accès sud.

Toutefois, les accès nord et est peuvent bénéficier de la proximité de zones d'habitat avec des trafics modérés pour être attractives par les cyclistes.

Du fait des horaires décalés de la majorité des employés de la ZI, la part modale de ce mode de déplacement reste faible.

L'aire d'étude est fortement marquée par des infrastructures de transport essentiellement routières avec la proximité de deux autoroutes (A21 et A26). Le réseau viaire primaire du périmètre d'étude supporte un important trafic domicile-travail, en échange entre les agglomérations lensoises et lilloises par l'A21 et la RD58.

Le réseau local supporte un trafic faible à modéré, en lien avec les zones d'habitat et d'emplois présentes dans le périmètre.

On observe des remontées importantes et récurrentes en heure de pointe matin, et dans une moindre mesure en heure de pointe soir depuis l'échangeur de l'A21 vers le giratoire RD58 x Quadraparc, Les conditions de circulation font que les itinéraires sont fluides depuis la RD58 sud depuis/vers l'A21, tandis que depuis la RD58 nord, les itinéraires depuis/vers l'A21 sont saturés.

Des aménagements sont prévus dans le cadre de l'extension de la ZI permettant un accès à la zone via 3 entrées : une au Nord, une à l'Est et une au Sud. Le projet prévoit la création d'un accès routier dédié, permettant de relier les infrastructures routières prévues dans le cadre de l'extension de la ZI de l'Alouette.

L'éloignement des arrêts de Bus aux parcelles internes de la ZI constitue un frein important à l'utilisation de ce mode de transport.

Aucun aménagement spécifique ne permet d'accéder directement à la ZI par piste cyclable. Du fait des horaires décalés de la majorité des employés de la ZI, la part modale de ce mode de déplacement reste faible.

3.3.4. RESEAUX ET SERVITUDES

3.3.4.1. Réseaux

3.3.4.1.1. Eau potable

L'alimentation en eau potable du site se fait par le réseau d'alimentation communal.

3.3.4.1.2. Assainissement des eaux usées

Le réseau d'assainissement de la commune est de type séparatif.

3.3.4.1.3. Autres réseaux

Une canalisation de gaz naturel (DN100) passe sur les parcelles jouxtant la parcelle allouée au projet.

On notera également la présence de la ligne très haute tension (90 kV Arras-Beuvry) passant sur les parcelles allouées au projet. Le pylône n°85 se trouve dans l'emprise du futur bâtiment.

La solution privilégiée, après discussion avec RTE (exploitant de la ligne), est de rehausser cette ligne et d'ajouter 2 pylônes aux angles Ouest et Est du site en limite de propriété. L'étude est en cours auprès de RTE.

3.3.4.2. Servitudes

Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) constituent des limites administratives au droit de propriété, et en conséquence au droit de construire. Elles sont instituées, dans un but d'utilité publique, au bénéfice de personnes publiques (l'État, les collectivités locales...), de concessionnaires de services publics (RFF, EDF, GDF, etc.), voire de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général.

Le gestionnaire de la canalisation gaz, GRTGaz, a été consulté. Il en ressort que cette canalisation est soumise à servitude.

Canalisation	DN	PMS (bar)	* Largeur SUP 1 (m)
ANGRES-BULLY-LES-MINES (DP)	100	67.7	25

* Bande située de part et d'autre des ouvrages, associée à la servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation prise en application du code de l'environnement (article R.555-30)

Construction d'un entrepôt de stockage

La présence de cet ouvrage nécessite des précautions particulières en matière d'urbanisme de manière à limiter l'exposition des riverains aux risques qu'il peut occasionner.

L'ensemble des préconisations émises par GRTGaz ainsi que les servitudes seront respectées pour la construction du projet.

Par ailleurs le projet se situe hors des zones de 25 m de servitude définie.

Le réseau d'assainissement de Bully les Mines est de type séparatif. L'aire d'étude est marquée par la présence d'une ligne électrique HT et une canalisation gaz soumise à servitude.

3.3.5. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Il s'agit de risques engendrés uniquement par l'activité de l'homme, à travers la production industrielle directe, la domestication, la transformation de ressources énergétiques naturelles, ainsi que par le transport de ces produits. Les conséquences peuvent être des risques d'incendie, d'explosion, de pollution, de radiation ou bien encore la production de nuages toxiques ou radioactifs.

Les risques technologiques sont classés en quatre catégories :

- *le risque industriel,*
- *le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD),*
- *le risque de rupture de barrage ou de digue,*
- *le risque nucléaire.*

Les risques particuliers liés à l'existence ou au fonctionnement d'ouvrages ou d'installations dont l'emprise est localisée et fixe (sites SEVESO, centrales nucléaires, centres de stockage....) font l'objet de Plans Particuliers d'Intervention (PPI) à partir des études de dangers et plans d'organisation interne de l'exploitant, sous la responsabilité du préfet.

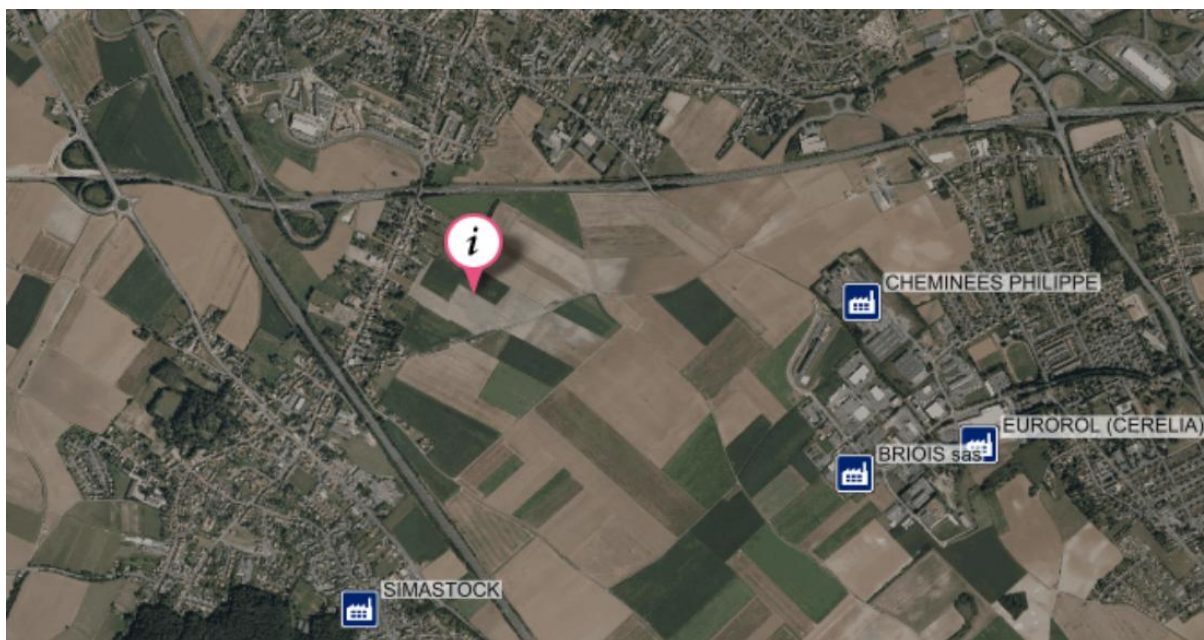
3.3.5.1. Risque industriel

Le risque industriel majeur correspond à un événement accidentel se produisant sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, rappelons que les Services de l'Etat ont répertorié les établissements les plus dangereux et les ont soumis à réglementation. On distingue ainsi en fonction de leur dangerosité croissante :

- *les ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) soumises à déclaration ;*
- *les ICPE soumises à enregistrement ;*
- *les ICPE soumises à autorisation ;*
- *les installations SEVESO seuil bas ou haut.*

Aucune installation ICPE soumise à autorisation ou enregistrement n'est présente à proximité du site.



Localisation des ICPE soumises à Autorisation autour du projet

Toutefois, la commune est concernée par l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Le site « la Société Grande paroisse », installation classée soumise à Autorisation, classée SEVESO, a pris la suite, pour la plateforme chimique Mazingarbe (limitrophe à Bully-les-Mines), d'activités découlant de l'extraction minière et de nombreuses activités industrielles depuis 1897. Ce site fait en effet partie d'une usine de fabrication d'engrais et d'acide nitrique mise en service en 1987. Le PPRT de Mazingarbe, lancé dès 2004, a été approuvé le 20 mars 2007 : la plateforme chimique de Mazingarbe comprend deux établissements Seveso « seuil haut ». Ces établissements sont exploités par la société GPN La Grande Paroisse) et par la société Artésienne de Vinyle. Les travaux de réduction des risques ont permis de réduire les zones de maîtrise de l'urbanisation d'un rayon de 2500 m à quelques centaines de mètres. Les dispositions reprises dans le règlement doivent maintenant se mettre en place une convention définissant les modalités de financement des mesures de délaissement concernant 5 habitations voisines est en cours de rédaction, et les différentes mesures seront mises en œuvre. A présent, le périmètre du PPRT ne touche plus la commune de Bully les Mines.

Le site n'est pas concerné par un PPRT issu d'un établissement SEVESO et les ICPE les plus proches ne sont pas susceptibles d'avoir d'effets en dehors de leurs limites de propriétés.

Nous avons donc considéré que le site n'était pas concerné par un risque industriel.

3.3.5.2. Risque lié au transport de matières dangereuses

Source : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM)
Si toutes les voies de transport terrestres (voies ferrées, routières, canaux) ou souterraines (canalisations gaz, pétrole) sont susceptibles de présenter un danger, seules les principales citées dans les DDRM (autoroutes, grandes routes, voies ferrées, principales canalisations de transport de gaz naturel) sont considérées comme présentant un risque majeur. L'information reste réductrice, le risque dans l'absolu étant très diffus et concernant de nombreuses communes : compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir n'importe où et n'importe quand.

Au vu de la distance de l'établissement par rapport aux axes routiers, les risques de chocs ou de transfert d'un incendie provenant d'un véhicule en feu sur ces voies vers le site sont improbables. Ce risque est donc écarté. Il reste le risque de dispersion toxique depuis ces voies vers le site. Toutefois ce risque toxique n'est pas susceptible d'engendrer un accident majeur sur le site.

Compte tenu de la distance des voies de chemin de fer les plus proches, on ne retient pas non plus ce potentiel de danger relatif à la circulation ferroviaire.

Enfin on l'a vu précédemment le projet jouxte une canalisation de transport de gaz.

L'aire d'étude est concernée par le TMD par route et par canalisation de transport de gaz.

3.3.6. PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

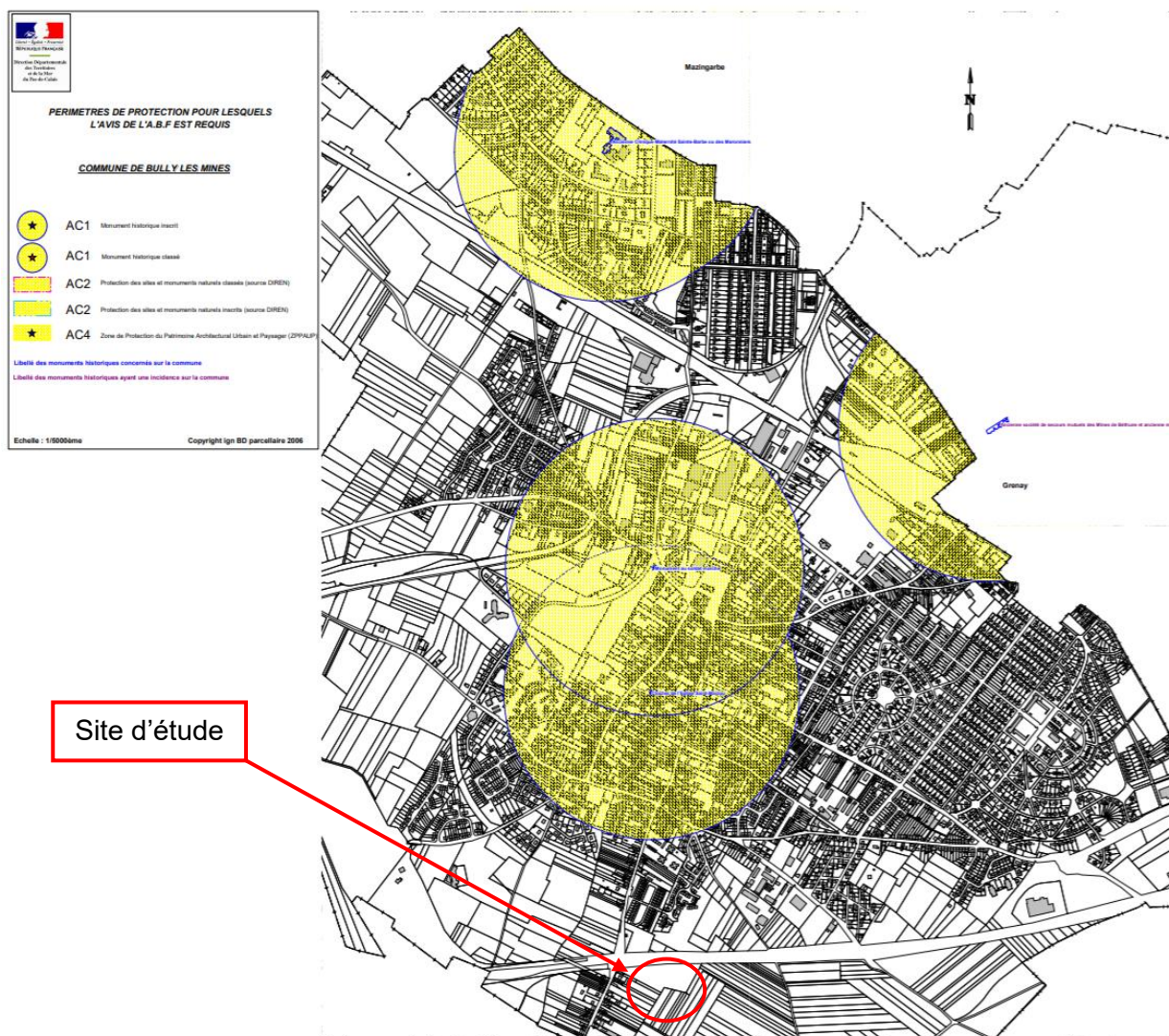
3.3.6.1. Monuments historiques

Protégés par la loi du 31 décembre 1913 (aujourd'hui abrogée et codifiée au titre II du livre VI du Code du Patrimoine), les monuments historiques bénéficient de deux niveaux de protection :

- l'inscription à l'inventaire des monuments historiques,
- le classement à l'inventaire des monuments historiques.

Un périmètre de protection de 500 mètres de rayon leur est affecté, à l'intérieur duquel tout projet de travaux est soumis à l'avis, voire à l'autorisation préalable de l'Architecte des Bâtiments de France, selon le niveau de protection.

La commune est concernée par un périmètre de protection d'un monument historique de l'église Saint-Maclou et Monument au soldat Marche. Ce sont des monuments historiques inscrits qui se situent respectivement à 650 mètres et 1,5 km du site d'implantation.



Plan des monuments historiques (Source : <http://www.bullylesmines.fr>)

De plus, d'autres périmètres de protection de monuments historiques sont présents sur les communes du domaine d'étude dans un environnement plus éloigné :

- Le périmètre de protection de l'église de Saint-Germain (monument historique classé) situé à environ 450 mètres au Sud-Ouest du projet dans la commune d'Aix-Noulette.
- Le périmètre de protection de la Motte féodale (monument historique inscrit) situé à environ 835 mètres au Sud-Ouest du projet dans la commune d'Aix-Noulette.
- Le périmètre de protection de Fosse Aimé Tilloy puits n°3 (monument historique inscrit) situé à environ 3,8km à l'Est du projet dans la commune de Lievin.

Aucun monument historique ni périmètre de protection n'est localisé au sein de l'aire d'étude.

3.3.6.2. Sites inscrits et classes

Les articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement (anciennement la loi du 2 mai 1930) protègent les monuments naturels et les sites dont la conservation présente un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Comme pour les monuments historiques, la loi prévoit deux catégories de protections : le classement ou l'inscription à l'inventaire départemental.

En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme. En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumise à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale, préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun.

Aucun site classé n'est localisé dans l'aire d'étude.

Les sites inscrits les plus proches du projet sont les sites « Colline de Lorette » et « Colline Notre-Dame de Lorette » situé respectivement à environ 2,8 km et 3,1 km au Sud-Ouest du projet.

3.3.6.3. Edifices patrimoniaux

Source : Plan Local d'Urbanisme

D'après l'étude du PLU de la commune de Bully-les-Mines, le domaine d'étude n'est pas concerné par des édifices patrimoniaux.

3.3.6.4. Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

Source : Plan Local d'Urbanisme des communes concernées

Le décret n° 2011-1903 du 19 décembre 2011 relatif aux aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine a été pris pour l'application des articles L. 642-1 à L. 642-7 du code du patrimoine issus de la loi du 12 juillet 2010 dite Grenelle II. Ces nouvelles dispositions remplacent le dispositif existant des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) par le dispositif des aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AMVAP) et se trouvent codifiées aux articles D. 642-1 à D. 642-28 et R. 642-22 et R. 642-29 du code du patrimoine.

Les ZPPAUP ont été instituées par la loi du 7 janvier 1983, complétée par la loi du 8 janvier 1993 pour l'aspect paysager (elles sont aujourd'hui codifiées dans le Code du Patrimoine). Elles visent à protéger et mettre en valeur les sites pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou culturel. Ces zones permettent d'adapter la protection à l'espace à protéger et leur procédure de protection associe étroitement les communes. Le périmètre de 500 mètres aux abords des monuments historiques n'a donc plus lieu. Les ZPPAUP constituent une servitude d'utilité publique annexée au POS/PLU.

Dans ces zones, tous les travaux de construction, démolition, déboisement, transformation ou modification des immeubles existants requièrent une autorisation donnée par la commune après avis du SDAP et de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

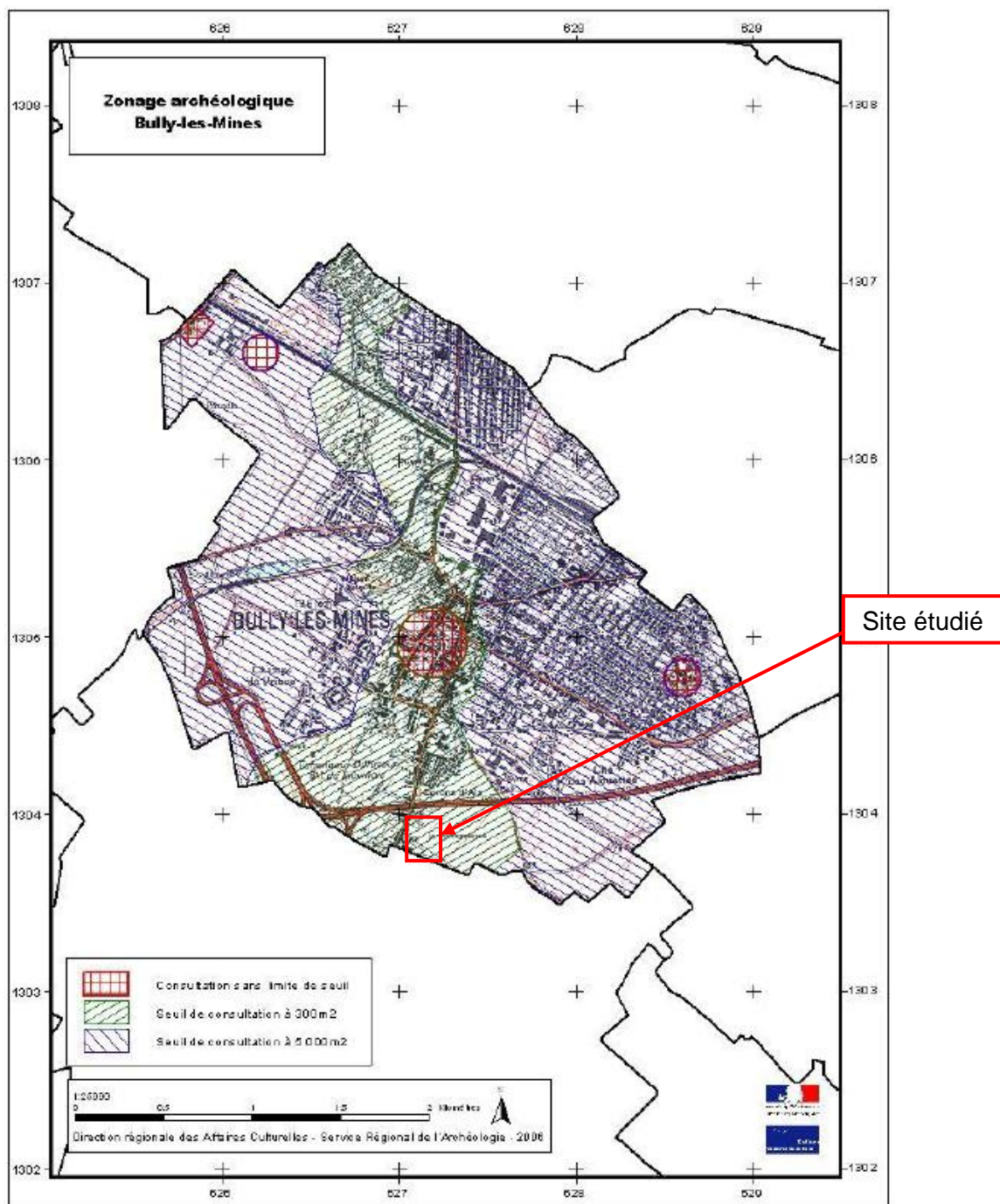
D'après l'étude du PLU, le domaine d'étude n'est pas concerné par des Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) ou des Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP).

3.3.6.5. Patrimoine archéologique

Source : Plan Local d'Urbanisme des communes concernées

Sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation, tous les projets d'aménagements affectant ou susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, selon la carte fournie en annexe au PLU.

Dans ce cadre, Territoire 62 a consulté la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), qui a informé Territoire 62 par courrier en date 5 octobre 2016 que les obligations en matière d'archéologie préventive avait été satisfaite et que les terrains concernés par l'extension de la ZI de l'Alouette, et donc le terrain du projet, étaient libérés.



Zonage archéologique (Source : annexe du PLU de Bully-les-Mines)

Aucun monument historique n'est situé dans l'aire d'étude. L'emprise du projet n'est pas recoupée par un périmètre de protection d'un monument historique. Aucun site inscrit ou classé n'est localisé dans l'aire d'étude.

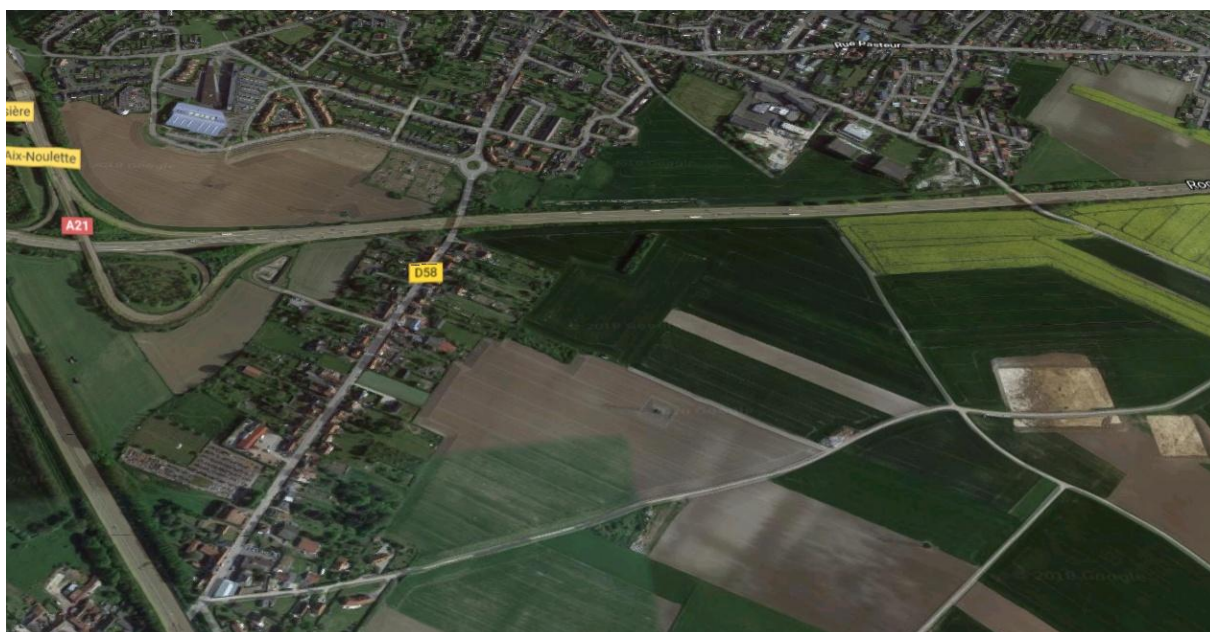
Aucun édifice patrimonial, ZPPAUP ou AMVAP n'est présent dans l'aire d'étude.

La DRAC qui a informé Territoire 62 par courrier en date 5 octobre 2016 que les obligations en matière d'archéologie préventive avaient été satisfaites et que les terrains concernés par l'extension de la ZI de l'Alouette, et donc le terrain du projet, étaient libérés.

3.4. CADRE DE VIE

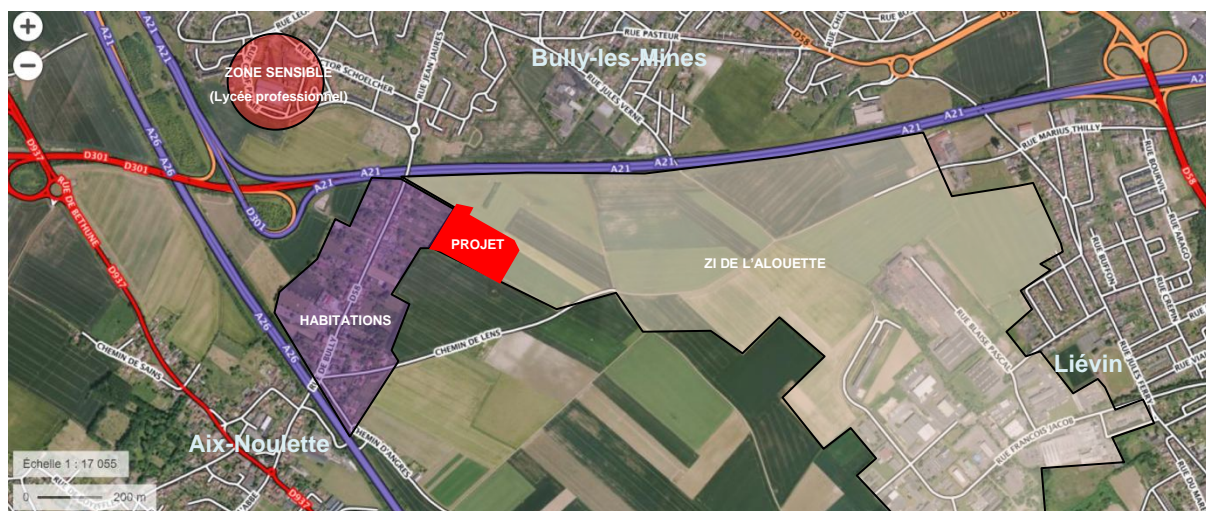
3.4.1. PAYSAGE

La commune de Bully-les-Mines fait partie de la communauté d'agglomération Lens-Liévin. Actuellement, les terrains étudiés sont en exploitation agricole mais sont destinés à être intégrés à l'extension de la ZI de l'Alouette pour accueillir des bâtiments d'activités, conformément au PLU de Bully-les-Mines. Des maisons se trouvent à l'Ouest, aux abords du projet. Au Nord, le projet se situe à proximité immédiate de l'autoroute A21. Au-delà, on trouve principalement des habitations. Au Sud, le site est bordé par des exploitations agricoles. Les parcelles situées à l'est sont vouées à être intégrées dans la zone industrielle de l'Alouette.



Vue aérienne du projet (Source : géoportail)

Construction d'un entrepôt de stockage



Urbanisation autour du projet (Source : géoportail)



Vue aérienne des parcelles de la ZI de l'Alouette en cours d'aménagement situées à l'est du projet (Source : Territoire 62)

Le secteur est marqué par une densité de population faible. A l'ouest du projet les habitations et jardins sont limitrophes avec le projet. Les maisons les plus proches sont à 150 m du projet. Au Nord l'autoroute A21 sépare le projet d'une partie urbanisée de Bully-les-Mines. Au Sud, les parcelles sont occupées par d'anciennes terres agricoles et n'accueillent pas d'habitations. Les parcelles situées à l'est sont en cours de mutation car intégrées dans l'extension de la ZI de l'Alouette.

Le site s'intègre dans un contexte péri-urbain ; il est enclavé au Nord et à l'ouest par un axe routier et des habitations. Les parcelles sur lesquelles l'installation s'implantera, ainsi que celles à l'est, sont prévues dans la zone d'extension de la ZI de l'Alouette. Le Sud est constitué de terres agricoles.

3.4.2. NIVEAUX SONORES ET VIBRATION

3.4.2.1. Carte du Bruit

Depuis la Loi relative à la lutte contre le bruit du 31/12/1992, le décret relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres du 09/01/1995 et l'arrêté sur le bruit des infrastructures routières du 05/05/1995, les nuisances acoustiques nocturnes (période 22H-6H) sont prises en considération. Un nouveau seuil de 55 dB(A) a été fixé au-dessus duquel le bruit issu de la circulation routière doit être considéré comme gênant.

Cette Loi précise dans son article 13 que le Préfet recense et classe les infrastructures de transport terrestre en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic.

De nombreux axes sont soumis aux dispositions de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 qui a défini les modalités de classement des infrastructures et l'isolement acoustique minimal des bâtiments d'habitation.

Le tableau ci-dessous indique la largeur des secteurs affectés selon leur catégorie :

Niveau sonore de référence LAeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h - 6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	1	300 m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	250 m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	100 m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	30 m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	10 m

Il existe sur ou à proximité de la zone d'étude des voies concernées par ce classement ; il s'agit de :

- La voie ferrée ARRAS – DUNKERQUE, l'autoroute A26 et l'A21 → catégorie 1 : 300 mètres.
- La RD 165 (rue Roger Salengro) → catégorie 4 : 30 mètres,
- La RD 58 → catégorie 3 et 4 : 100 puis 30 mètres,
- La RD 937 → catégorie 3 : 100 mètres.

Les terrains de l'opération ne sont pas concernés par la zone de bruit de l'autoroute A21 Celle-ci est classée en catégorie 1, une bande de 300 m de part et d'autre de l'axe de l'autoroute est affectée par le bruit.

Dans le cas d'un projet de construction, le certificat d'urbanisme informe le pétitionnaire que son projet est situé dans un secteur affecté par le bruit. Le constructeur ou l'aménageur est alors obligé de déterminer l'isolement acoustique minimal à mettre en oeuvre, soit en appliquant la réglementation du décret de classement des voies bruyantes, soit en effectuant sa propre estimation de manière plus précise.

Le bruit environnant est surtout lié à la circulation routière.

3.4.2.2. Bruit de voisinage

Afin de caractériser l'état initial acoustique du site, 4 points de mesure ont été définis dans l'environnement, répartis entre les futures limites de propriété et Zones à Emergence Réglementée (ZER) du bâtiment.

Ces mesures ont été réalisées par QUALICONSULT les 5 et 6 juin 2018.

L'intégralité du rapport correspondant est consultable en annexe.

Le plan ci-après représente l'emplacement des points de mesures et les ZER les plus proches.



Localisation des points de mesures acoustique et des ZER autour du projet

Les points 1 à 4 correspondent au limites de propriété du futur bâtiment.

Les points 3 et 4 sont également situés en limite des ZER les plus proches.

Lors des mesures, l'environnement acoustique des points de mesure était composé des sources principales suivantes :

Période diurne :

- Bruit routier important sur la rocade minière (A21) ;
- Vent dans la végétation (champs de blé lors de notre intervention) ;
- Paillements d'oiseaux ;
- Quelques passages d'avions.

Période nocturne :

- Bruit routier important sur la rocade minière (A21) ;
- Vent dans la végétation (champs de blé lors de notre intervention) ;
- Paillements d'oiseaux ;
- Rares passages d'avions.

3.4.2.2.1. Niveaux en limites de propriétés

Les tableaux suivant présentent les niveaux sonores globaux en dB(A) mesurés aux différents points en limite de propriété sur les périodes diurne et nocturne. Les niveaux sonores L50 sont présentés à titre indicatif, seuls les niveaux sonores LAeq sont analysés en limite de propriété au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997.

Point	Période	Niveau résiduel en dB(A)		Niveau limite admissible en dB(A)
		L _{Aeq}	L ₅₀	
PM1	Diurne	49,0	48,5	70
	Nocturne	41,5	40,0	60
PM2	Diurne	47,5	47,0	70
	Nocturne	39,5	38,0	60

3.4.2.2.2. Niveaux en ZER

Les tableaux suivant présentent les niveaux sonores globaux en dB(A) mesurés aux différents points en ZER sur les périodes diurne et nocturne. L'analyse en ZER est menée au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997.

Les niveaux présentés en gras correspondent au niveau retenu pour l'analyse au sens de la réglementation ICPE.

Point	Période	Niveau résiduel en dB(A)	
		L _{Aeq}	L ₅₀
PM3	Diurne	52,5	51,5
	Nocturne	43,0	40,5
PM4	Diurne	57,5	56,5
	Nocturne	49	46,5

Les niveaux sonores actuelles sont élevés et fortement liés à la présence des infrastructures routières.

Le site est concerné par le PPB concernant l'autoroute A21 (catégorie 1 : 300 mètres).

3.4.3. QUALITE DE L'AIR

ATMO Nord/Pas-de-Calais possède plusieurs stations de mesures fixes dont celle de Saint-Laurent-Blangy près d'Arras et de Harnes près de Lens (stations périurbaines). Ces stations ne permettent pas de qualifier la qualité de l'air au droit de la zone d'étude. Elles peuvent néanmoins renseigner sur la qualité moyenne de l'air dans le secteur.

Quatre principaux polluants sont surveillés, il s'agit :

- du dioxyde de soufre SO₂
- du monoxyde d'azote NO
- du dioxyde d'azote NO₂
- de l'Ozone O₃
- des poussières PM₁₀

Ces principaux polluants sont les indicateurs privilégiés pour observer la pollution de l'air.

3.4.3.1.1. LE DIOXYDE DE SOUFRE SO₂

Ce polluant est émis par la combustion des combustibles fossiles – les sources fixes industrielles et les chauffages domestiques (l'hiver uniquement).

Le décret N°98-360 du 06 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé – modifié par les décrets N°2002-213 et 2003-1085 – fixe les objectifs de qualité – seuils d'alerte et valeurs limites.

L'arrêté interdépartemental Nord/Pas-de-Calais du 26 mai 1997 – modifié en novembre 1998 – septembre 2000 – mai 2002 – juin 2004 puis en août 2005 – fixe les niveaux et conditions de déclenchement de la procédure d'alerte.

Construction d'un entrepôt de stockage

DÉCRETS		ARRÊTÉ INTERDÉPARTEMENTAL	
Objectif de qualité	Valeur limite		Seuil de recommandation et d'information
Moyenne annuelle	Moyenne horaire / journalière		Seuil d'alerte
50 µg/m ³	125 µg/m ³ (jusqu'à 3 jours de dépassement autorisés par an) <i>éq. Percentile 99,2</i>	350 µg/m ³ (jusqu'à 24 heures de dépassement autorisés par an) <i>éq. Percentile 99,7</i>	300 µg/m ³
			500 µg/m ³ pendant 3 heures consécutives

Résultats des mesures en SO₂ vis à vis de la réglementation en vigueur :

Station	Moyenne annuelle (µg/m ³)					Percentile 99,2 (µg/m ³)					Percentile 99,7 (µg/m ³)					Nombre d'heures de dépassement du seuil d'information					Nombre d'heures de dépassement du niveau d'alerte									
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
St-L. Bl.	2	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harnes	2	2	2	-	1	11	7	8	-	9	26	14	16	-	18	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Aucun dépassement					Aucun dépassement					Aucun dépassement					Aucun dépassement					Aucun dépassement									

Depuis 2010, aucun dépassement n'a été enregistré ce qui signifie que le dioxyde de soufre, présent dans l'air reste dans des proportions tout à fait acceptable et non dangereuses pour la santé.

3.4.3.1.2. LE DIOXYDE D'AZOTE NO₂

Ces gaz sont émis lors des combustions. Ils proviennent principalement des véhicules et des installations industrielles.

La nature produit elle aussi des oxydes d'azote lors des orages - des éclairs et des irrptions volcaniques.

Le décret N°98-360 du 06 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé – modifié par les décrets N°2002-213 et 2003-1085 – fixe les objectifs de qualité – seuils d'alerte et valeurs limites.

L'arrêté interdépartemental Nord/Pas-de-Calais du 26 mai 1997 – modifié en novembre 1998 – septembre 2000 – mai 2002 – juin 2004 puis en août 2005 – fixe les niveaux et conditions de déclenchement de la procédure d'alerte.

Résultats des mesures en NO₂ vis à vis de la réglementation en vigueur :

Construction d'un entrepôt de stockage

Station	Moyenne annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					Percentile 99,8 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					Nombre d'heures de dépassement du seuil d'information					Nombre d'heures de dépassement du niveau d'alerte				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
St-L. Bl.	22	19	20	20	20	87	87	87	87	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harnes	24	-	-	-	-	84	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
	Aucun dépassement					Aucun dépassement					Aucun dépassement					Aucun dépassement				

Depuis 2010, aucun dépassement n'a été enregistré. Le dioxyde d'azote présent dans l'air reste dans des proportions tout à fait acceptables et non dangereuses pour la santé. De plus, les émissions ont tendance à diminuer.

3.4.3.1.3. L'OZONE O₃

Ce polluant secondaire – c'est à dire non émis directement par une source – résulte du mécanisme photochimique à partir de précurseurs (oxydes d'azote et Composés Organiques Volatils) principalement en été sous l'action du rayonnement ultra-violet solaire.

Il provient essentiellement des sources mobiles (véhicules). Le décret N°98-360 du 06 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé – modifié par les décrets N°2002-213 et 2003-1085 – fixe les objectifs de qualité – seuils d'alerte et valeurs limites. L'arrêté interdépartemental Nord/Pas-de-Calais du 26 mai 1997 – modifié en novembre 1998 – septembre 2000 – mai 2002 – juin 2004 puis en août 2005 – fixe les niveaux et conditions de déclenchement de la procédure d'alerte.

Station	Moyenne annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					Nombre d de dépassements de l'objectif de qualité pour la santé humaine du seuil d'information (en jours)					Nombre de dépassements de la valeur cible pour la santé humaine (en jours)				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
St-L. Bl.	45	44	45	46	46	15	14	8	10	1	12	13	12	11	6
Harnes	39	39	42	42	42	10	5	8	14	3	7	7	8	9	8

Station	Nombre de dépassements du seuil d'information et de recommandation					Nombre de dépassements du 1 ^{er} seuil d'alerte					Nombre de dépassements du 1 ^{er} seuil d'alerte					Nombre de dépassements du 2 ^e seuil d'alerte					Nombre de dépassements du 3 ^e seuil d'alerte				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
St-L. Bl.	1	1	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harnes	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Depuis 2010, 6 dépassements de seuil d'information ont été enregistrés. En revanche les seuils d'alerte n'ont jamais été atteints. L'ozone présent dans l'air reste dans des proportions tout à fait acceptables et non dangereuses l'extrême majorité du temps.

3.4.3.1.4. LES PARTICULES EN SUSPENSION PM10

Elles sont d'origine diverses : industrielle (cimenteries - carrières - production de matériaux pulvérulents - combustion - ré-envol dû aux transports...) – agricole (travail de la terre...) ou naturelle (transport par les vents).

Le décret N°98-360 du 06 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé – modifié par les décrets N°2002-213 et 2003-1085 – fixe les objectifs de qualité – seuils d'alerte et valeurs limites.

L'arrêté interdépartemental Nord/Pas-de-Calais du 26 mai 1997 – modifié en novembre 1998 – septembre 2000 – mai 2002 – juin 2004 puis en août 2005 – fixe les niveaux et conditions de déclenchement de la procédure d'alerte.

Résultats des mesures en PM10 vis à vis de la réglementation en vigueur :

Station	Moyenne annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					Percentile 90,4 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					Nombre de dépassements de la valeur limite journalière éq.P90,4 (en jours)					Nombre de dépassements du seuil d'information et de recommandation					Nombre de dépassements du seuil d'alerte				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
St-L. Bl.	26	28	24	23	19	42	52	45	39	36	18	37	25	13	13	56	41	630	344	273	0	0	77	-	-
Harnes	23	-	-	-	-	38	-	-	-	-	17	-	-	-	-	51	-	-	-	-	0	-	-	-	-

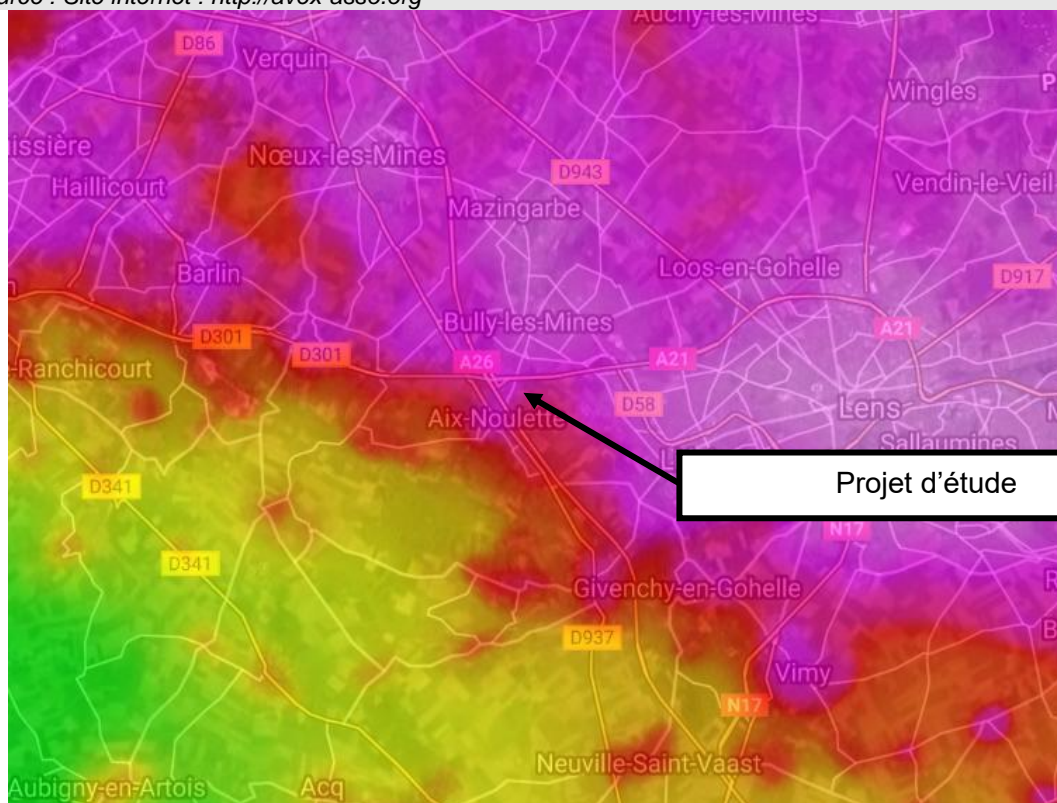
Depuis 2010, le seuil d'information concernant les particules en suspension a été dépassé de nombreuses fois notamment et le seuil d'alerte a quant à lui été franchis 77 fois en 2012.

De façon générale, la qualité de l'air est relativement bonne au niveau des stations de Saint-Laurent-Blangy et Harnes. Ce qui indique que la commune de Bully-les-Mines, qui présente les mêmes caractéristiques péri-urbaines que Saint-Laurent-Blangy et Harnes, présente probablement une qualité de l'air similaire.

De façon générale, la qualité de l'air est relativement bonne au niveau des stations de Saint-Laurent-Blangy et Harnes. Ce qui indique que la commune de Bully-les-Mines, qui présente les mêmes caractéristiques péri-urbaines que Saint-Laurent-Blangy et Harnes, présente probablement une qualité de l'air similaire. Une attention particulière doit toutefois être assurée concernant l'ozone et les particules en suspension. Ainsi, bien que l'aire d'étude ne soit pas marquée par la présence d'industries polluantes, la présence proche d'infrastructures routières importantes dégrade l'air au droit du site.

3.4.4. EMISSIONS LUMINEUSES

Source : Site internet : <http://avex-asso.org>



Blanc : 0–50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales.

Magenta : 50–100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100 -200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.

Orange : 200–250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250–500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messier parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Vert : 500–1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourgs des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques, typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel et montent à 40 -50° de hauteur.

Cyan : 1000–1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus.

Bleu : 1800–3000 : bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensations d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur est généralement bon à très bon.

Bleu nuit : 3000–5000 : bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel.

Noir : + 5000 étoiles visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas à plus de 8° au dessus de l'horizon.

Carte des pollutions lumineuses (Source : Avex)

Le secteur d'étude est marqué par les émissions lumineuses (circulation des véhicules, éclairage du réseau routier).

3.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les enjeux identifiés dans les chapitres précédents sont hiérarchisés suivant leur importance relative pour le territoire (enjeux forts, modérés, faibles).

Nous entendons par enjeu une portion de territoire qui compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques. Les enjeux sont indépendants de la nature des projets.

En résumé, on retiendra de l'analyse de l'état initial les principaux éléments fournis dans les tableaux suivants. Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille d'analyse suivante.

Enjeu	
	Aucun enjeu
	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort

Construction d'un entrepôt de stockage

MILIEU PHYSIQUE		
Climatologie		<p>Climat tempéré océanique, Précipitations fréquentes en toute saison, Températures douces en moyenne : minimales en janvier et maximales en juillet et août, Vents dominants de secteur Ouest-Sud-Ouest. Les mois les plus ventés sont en hiver de décembre à mars</p>
Topographie		<p>La commune est délimitée par 3 zones topographiques. Le projet se situe dans la zone des contreforts de l'Artois avec la topographie suivant : pente assez forte et vallées relativement encaissées</p>
Géologie /Géotechnique		<p>Formations géologiques du tertiaire et du quaternaire du bassin parisien, Contexte géologique sur l'aire d'étude s'organise selon une ligne Nord-Ouest/Sud-Est correspondant à l'axe Artois. Le socle local est formé de la craie blanche du Sénonien. La terre est parfois légèrement sableuse ou graveleuse (particules de craie), de couleur marron. Contexte géotechnique local : le territoire communal est caractérisé par une très grande simplicité : craie sur l'ensemble du territoire recouverte de limons sur plusieurs mètres d'épaisseur. Limons pléistocène, limons et argiles à silex, limons de lavage, la craie blanche Sénon-Turonienne, marnes du Turoniens.</p>
Qualité des sols		<p>25 sites Basias identifiés sur la commune de Bully-les-Mines, Aucun site Basol recensé dans les 500 m du projet. 1 site Basol identifié à Mazingarbe,</p>
Hydrogéologie		<p>3 nappes aquifères principales sont identifiées au niveau de Bully-les-Mines:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les aquifères superficiels, - l'aquifère de la craie séno-turonienne, - l'aquifère de la craie du cénonanien. <p>L'emprise du projet est localisée au droit de la masse d'eau souterraine DCE n°1003 : craie de la vallée de la Deûle. Au droit de l'emprise du site, la nappe d'eau souterraine est située à environ 10 m de profondeur par rapport au terrain actuel. Faible épaisseur des formations superficielle protégeant la nappe de la craie</p>
Hydrologie		<p>La zone d'étude est localisée dans la masse d'eau AR08. Le réseau hydrographique est peu important sur les communes de la zone d'étude. Le Surgeon, un petit cours d'eau s'écoule du Sud au Nord en partant du territoire d'Aix-Noulette traverse en souterrain le centre d'Aix-Noulette et de Bully-Les-Mines, se trouve à 360 m du site.</p>
Exploitation de la ressource en eau		<p>Absence de captage AEP dans la zone d'étude</p>
Risques naturels		<p>Emprise du projet hors des zones submersibles des PPRI Emprise du projet pas concernée par un risque d'inondation par remontée de nappe Emprise du projet pas concernée par des mouvements de terrain. Emprise du projet pas concernée par le risque de séisme.</p>

Construction d'un entrepôt de stockage

MILIEU NATUREL		
Patrimoine naturel protégé		Absence de site NATURA 2000 dans l'aire d'étude APPB le plus proche du site à 6 km Pas d'espaces naturels protégés au sein de l'aire d'étude
Patrimoine naturel inventorié		Absence ZICO et zone RAMSAR au sein de l'aire d'étude Absence de ZNIEFF au droit du projet. La ZNIEFF la plus proche se situe à 3 km.
Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire		Absence d'Espaces Naturels Sensibles et de Parc Naturel Régional dans l'aire d'étude.
Zones humides		Absence de Zone humide dans l'aire d'étude.
Boisements		Un boisement au droit du lot zone verte. Mais il sera conservé.
Habitats, flore et faune		Aucun statut de protection particulier ne s'applique aux espèces végétales observées. Aucun statut de protection particulier ne s'applique aux espèces animales observées à l'exception de sept espèces d'oiseaux
Continuité écologique		Aire d'étude non concernée par la notion de trame bleue ou verte.

Construction d'un entrepôt de stockage

MILIEU HUMAIN		
Documents d'urbanisme		SCOT de Lens-Liévin Hénin-Carvin. Le plan de déplacement urbain Document d'urbanisme communal: PLU de Bully-les-Mines Projet en zone 1AUE.
Population et habitat		Densité de population faible. A l'ouest du projet : habitations et jardins Au Nord : autoroute A21 sépare le projet d'une partie urbanisée de Bully-les-Mines A l'est, les parcelles sont en cours d'aménagement pour accueillir l'extension de la ZI de l'Alouette. Au Sud, les parcelles sont occupées par des terres agricoles et n'accueillent pas d'habitations.
Activités économiques locales		Le secteur économique des administrations publiques, enseignement, santé et action sociale est majoritaire à plus de 55 % sur la commune. Les terrains concernés par l'opération sont actuellement occupés par des espaces agricoles mais dans la zone d'extension prévue pour la ZI de l'Alouette.
Infrastructures de transport		L'aire d'étude est fortement marquée par des infrastructures de transport essentiellement routières avec la proximité de deux autoroutes (A21 et A26). Le réseau viaire primaire du périmètre d'étude supporte un important trafic domicile-travail, en échange entre les agglomérations lensoises et lilloises par l'A21 et la RD58. Le réseau local supporte un trafic faible à modéré, en lien avec les zones d'habitat et d'emplois présentes dans le périmètre. On observe des remontées importantes et récurrentes en heure de pointe matin, et dans une moindre mesure en heure de pointe soir depuis l'échangeur de l'A21 vers le giratoire RD58 x Quadraparc, Les conditions de circulation font que les itinéraires sont fluides depuis la RD58 sud depuis/vers l'A21, tandis que depuis la RD58 nord, les itinéraires depuis/vers l'A21 sont saturés. Des aménagements sont prévus dans le cadre de l'extension de la ZI permettant un accès à la zone via 3 entrées : une au Nord, une à l'Est et une au Sud. Le projet prévoit la création d'un accès routier dédié, permettant de relier les infrastructures routières prévues dans le cadre de l'extension de la ZI de l'Alouette. L'éloignement des arrêts de Bus aux parcelles internes de la ZI constitue un frein important à l'utilisation de ce mode de transport. Aucun aménagement spécifique ne permet d'accéder directement à la ZI par piste cyclable. Du fait des horaires décalés de la majorité des employés de la ZI, la part modale de ce mode de déplacement reste faible.
Réseaux		Le réseau d'assainissement de Bagnolet est de type séparatif Les eaux usées sont acheminées en station d'épuration, Les eaux pluviales seront infiltrées sur la parcelle.
Servitudes		L'aire d'étude est marquée par la présence d'une ligne électrique HT et une canalisation gaz soumise à servitude
Risques technologiques		Le site n'est pas concerné par un risque industriel. L'aire d'étude est concernée par le TMD par route (A21) et par la canalisation de transport de gaz.
Patrimoine culturel et historique		Aucun monument historique n'est situé dans l'aire d'étude. L'emprise du projet n'est pas recoupée par un périmètre de protection d'un monument historique. Aucun site inscrit ou classé n'est localisé dans l'aire d'étude. Aucun édifice patrimonial, ZPPAUP ou AMVAP n'est présent dans l'aire d'étude. La DRAC qui a informé Territoire 62 par courrier en date 5 octobre 2016 que les obligations en matière d'archéologie préventive avaient été satisfaites et que les terrains concernés par l'extension de la ZI de l'Alouette, et donc le terrain du projet, étaient libérés.

Construction d'un entrepôt de stockage

CADRE DE VIE		
Paysage		<p>Le site s'intègre dans un contexte péri-urbain ; il est enclavé au Nord et à l'ouest par un axe routier et des habitations. Les parcelles à l'est sont en cours d'aménagement dans le cadre de l'extension de la ZI de l'Alouette. Le Sud est constitué de terres agricoles.</p> <p>Le site est situé dans la zone d'extension prévue de la ZI de l'Alouette.</p>
Bruit		<p>Les niveaux sonores actuelles sont élevés et fortement liés à la présence des infrastructures routières. Le site est concerné par le PPB concernant l'autoroute A21 (catégorie 1 : 300 mètres).</p>
Qualité de l'air		<p>Bonne qualité de l'air.</p> <p>Une attention particulière doit toutefois est assurée concernant l'ozone et les particules en suspension. Ainsi, bien que l'aire d'étude ne soit pas marquée par la présence d'industries polluantes, la présence proche d'infrastructures routières importante dégrade l'air au droit du site.</p>
Emissions lumineuses		<p>Le secteur d'étude est marqué par les émissions lumineuses (circulation des véhicules, éclairage du réseau routier).</p>

4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER CES EFFETS

4.1. ORGANISATION DU CHANTIER

4.1.1. DUREE ET PHASAGE DES TRAVAUX

La durée des travaux est de l'ordre de 10 mois environ. La durée de chaque phase estimée est décrite dans le tableau suivant :

Phase de chantier	Durée (mois)
Terrassement	3 mois
Gros-œuvre	3 mois
Corps d'état secondaires	2 mois
Livraison	2 mois
TOTAL	10 mois

4.1.2. DISPOSITIONS ORGANISATIONNELLES EN PHASE TRAVAUX

Dans le cadre des certifications mentionnées ci-avant une Charte Chantier à Faible impact a été adopté pour ce projet. Par ailleurs, une certification environnementale du projet est recherchée.

Les éléments présentés ci-après en sont issues.

4.1.2.1. *Emprise chantier et accès*

Une emprise chantier correspondant à chaque phase sera définie en fonction des différentes phases citées précédemment. Le choix des emplacements propres aux différentes installations de chantier et aires de stockage et d'approvisionnement sera conforme à la notice d'organisation du chantier.

Les approvisionnements divers et les opérations de montage et démontage se feront de manière coordonnée, de façon à ne pas encombrer les voies publiques. Des mesures de nettoyage appropriées seront mises en place pour maintenir la voirie d'accès au chantier propre et écarter les émanations de poussières.

4.1.2.2. Suivi du chantier

Les dispositions environnementales du chantier seront suivies par VIRTUO BULLY 1 SARL pendant toute la période de l'exécution des travaux à partir des documents bien spécifiques établis par les entreprises extérieures.

En effet, dès la phase d'appel d'offre, deux documents spécifiques à la gestion des déchets notamment seront demandés aux entreprises :

- un Plan d'Assurance Environnement (PAE)
- Le Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED)

Au cours des travaux, un référent environnement sera nommé et devra s'assurer du cahier des charges établi et transmettre ces informations à VIRTUO BULLY 1 SARL ou son AMO Environnement.

4.1.2.3. Plan Assurance Environnement (PAE) des Entreprises

Ce document est à établir par chaque entreprise avant le démarrage des travaux.

Ce document contient la description et la planification des moyens matériels et humains envisagés pour :

- Limiter la production de déchets et optimiser le tri sélectif (ces informations serviront à l'établissement du SOGED)
- Limiter les nuisances causées aux riverains.
- Prévenir les risques de pollution de la parcelle et de ses environs.
- Limiter les consommations en eau et en énergie.
- Former et informer son personnel de chantier et ses sous-traitants éventuels.
- Assurer le suivi et contrôler la performance des moyens mis en oeuvre.

Les entreprises fourniront également un organigramme détaillé du personnel assurant l'application de ce plan et les moyens d'information du personnel de l'entreprise.

4.1.2.4. Schéma d'organisation de la Gestion des déchets (SOGED)

Ce document est à établir par chaque entreprise avant le démarrage des travaux. Le SOGED comprendra les éléments suivants :

- Rappel des objectifs du Maître d'Ouvrage en termes de gestion des déchets (réduction de la production de déchets, niveau de tri sélectif,
- Identification qualitative et quantitative des flux de déchets par corps d'état.
- Définition des objectifs de production de déchets par catégorie (en m³ par 100 m²) – non contractuels. Ces objectifs se baseront sur l'audit préalable aux opérations de curage et désamiantage explicité ci-dessous.
- Mise en place de procédures pour limiter les quantités de déchets.
- Identification des possibilités de réutilisation des matériaux sur site et hors site.
- Identification des voies de valorisation par type de déchets (centres de tri et/ou unités de recyclage).
- Organisation du tri sélectif (nombre, nature et localisation des bennes, signalétique, procédures d'enlèvement).
- Un tableau estimatif par type de déchets comprenant le centre d'élimination, le type de traitement prévu (recyclage, valorisation..) ainsi que le coût prévisionnel.
- Moyens de suivi, de contrôle et de traçabilité avec réévaluation des objectifs au fur et à mesure de l'avancement du chantier.
- Moyens humains.

4.2. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIEES

4.2.1. EFFETS SUR LA TOPOGRAPHIE ET MESURES ASSOCIEES

4.2.1.1. Effets temporaires

Les travaux qui seront réalisés comporteront une partie de terrassement. Durant la phase travaux, la topographie sur l'emprise du site connaîtra la transformation découlant de l'émergence des nouveaux bâtiments.

Durant la phase travaux, la topographie sur l'emprise du site sera modifiée.

4.2.1.2. Effets permanents

En phase exploitation, le projet ne comportera aucun niveau de sous-sols.

Le projet impactera très légèrement la topographie actuelle du site de par l'absence de création de sous-sols.

La mesure mise en place de réduire ce type d'impact est la réutilisation autant que faire ce peut des terres excavées en remblais sur le site. L'équilibre déblais/remblais sera assuré au droit du site.

4.2.2. EFFETS SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL ET MESURES ASSOCIEES

4.2.2.1. Effets temporaires

Le fonctionnement du chantier durant la phase travaux nécessitera l'intervention d'engins divers (pelleteuses, compresseurs, camions...) fonctionnant au fioul et utilisant également des huiles hydrauliques.

Par ailleurs, le béton mis en œuvre est susceptible de produire des écoulements de laitance. Durant la réalisation du gros œuvre, de l'huile de décoffrage sera utilisée. Des activités de peintures ou autres seront également réalisées dans la dernière phase du chantier. Ces diverses tâches nécessiteront l'emploi de produits polluants.

L'ensemble des types de produits mentionnés (huiles, fioul, écoulements de laitance) est susceptible d'entraîner une contamination du sol en cas de déversement accidentel sur le chantier. Les mesures prévues portent essentiellement sur la rétention des produits dangereux et à l'intervention rapide en cas d'écoulement accidentels

Les mesures mises en place sur le chantier afin d'éviter ou de réduire ce type d'impact sont les suivantes :

- Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande valeur suivante :
 - 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
 - 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250l, la capacité de rétention est au moins égale à :

- Dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
 - Dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
 - Dans tous les cas 800 L minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 L.
- Les huiles usées des vidanges et les liquides hydrauliques seront récupérés ou stockés dans les réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé ;
 - Les fiches de données de sécurité (FDS) seront présentes sur le chantier et tenues à la disposition du personnel ;
 - Un kit environnement (équipement de première urgence en cas de pollutions accidentelles) sera présent sur site pour chaque entreprise utilisant des produits dangereux.

4.2.2.2. Effets permanents

Compte tenu de l'activité envisagée sur le site, seul le trafic de véhicules à moteur et le ravitaillement en fioul des groupes sprinkler sont susceptibles d'engendrer une pollution du sol par des éventuels écoulements d'huiles ou de carburants.

En effet, le site est voué au stockage de marchandise et un écoulement accidentel au sein du bâtiment ne sera pas susceptible de polluer les zones extérieures.

Les mesures envisagées sont l'imperméabilisation de l'ensemble des voiries et parkings destinés à accueillir des véhicules.

4.2.3. EFFETS SUR LA STABILITE DES TERRAINS

Une étude géotechnique G2 AVP a été réalisée par Géotechnique Appliquée afin d'étudier, à ce stade du projet, les contraintes à prendre en compte.

Dans tous les cas, le mode opératoire retenu pour l'exécution des terrassements sera validé par un bureau d'étude spécialisé (missions G2 PRO et G4).

4.2.3.1. Effets temporaires

Les travaux mis en place sont de nature à perturber la stabilité du sol et à impacter les structures existantes voisines. La stabilité des ouvrages mitoyens (bâtiments existants, fondations mitoyennes, réseaux, etc.) au cours de l'exécution des fouilles sera assurée par une méthodologie adéquate et un phasage spécifique des travaux.

4.2.3.2. Effets permanents

Comme cela a été indiqué au paragraphe précédent, les fondations des bâtiments seront réalisées de manière à assurer la stabilité du bâtiment en phase exploitation.

4.2.4. EFFETS SUR L'HYDROLOGIE ET MESURES ASSOCIEES

Aucun cours d'eau ni plan d'eau n'a été identifié comme pouvant être impacté par le projet. Ainsi les travaux liés au projet d'aménagement du site n'entraîneront aucun impact sur le réseau hydrographique local.

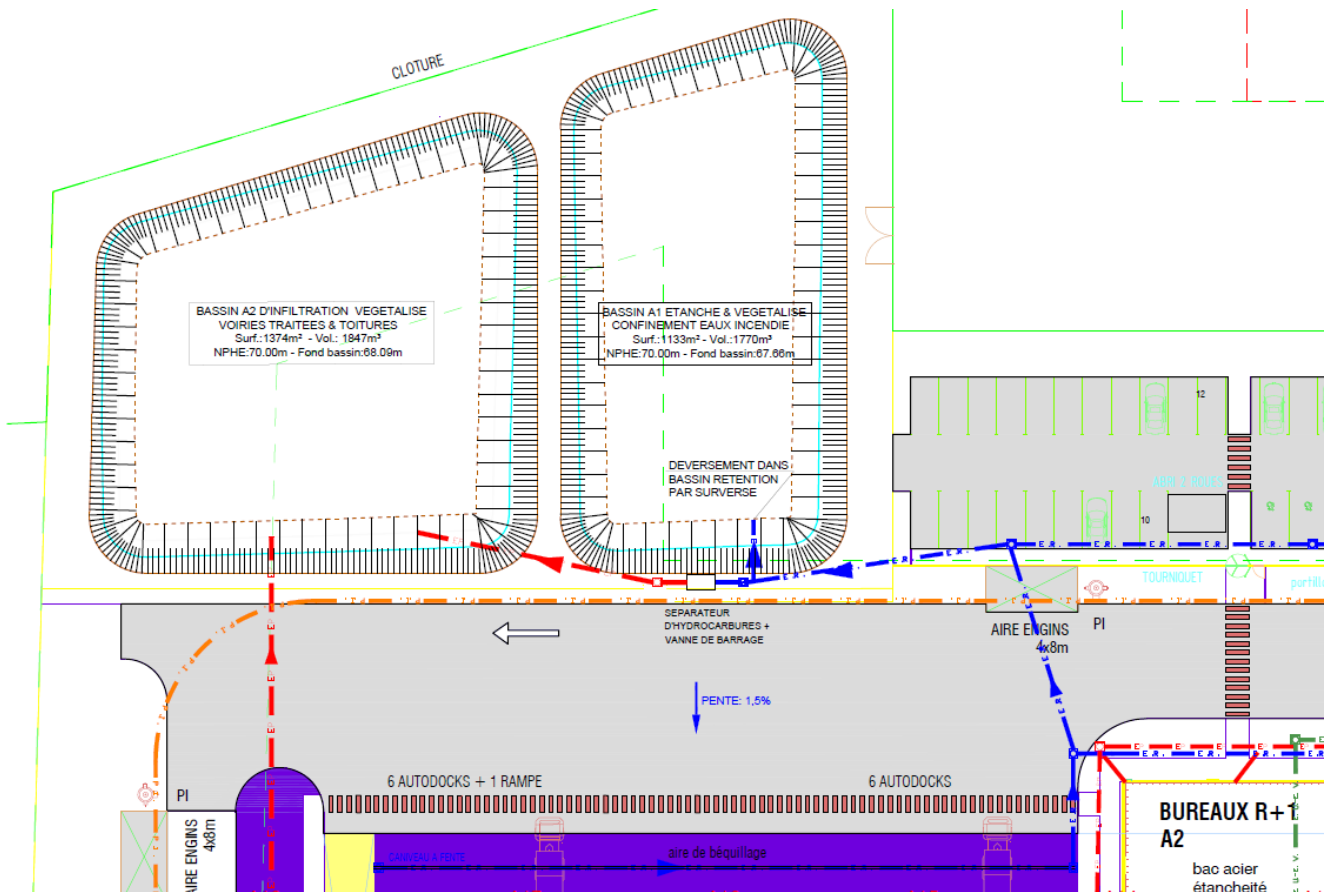
4.2.4.1. Effets temporaires

Compte tenu de la profondeur de la nappe (10 m), les travaux ne sont pas susceptibles de modifier l'hydrogéologie locale.

4.2.4.2. Effets permanents

Les Eaux Pluviales (EP) sont infiltrées au droit de la parcelle :

- Les EP de toiture seront collectées et dirigées directement vers le bassin A2 d'infiltration,
- Les EP de voirie susceptibles d'être polluées seront collectées et envoyées vers le bassin d'infiltration A2 après traitement dans un séparateur d'hydrocarbures.
-



Localisation du bassin d'infiltration au Nord-Ouest du projet

La période de retour des pluies est fixée par les documents d'urbanisme locaux.

Le dimensionnement du bassin est calculé suivant un événement pluvieux vingtennal (valeur définie par l'arrêté préfectoral d'autorisation au titre du code de l'Environnement, livre II, l'aménagement de la ZI de l'Alouette).

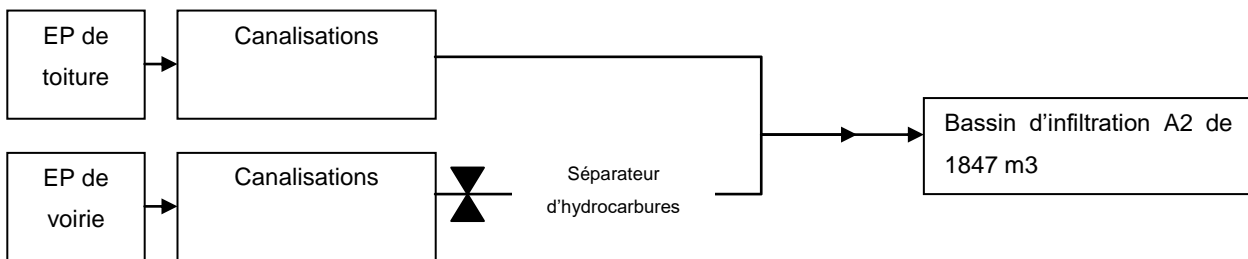
Le volume du bassin d'infiltration des EP est calculé avec un coefficient de perméabilité de $1,61 \cdot 10^{-4}$ m/s (valeur du sondage PM10 du rapport d'étude de la mission géotechnique G2 AVP).

La note de calcul du dimensionnement du bassin est disponible en partie ANNEXES du dossier.

Etant donné la superficie de surfaces imperméabilisées (environ 50 908 m²) et en considérant une hauteur de précipitation moyenne de 26 mm sur une année, une estimation de rejet en eaux pluviales du site peut être établie : **1847 m³**.

A noter que 2 coefficients correcteurs ont été appliqués, rendant ce volume majorant par rapport à la réalité :

- Un coefficient de 0,5 sur l'infiltration du site,
- Un coefficient de 1,19 sur le volume d'eau à stocker (le faisant passer de 1558 à 1847 m³).



L'exploitation du site n'entraînera donc pas d'impact sur le réseau hydrogéologique local de part l'infiltration des eaux pluviales après traitement par séparateurs d'hydrocarbures et tamponnement dans des bassins à ciel ouvert selon une pluie de retour 20 ans.

4.3. EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ASSOCIEES

Type d'impacts/incidences	Effets	Durée des effets
IMPACTS/INCIDENCES DIRECTS ET INDIRECTS		
FLORE ET HABITATS		
Destruction des habitats	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers	Temporaire
	Pollutions liées aux travaux	Temporaire
	Pollutions accidentelles	Permanente
	Dégagement d'emprise/terrassement	Permanente
Altération des habitats	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers	Temporaire
	Modifications des composantes environnantes	Temporaire et permanente
	Pollutions liées aux travaux	Temporaire
	Pollutions accidentelles	Permanente
	Rejets atmosphériques ou aqueux	Permanente
	Apport extérieur de terre et remaniement des sols	Permanente
	Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales	Permanente
FAUNE		
Destruction des habitats	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers	Temporaire
	Pollutions liées aux travaux	Temporaire
	Pollutions accidentelles	Permanente
	Dégagement d'emprise/terrassement	Permanente
Altération des habitats	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers	Temporaire
	Modifications des composantes environnantes	Temporaire et permanente
	Pollutions liées aux travaux	Temporaire
	Pollutions accidentelles	Permanente
	Rejets atmosphériques ou aqueux	Permanente
	Apport extérieur de terre et remaniement des sols	Permanente
	Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales	Permanente
Destruction d'individus	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers	Temporaire
	Création de pièges, circulation d'engins	Temporaire
	Pollutions liées aux travaux	Temporaire
	Pollutions accidentelles	Permanente
	Dégagement d'emprise/terrassement	Permanente
Perturbation des espèces	Modifications des composantes environnantes	Temporaire et permanente
AUTRES IMPACTS/INCIDENCES		
Impacts/incidences induits	Aucun impact significatif associé	
Impacts/incidences cumulés	Impact cumulés	

Synthèse des impacts sur le milieu naturel (Source Etude faune – flore – RAINETTE – juillet 2018)

4.3.1. EFFETS TEMPORAIRES

Les principaux impacts imputables au chantier de construction pourraient être les suivants :

- Destruction et dégradation d'habitats exploitables par des espèces protégées ;
- Destruction d'individus (nids lors des déboisements, écrasements d'individus par des engins du chantier, etc.) ;
- Dérangement des individus fréquentant le site ;
- Fragmentation des habitats et des populations – peu impactant compte-tenu du contexte local.

L'emprise du projet se situe à plus de 1 km de tout espace naturel protégé ou inventorié. Ce projet est par ailleurs localisé dans une zone peu sensible du point de vue des espèces faunistiques et floristiques à l'exception des oiseaux.

Au regard de son contexte environnemental, l'impact des travaux en phase chantier du projet peut être considéré comme peu significatif.

4.3.2. EFFETS PERMANENTS

Les principaux impacts imputables à l'exploitation des bâtiments et équipements constitutifs du projet en phase exploitation sur l'environnement naturel du site sont les suivants :

- Impacts spécifiques à la phase exploitation :
 - Dérangement des individus lié à la fréquentation du site.
 - Risque de collision entre individus et véhicules.
- Impacts relatifs à l'aménagement global du site :
 - Réduction significatives des surfaces d'habitats exploitables par la faune et la flore

L'emprise du projet se situe à plus de 1 km de tout espace naturel protégé ou inventorié. Les seules espèces présentes à proximité de l'aire d'étude sont des espèces fréquemment rencontrées. Ces espèces, fréquemment présentes dans les zones urbaines, ne seront pas d'avantage impacter par les nuisances sonores dues à l'exploitation des bâtiments.

Aucune zone de type « trame verte » n'a été identifiée à proximité du projet. Par ailleurs, l'emprise du projet se situe dans une zone fortement urbanisée qui ne constitue pas un axe de déplacement utilisé par les espèces faunistiques.

Au regard de son contexte environnemental, l'impact de l'exploitation du projet peut être considéré comme peu significatif.

Aucun effet induit significatif n'a été mis en évidence dans le cadre du présent dossier.

Par conséquent les impacts induits associés au présent projet sont à considérer comme non significatifs.

Aucune zone humide n'a été délimitée au sein de la zone d'étude et ne sera pas conséquent détruite ou dégradée dans le cadre du présent projet.

L'impact du projet sur les zones humides est donc considéré comme nul.

Dans le cadre du projet il est prévu d'aménager les espaces verts du site avec notamment la plantation d'une strate arborée relativement importante.

Par conséquent, le projet est donc considéré compatible avec les schémas de trame verte et bleue aux différentes échelles (régionale, locale).

Par ailleurs, conformément à ce qui est demandé à l'article R.414-9 du Code de l'Environnement, une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 a été réalisée. Cette note d'incidence est présentée au chapitre 11 du présent document.

4.3.3. MESURES D'EVITEMENTS

L'espace boisé au Nord de la parcelle sera conservé et conforté.

En effet il est prévu dans l'aménagement des espaces verts du site de conforter et étendre le boisement naturel existant.

Evitements d'impacts associés à la conservation de l'espace boisé:

Cette mesure permet de conserver l'habitat en tant que tel mais est également favorable aux espèces inféodées à ce milieu.

4.3.4. MESURES DE REDUCTION

4.3.4.1. En phase chantier

4.3.4.1.1. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie

Le calendrier des travaux devra être adapté de manière à prendre en compte les cycles de vie des différents groupes faunistiques présents sur la zone d'étude, afin de limiter au maximum les risques de destruction et de perturbation d'individus (dont espèces protégées) lors du chantier.

Dans le cas présent, les principaux groupes à prendre en compte sont l'avifaune et l'entomofaune.

Le tableau ci-dessous synthétise les périodes de sensibilité liées aux différents groupes concernés dans le cadre du projet, permettant d'aboutir à une période préférentielle pour la réalisation des dégagements d'emprises préalables au chantier. Cette période la plus favorable au démarrage des travaux correspond dans chaque cas aux périodes où la sensibilité des espèces est la plus faible.

	J	F	M	A	M	J	JU	A	S	O	N	D
Avifaune	faible	faible	faible	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
Entomofaune	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
Ensemble des groupes	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte

 sensibilité forte	 sensibilité moyenne	 sensibilité faible
--	---	--

Ainsi, en prenant en compte les cycles de vie des principaux groupes faunistiques impactés par le projet, la période idéale pour le démarrage du chantier est globalement à la fin de l'été. Nous recommandons que l'ensemble des dégagements d'emprises préalables aux travaux (défrichements, décapage des sols...), soient réalisés à compter du mois d'Août, période où les espèces sont mobiles et peuvent quitter le site si ce n'est pas déjà le cas.

Réductions d'impacts associées au respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie :

Cette mesure permet de réduire l'impact lié à la destruction d'individus de la faune et principalement de l'avifaune nicheuse et de l'entomofaune.

Cette mesure permet également de diminuer les impacts de perturbation des espèces.

4.3.4.1.2. Heures de travaux

La prise en compte des cycles de vie dans le phasage des travaux est essentielle pour diminuer les impacts sur la faune. En outre, les horaires des travaux sont des points importants. Les travaux de nuit peuvent être très impactant pour les animaux aux mœurs nocturnes. Il est donc préconisé que les travaux se réalisent essentiellement en journée.

Réductions d'impacts associées à la maîtrise des heures de travaux :

Cette mesure permet de limiter les modifications des composantes environnantes et ainsi limiter les perturbations des individus durant la phase « travaux », en particulier sur les oiseaux et les insectes.

4.3.4.1.3. Suivi de chantier

L'objectif principal sera d'apporter un **soutien technique pour la réalisation de ces mesures afin que les objectifs soient respectés**. En particulier, un écologue devra accompagner le balisage des foyers d'EEE en amont des travaux, suivre si les périodes de sensibilité sont respectées, faire un bilan avant/après travaux, etc.

Ce suivi de chantier devra faire l'objet d'un compte-rendu détaillé, tenu à dispositions des services de l'Etat en fin de chantier (ou lors des phases principales si besoin).

4.3.4.2. En phase d'exploitation

4.3.4.2.1. Limitation de la vitesse de circulation

Il est impératif que la vitesse de circulation sur le site n'excède pas 30 km/h afin de réduire les risques de collision avec la faune. Cette limitation doit être cadrée par l'installation de panneaux de signalisation.

Cette mesure concerne à la fois la phase chantier et la phase d'exploitation du site.

Il est important de préciser que les zones non concernées par les travaux, en particulier les zones tampons qui caractérisent les mesures d'évitement et de réduction, soient évitées par le passage des engins et les dépôts de matériaux.

Réductions d'impacts associées à la limitation de la vitesse de circulation :

Cette mesure permet de réduire l'impact lié à la destruction d'individus de la faune (collisions).

4.3.4.2.2. Respect d'une charte végétale

Régulièrement réalisées dans le cadre d'aménagements paysagers, les plantations visant à améliorer l'aspect visuel d'un lieu doivent répondre à certaines règles afin d'éviter un **impact négatif sur les milieux naturels** environnants et afin que ces opérations soient réellement bénéfiques à la biodiversité. Ces généralités concernent tout type de plantation comme les plantations d'arbustes pour créer des haies, l'introduction de végétaux aquatiques pour la végétalisation de plans d'eau, le semis en prairies, etc.

- Utilisation d'espèces utilisées soient indigènes à la région (c'est-à-dire naturellement présentes)
- Utilisation de taxons ornementaux (taxons horticoles) qui ne doit pas se faire dans les espaces libres du site.

Réductions d'impacts associées aux choix des espèces végétales:

Cette charte permettra de limiter le développement voire la prolifération des espèces exotiques envahissantes, de ne pas polluer génétiquement les populations locales... Ainsi, il pourra être récréé des habitats favorables aux espèces locales, et les nuisances sur les écosystèmes voisins seront limitées.

4.3.4.2.3. Adaptation de l'éclairage

La pollution lumineuse, générée par l'éclairage nocturne, a des effets négatifs sur l'avifaune et l'entomofaune notamment. Elle peut par exemple provoquer une mortalité accrue des oiseaux migrateurs par collision avec des bâtiments trop éclairés la nuit. La pollution lumineuse est une des principales causes de mortalité chez les insectes. Attirés par la lumière, ces derniers meurent d'épuisement autour de ces sources ou deviennent des proies faciles pour leurs prédateurs (Chiroptères).

Ainsi, l'adaptation de l'éclairage nocturne sur le site doit contribuer à limiter les impacts de perturbation sur certaines espèces, comme les oiseaux, les insectes ou les mammifères. Les adaptations concernent la durée et l'orientation de l'éclairage, ainsi que les types de lampe utilisée. Cette mesure concerne à la fois la phase chantier et la phase d'exploitation du site.

Le principal paramètre à prendre en compte pour la faune est **d'éviter la diffusion de la lumière**. Pour cela, les principes à respecter pour adapter l'éclairage extérieur sont :

- Proscrire toute diffusion de la lumière vers le ciel ;
- Un angle de projection ne dépassant pas 70° à partir du sol ;
- Une hauteur de mat minimisée en fonction de l'utilisation.

Concernant la durée de l'éclairage, certaines zones pourront être équipées de détecteurs de mouvements, de minuteries, de programmeurs ou mieux, d'interrupteurs crépusculaires qui commanderont l'éclairage à partir d'une certaine luminosité.

Les lampes émettant **uniquement dans le visible** et de **couleur jaune à orange** seront privilégiés, car certaines espèces sont sensibles aux infrarouges et aux ultra-violets. Nous proposons donc de mettre en place des **lampes à sodium basse pression**, qui sont parfaitement adaptées. En effet, contrairement aux spectres bleus de certaines lampes, la lumière jaune des lampes à sodium est moins attractive pour les insectes et donc indirectement moins impactante pour la faune associée.

De plus, les **verres plats** devront également être privilégiés par rapport aux vitres bombées, ces dernières étant à l'origine d'une dispersion de la lumière.

Par ailleurs, la **puissance des lampes** sera choisie en fonction des besoins réels.

Réductions d'impacts associées à l'adaptation de l'éclairage :

Cette mesure permettra de limiter les modifications des composantes environnantes et donc les perturbations sur les espèces, en particulier les oiseaux, les mammifères et les insectes.

4.3.4.2.4. Sécurisation des bassins de tamponnement

Les bassins de tamponnement, lorsqu'ils sont mal conçus, peuvent constituer des zones dangereuses pour la faune (risque de noyade). Plusieurs solutions peuvent alors être envisagées de manières à sécuriser ces dispositifs :

- Les rendre totalement inaccessibles pour la faune par la mise en place de clôture ;
- Permettre la remontée des animaux par le profilage des berges en pentes douces ou la mise en place d'échappatoires ;
- Adapter globalement le bassin dans un intérêt écologique.

Aménagements

En premier lieu, il est important de réfléchir à la configuration des bassins en créant des berges sinueuses et en évitant des formes géométriques afin de rapprocher d'une grande mare. Cette réflexion est en cours.

De même il est envisagé de profiler au moins une des berges en pente douce afin de permettre l'installation de la végétation sur différents étages et de faciliter la remontée des animaux. Ce type d'aménagement pourra être effectué plus largement sur les différentes berges des bassins en fonction des impératifs de dimensionnement associés.

La végétation spontanée permettra en effet rapidement de trouver une flore diversifiée. Toutefois, pour des raisons hydrauliques liées à l'épuration, une végétation spécifique pourra être implantée. Elle respectera la charte végétale proposée ci-avant.

En effet, si des aménagements paysagers doivent toutefois être réalisés, il conviendra d'utiliser des espèces locales, adaptées aux différents niveaux (espèces aquatiques, espèces amphibies...), non invasives, non patrimoniales ni protégées.

Ces plantations ne devront alors pas être trop denses, afin de permettre à une flore locale et spontanée de s'installer.

Entretien/gestion

Les berges des bassins végétalisés seront gérées annuellement par fauche tardive exportatrice. Un faucardage pourra être effectué en fonction de l'évolution de la végétation et de l'atterrissement. Enfin, un contrôle et une coupe des ligneux devront être associés afin de limiter l'embroussaillage de la végétation.

Mise en place d'un grillage rendant le bassin inaccessible

La pose d'un grillage à petites mailles constitue un obstacle suffisant pour empêcher la petite et moyenne faune de pénétrer dans le bassin et d'y être piégée. Il s'agit d'un grillage comportant des mailles de 200mm maximum sur une hauteur de 50 cm à 1 m et planté dans le sol sur une profondeur

de 30 cm. Le grillage doit être muni d'un rebord ou bavolet de 5 cm pour éviter à la faune de passer de l'autre côté par le haut du dispositif.

Un tel dispositif est simple à mettre en place et est, de surcroît, peu onéreux.

Si l'adaptation du bassin dans des intérêts écologiques n'est pas envisageable et que nous sommes en présence de bassins étanches (bâchés), ce qui est le cas pour un des bassin du bâtiment, ceux-ci devront être équipés d'échappatoires. Ces derniers se présentent sous la forme d'un grillage en plastique résistant, coulé dans des tuyaux de PVC remplis de béton avec géotextile de protection sous le grillage et système de fixation intégré. La fixation du dispositif se fait en haut de berge à l'aide de deux fers à béton. Le lest constitué par le béton contenu dans le tuyau du bas maintient le filet de sauvetage contre la paroi du bassin. Ce dispositif, peu coûteux, permet aux animaux ayant pénétré dans le bassin d'en sortir et donc de limiter la mortalité par noyade.

Réductions d'impacts associées à la sécurisation des bassins :

Cette mesure doit permettre de limiter les risques de destruction accidentelle d'individus, tout en recréant des habitats favorables aux espèces locales dans le cas d'un aménagement écologique des bassins.

En synthèses, les mesures d'évitement et de réduction proposées ci-avant permettent d'atténuer les impacts en fonction de leur nature.

Dans le cadre du présent dossier l'évitement de l'espace boisé permet d'atténuer les impacts sur cet habitat et ainsi que sur les espèces qui le fréquentent.

Les modifications des modalités de travaux, et en particulier le respect des sensibilités liées aux cycles de vie, permettent de diminuer la perturbation intentionnelle des espèces ou les destructions potentielles d'individus.

Nous aboutissons à des impacts généralement faibles grâce à l'application de ces mesures.

De plus, l'adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation contribue également à réduire les perturbations vis-à-vis des différents groupes.

4.3.1. MESURES DE COMPENSATION

4.3.1.1. Restauration d'une zone de friche

La destruction de la friche sera compensée par la restauration de cet habitat sur la zone verte au nord-ouest du site, dépourvue d'aménagement. Cet espace vert, localisé sur la carte en fin de chapitre, sera aménagé de manière à recréer la friche existante.

Il est prévu d'utiliser le déblai des pièces d'eau et de la plateforme à venir en remblai pour la création d'un « terril » au sein du site.

Afin de restaurer la friche détruite, il est préconisé d'utiliser les terres végétales décaissées en surface au niveau de la friche existante. Elles seront mises en dépôt provisoire et réutilisées sur les zones de compensations préalablement définies afin de favoriser la végétalisation et la restauration de friche sur ces espaces verts.

A l'inverse, la terre décaissée en profondeur et au niveau de la parcelle agricole ne doit pas être utilisée au niveau des zones de compensation pour la friche.

En parallèle, la végétalisation naturelle sera privilégiée.

Objectif de compensation par la restauration d'une zone friche:

Cette mesure permet de restaurer la friche détruite sur le site et par la même occasion de recréer des habitats favorables aux espèces inféodées à ce milieu.

4.4. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN ET MESURES ASSOCIEES

4.4.1. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

L'examen du règlement de la zone **1AUE**, à vocation économique, comme de l'ensemble des pièces du PLU de la commune de Bully les Mines a permis de s'assurer de la compatibilité du projet.

Aucune contrainte particulière n'a été identifiée vis-à-vis du règlement du PLU de la commune de Bully-les-Mines, si ce n'est de ne pas aménager la zone verte du projet, ce qui est le cas

4.4.2. EFFETS SUR LES SERVITUDES ET RESEAUX ET MESURES ASSOCIEES

4.4.2.1. Effets temporaires

4.4.2.1.1. Impact sur l'intégrité des réseaux

Concernant les réseaux d'électricité, de gaz et de télécommunication, des raccordements seront effectués.

Les branchements sur les réseaux d'assainissement et sur les réseaux d'eau potable tiendront compte des dispositions prises dans la notice d'organisation de chantier.

Il n'y aura donc pas d'impact en phase chantier sur les réseaux.

4.4.2.1.2. Apport d'effluents à traiter

En phase chantier, des rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales seront observés.

Les rejets d'eaux usées concerneront les eaux sanitaires de chantier et potentiellement les eaux d'exhaure.

A ce stade du projet les rejets en eaux pluviales et en eaux d'exhaure sont difficilement quantifiables.

Le rejet des eaux usées et eaux pluviales se fera dans le réseau séparatif de la commune. Des raccords seront installés en phase chantier pour les eaux usées et les eaux pluviales conformément aux exigences du réseau communal d'assainissement. Tout rejet dans le milieu naturel de produit polluant sera formellement interdit et le rejet d'effluents liquides non traités sera strictement prohibé.

4.4.2.2. Effets permanents

4.4.2.2.1. Impact sur les servitudes

L'emprise du projet est concernée par des servitudes liées à la canalisation de gaz.

L'exploitation des bâtiments n'entraînera pas d'impact sur les servitudes existantes (gaz) liées à l'utilisation de ces ressources et équipements. Aucune servitude supplémentaire ne sera créée.

4.4.2.2.2. Impact sur les réseaux

⊙ **Impact sur les réseaux électrique, de gaz et de télécommunication**

Le raccordement se fera sur les réseaux présents à proximité du site. Le raccordement des installations n'entraînera pas d'impact significatif sur les réseaux.

Les branchements seront réalisés sur ce réseau par du personnel qualifié. Il n'y aura donc pas d'impact sur les réseaux électrique, de gaz et de télécommunication.

⊙ **Impact sur le réseau d'alimentation en eau potable**

Le raccordement se fera sur le réseau d'adduction en eau potable présent à proximité du site. Le raccordement des installations n'entraînera pas d'impact significatif sur le réseau.

Les branchements seront réalisés sur ce réseau par du personnel qualifié. Il n'y aura donc pas d'impact sur le réseau d'alimentation en eau potable.

⊙ **Impact sur les réseaux d'assainissement**

⊙ Réseaux eaux usées domestiques

Raccordement au réseau

Le raccord au réseau eaux usées domestiques se fera conformément aux exigences du règlement d'assainissement de la commune.

Les rejets d'eaux usées sont uniquement liés à la présence humaine sur site. Il n'y aura donc pas d'impact sur le réseau d'eaux usées

Impact quantitatif

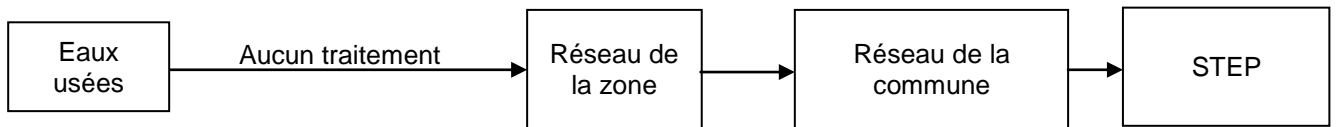
En considérant un rejet d'eau usée domestique moyen de 150 l/j/personne (sous hypothèse que les rejets en eaux usées domestiques d'une personne correspondent à sa consommation en eau potable), une estimation des rejets quotidiens peut être réalisée.

Cette estimation est présentée dans le tableau ci-après.

Bâtiment	Estimation du nombre de personnes présentes	Estimation de la quantité d'eaux usées domestiques rejetées quotidiennement (m ³ /jour)
Usage d'activités	160	24

Mesures de réduction de cet impact

Des mesures spécifiques seront prises afin de limiter la consommation d'eau comme la gestion de l'eau potable dans les sanitaires : réducteurs de pression, chasse à réservoir à double débit...

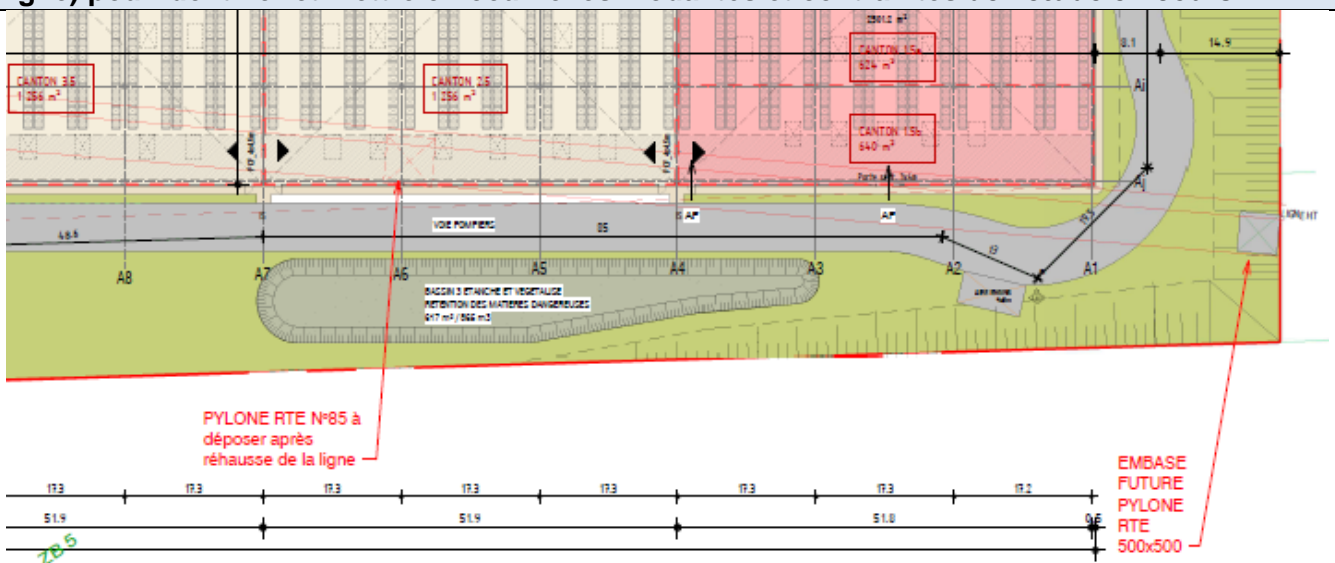


⊙ Réseaux eaux pluviales

Les eaux pluviales sont infiltrées et n'ont donc pas d'impact sur les réseaux.

⊙ Impact sur les réseaux électrique

Un des pylônes de la ligne électrique HT qui passe au-dessus de site devra être déplacé et la ligne sera également rehaussée. VIRTUO BULLY 1 SARL travaille avec RTE (l'exploitant de la ligne) pour identifier et mettre en oeuvre les modalités et contraintes de l'étude en cours.



Localisation du pylône de la ligne électrique devant être déplacé.

4.4.3. EFFETS SUR LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET MESURES ASSOCIEES

4.4.3.1. Effets temporaires

4.4.3.1.1. Création d'emplois ou d'activités

En phase construction, ce projet sera générateur d'emplois ou d'activités pour les entreprises du secteur de la construction qui interviendront.

Au regard de ce contexte, l'opération présente un impact direct positif sur le contexte économique local.

Il aura également **des incidences indirectes positives sur les activités alentours**, notamment sur les commerces, hôtels, restaurants, qui pourront être fréquentés par les personnes travaillant en permanence sur le site pendant toute la durée des travaux.

4.4.3.1.2. Impact sur les ERP accueillant des personnes fragiles

À proximité de l'emprise du projet se situent une zone d'habitation. En phase travaux, les principales nuisances pour les personnes fragiles seront les nuisances acoustiques et les émissions atmosphériques (poussières) qui peuvent agir sur le système respiratoire de ces personnes.

Les mesures mises en place afin d'éviter et réduire ces impacts sont présentées dans les paragraphes relatifs à la qualité de l'air et aux niveaux sonores.

4.4.3.2. Effets permanents

Le projet permettra la création potentielle de nouveaux emplois sur le territoire. Ainsi, au regard de ce contexte, ce projet aura un impact direct positif sur le contexte économique local.

4.4.4. EFFETS SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET MESURES ASSOCIEES

4.4.4.1. Effets temporaires

Les impacts pouvant subvenir correspondent à des effets indirects sur la circulation des routes d'accès au chantier.

En effet, la phase travaux s'accompagnera nécessairement d'un apport de trafic et notamment de poids lourds pour la livraison des matériaux et de véhicules lourds nécessaires à l'avancement du chantier. Ce trafic sera de nature ponctuellement à perturber et à ralentir les trafics sur les voiries externes au périmètre d'aménagement.

Afin de réduire les impacts engendrés sur le trafic lors de la phase travaux, les mesures suivantes pourront être mises en place :

- Un plan d'installation de chantier sera réalisé afin d'assurer le stationnement des véhicules de chantier dans des conditions propres à ne pas gêner la circulation autour de l'emprise du projet ;
- L'apport de matériaux sur le chantier sera optimisé afin de réduire le trafic des poids lourds associés ;
- Une personne chargée de la circulation sera mise en place pour réguler le trafic si cela s'avérait nécessaire (manœuvre d'un camion, ...) ;
- En cas de modification des axes de trafic piétons ou véhicules, des clôtures de dévoiement seront mises en place. Pour la modification des axes de trafic piétons, des trottoirs balisés seront également installés pour assurer la sécurité des personnes.

4.4.4.2. Effets permanents

Comme vu dans la partie « Etat Initial », la parcelle d'étude est essentiellement desservie par voie routière. L'impact sur les autres réseaux de transport (ferrés, communs et doux) n'est donc pas traité dans la suite du paragraphe.

4.4.4.2.1. Estimation de la demande générée par le projet

Le projet prévoit une génération de **160 emplois**.

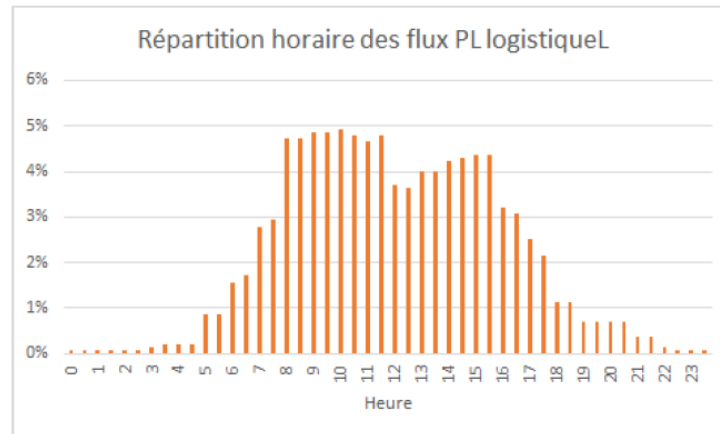
Pour traduire ce nombre d'emplois en unités de **véhicules légers (VL)** émises et reçues aux heures de pointe du matin et du soir, on considère :

- La part modale Véhicule Particulier (VL) pour ne prendre en compte que les employés qui viennent au travail en voiture. La part modale VL considérée est de **90%**, du fait de la faible présence de transport en commune à proximité (Source : Etude de trafic et de circulation du 17 mars 2017 – Dynalogic pour le compte de Territoire 62)
- Un coefficient « Taux de présence » de 90 % en partant du principe que certains sont en congés, d'autres en arrêt maladie par exemple. (Source : Etude de trafic et de circulation du 17 mars 2017 – Dynalogic pour le compte de Territoire 62)
- Un coefficient de covoiturage de pour prendre en compte le nombre moyen de personnes par véhicule. Nous avons considéré que seulement 10 % du personnel se véhiculerait en covoiturage, un coefficient de 90% est donc retenu.
- Compte tenu des spécificités de l'activité logistique, notamment les horaires en poste décalés, seuls les personnels administratifs sont retenus pour la génération aux heures de pointe. Ces personnels représentent en moyenne 25 % des effectifs pour l'activité logistique d'entreposage (Source : Etude de trafic et de circulation du 17 mars 2017 – Dynalogic pour le compte de Territoire 62)
- La répartition horaire des VL aux heures de pointe est basée sur les ratios suivants généralement constatés pour ce type d'activité (Source : Etude de trafic et de circulation du 17 mars 2017 – Dynalogic pour le compte de Territoire 62) :
 - o heure de pointe matin : 62% des employés entrants et 7% sortants ;
 - o heure de pointe soir : 14% des employés entrants et 42% sortants

Au flux VL il faut rajouter le flux **Poids Lourds (PL)**. Au vu de la taille du projet, nous avons considéré le site générerait **130 PL/j**.

Concernant la répartition horaire des PL, les parts modales horaires généralement constatées pour ce type d'activité sont présentés ci-dessous, et revient à ne retenir au 5% en heure de pointe du matin (7h30h-8h30) et 2% en heure de pointe du soir (17h30-18h30).

Nous avons considéré qu'un PL entrant ressortait dans la même heure, ce qui constitue une approche majorante.



Répartition horaire du flux PL pour un projet logistique (Source : Etude de trafic et de circulation du 17 mars 2017 – Dynalogic pour le compte de Territoire 62)

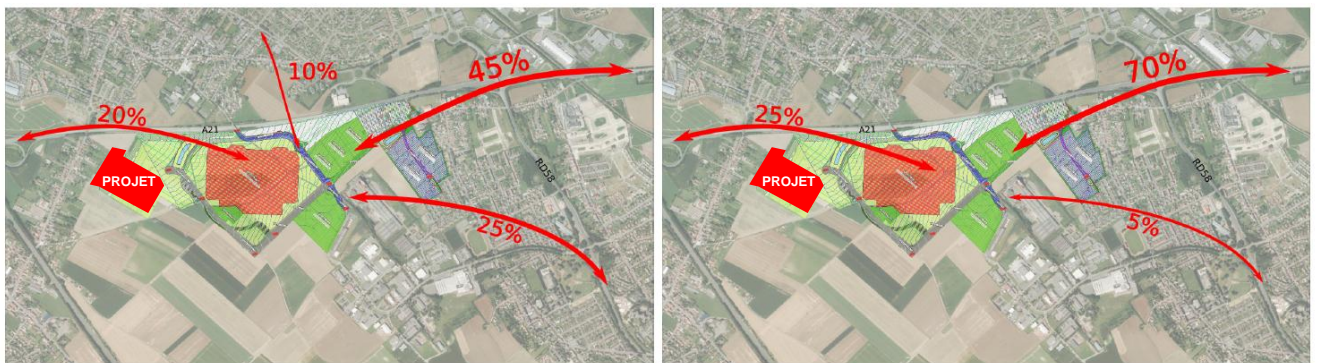
Le tableau suivant résume ces coefficients pris en compte, ainsi que les résultats en nombre de véhicule émis et reçus par le projet en moyenne journalière, aux heures de pointe du matin et du soir :

		Trafic moyen journalier	Heure de point du Matin		Heure de pointe du soir	
			Emis	Reçu	Emis	Reçu
Trafic VL Nombre d'emplois : 160	Part modale	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Taux de présence	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Covoiturage	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Part administrative	-	0,25	0,25	0,25	0,25
	Répartition horaire	-	0,07	0,62	0,42	0,14
	Coefficient retenu	0,73	0,013	0,113	0,077	0,026
Génération de VL par le projet		117	2	18	12	4
Trafic PL	Part modale	-	0,05	0,05	0,02	0,02
Génération de PL par le projet		130	7	7	3	3

4.4.4.2.2. Impact sur les réseaux desservant la ZI de l'Alouette et l'échangeur de Liévin

⊙ **Orientation des flux générés**

Nous avons repris les hypothèses d'orientations de l'étude de trafic réalisée en 2017 dans le cadre de l'extension de la ZI de l'Alouette. Pour information l'origine des VL générés a été déterminée selon un modèle gravitaire à partir de la localisation et de la population des communes dans un rayon d'environ 20 kilomètres. L'origine des PL est basée sur les réponses aux prospectus engagés par Territoires 62, et donc en partie par VIRTUO BULLY 1 SARL.



Origine et destination des flux VL (à gauche) et PI (à droite) générés (Source : Etude de trafic et de circulation– Dynalogic pour le compte de Territoire 62)

Application au projet :

	Trafic moyen journalier	Heure de point du Matin		Heure de pointe du soir	
		Emis	Reçu	Emis	Reçu
Génération de VL par le projet	117	2	18	12	4
De/Vers Bruay (20%)	23 accès Sud et Est	0 à 1 accès Sud	3 à 4 accès Sud	2 à 3 accès Sud	0 à 1 accès Sud
De/Vers Bully les Mines (10%)	12 accès Nord	0 à 1 accès Nord	1 à 2 accès Nord	1 à 2 accès Nord	0 à 1 accès Nord
De/Vers Lens (45%)	53 accès Sud et Est	0 à 1 accès Sud	8 accès Sud	5 à 6 accès Sud	1 à 2 accès Sud
De/Vers Liévin (25%)	29 accès Sud et Est	0 à 1 accès Sud et Est	5 à 6 accès Sud et Est	3 accès Sud et Est	1 accès Sud et Est
Génération de PL par le projet	130	7	7	3	3
De/Vers Bruay (25%)	33 accès Sud	1 à 2 accès Sud	1 à 2 accès Sud	0 à 1 accès Sud	0 à 1 accès Sud
De/Vers Lens (70%)	91 accès Sud	5 accès Sud	5 accès Sud	2 accès Sud	2 accès Sud
De/Vers Liévin (5%)	6 accès Sud et Est	0 à 1 accès Sud et Est	0 à 1 accès Sud et Est	0 à 1 accès Sud et Est	0 à 1 accès Sud et Est

⊙ **Trafic Moyen Journalier**

Etude de trafic et de circulation établie dans le cadre de l'extension de la ZI de l'Alouette, a considérée que cette extension allait générer un flux journalier de :

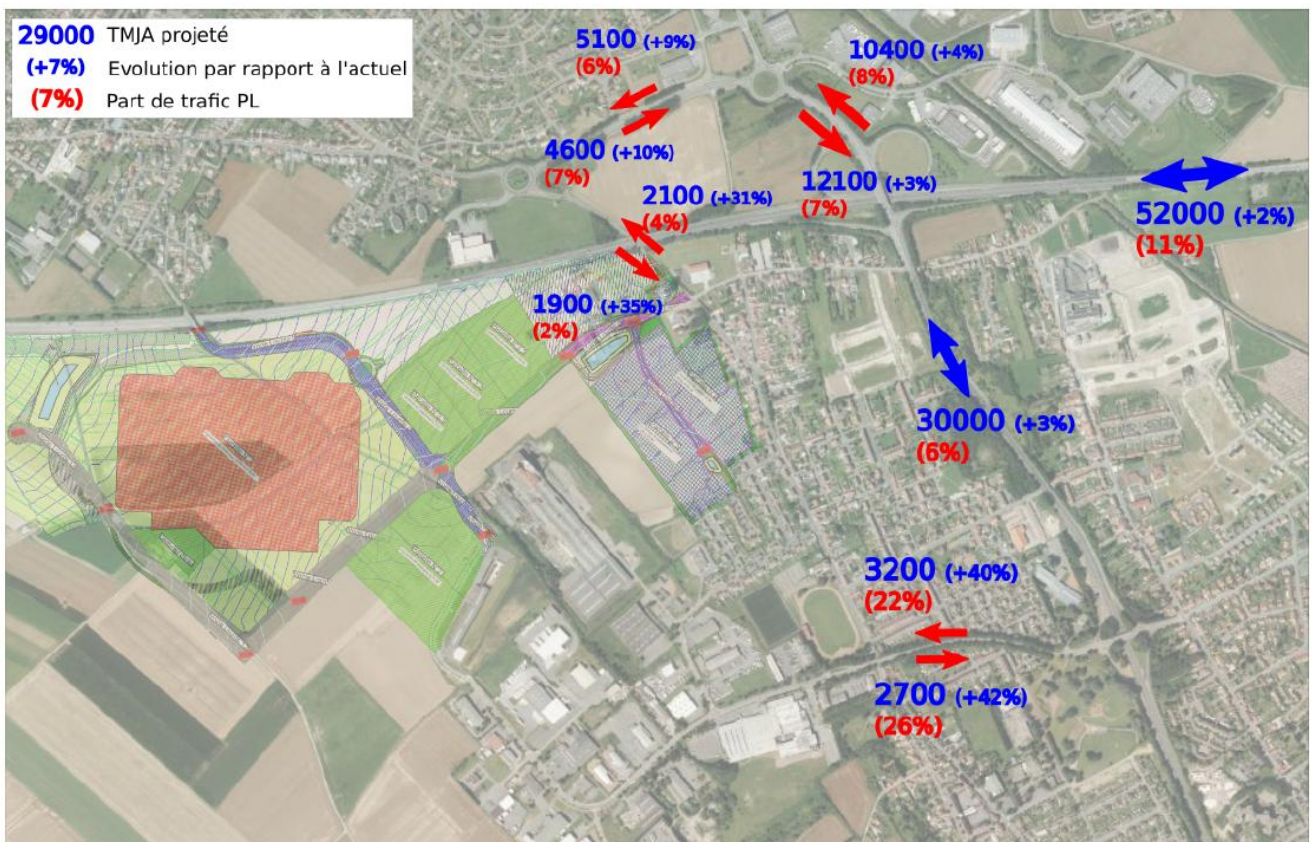
- 2100 mouvements VL;
- 820 mouvements PL.

Sur cette base le projet VIRTUO Bully 1 SARL représentera donc 5,6 % du trafic VL et 16 % du trafic PL généré par l'extension de la ZI de l'Alouette.

En tenant compte des itinéraires présentés ci-avant, les illustrations suivantes permettent de rendre compte :

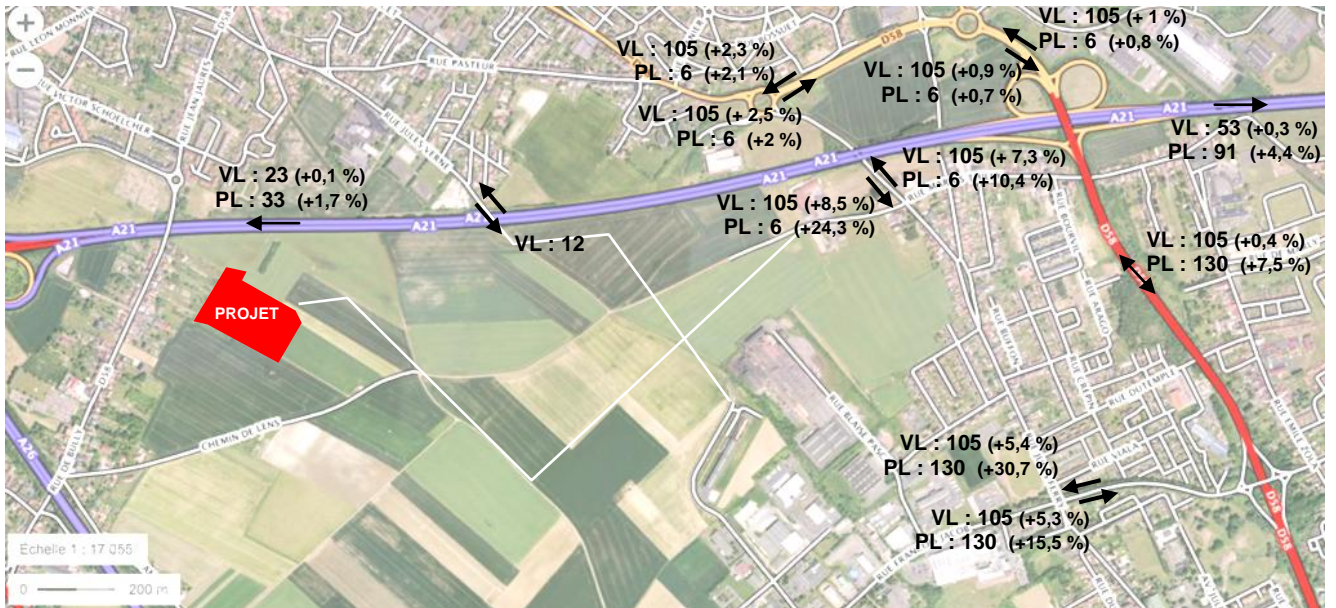
- de l'impact de l'extension de la ZI sur une journée,
- de la part imputable au projet VIRTUO Bully 1

A noter que l'accès Nord n'existant pas, l'impact du projet et de l'extension n'est pas relatif mais brut.



Trafic Moyen Journalier projeté par l'extension de la ZI de l'Alouette (Source : Etude de trafic et de circulation du 17 mars 2017 – Dynalogic)

Construction d'un entrepôt de stockage



Trafic Moyen Journalier généré par VIRTUO Bully 1 SARL avec impact par rapport au trafic actuel

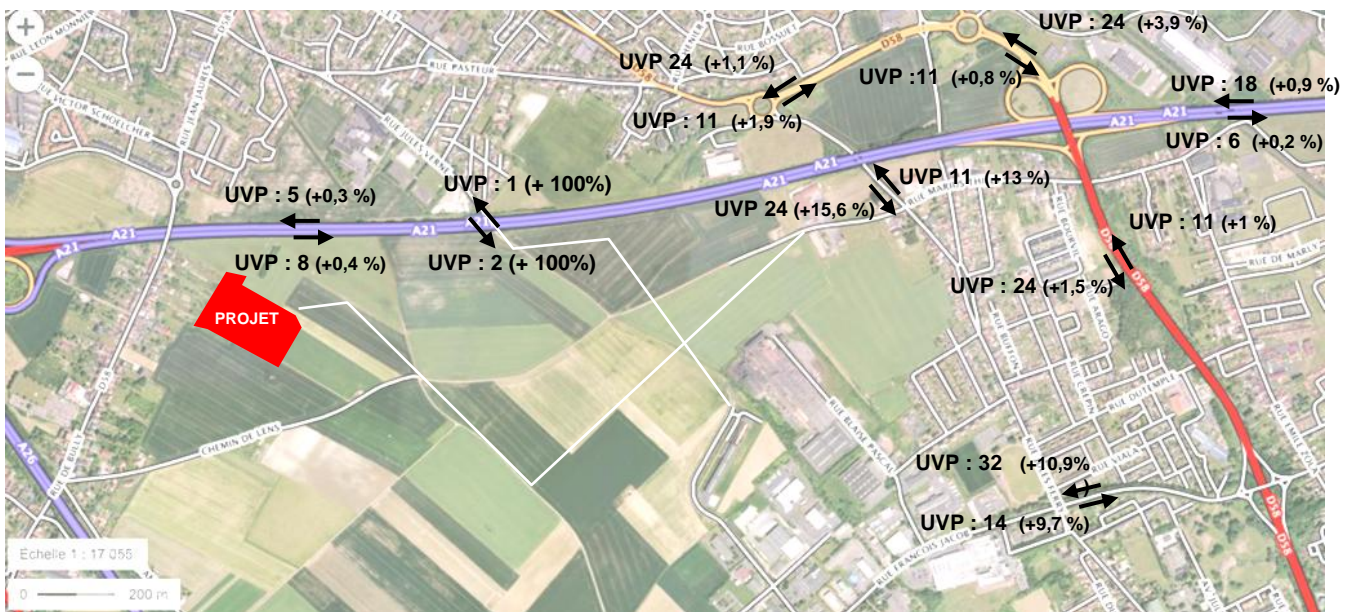
Nota : Lorsque le trafic identifié pouvait prendre 2 accès, (est et/ou sud), nous avons affecté l'intégralité du trafic à chaque des 2 accès. La situation projetée aux accès Sud et Est est donc majorante.

⊙ **Heure de pointe matin (HPM) : 7h30-8h30**

Pour prendre en compte les différents types de véhicules, et pour être cohérent avec les données d'entrée fournies par l'étude Dynalogic, nous avons utilisé l'unité de véhicule particulier (UVP) définie comme suit :

- un véhicule léger ou une camionnette = 1 UVP
- un poids lourds de 3,5 tonnes et plus = 2 UVP

Nous avons systématiquement arrondi la valeur UVP retenue à l'unité supérieure. Lorsque le trafic identifié pouvait prendre 2 accès, (est et/ou sud), nous avons affecté l'intégralité du trafic à chaque des 2 accès. La situation projetée aux accès Sud et Est est donc majorante.



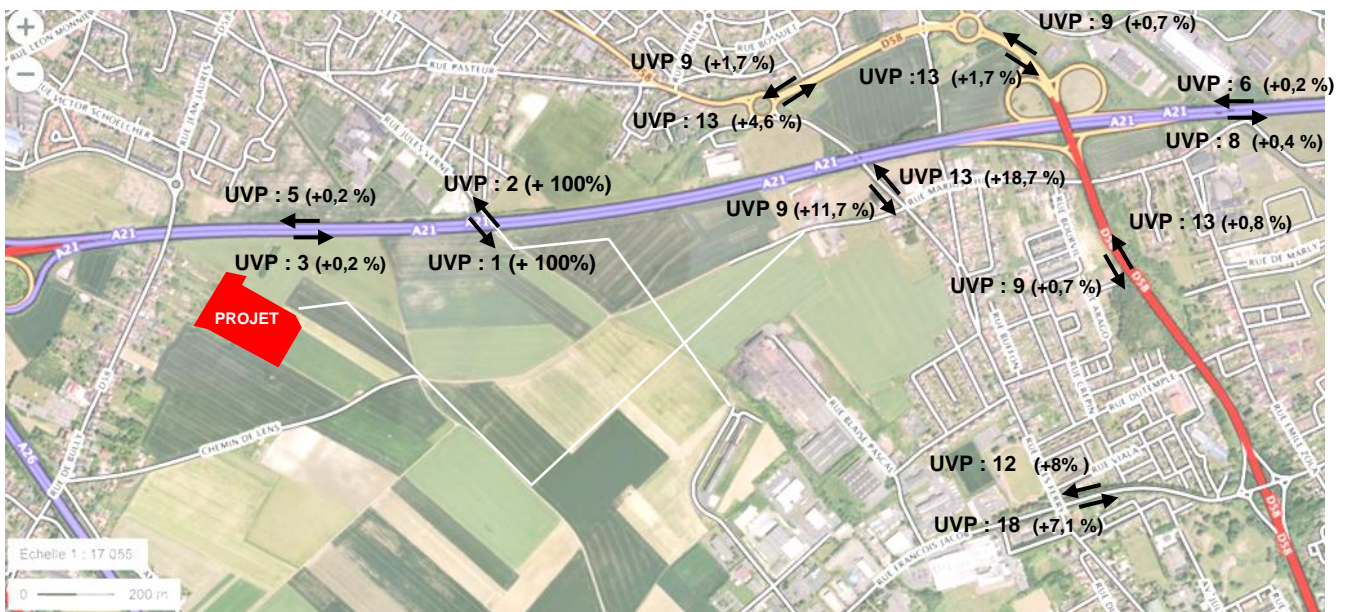
Traffic généré par VIRTUO Bully 1 S.A.R.L. en HPM exprimé en UVP avec impact par rapport au trafic actuel

⊙ **Heure de pointe soir (HPS) : 17h30-18h30**

Pour prendre en compte les différents types de véhicules, et pour être cohérent avec les données d'entrée fournies par l'étude Dynalogic, nous avons utilisé l'unité de véhicule particulier (UVP) définie comme suit :

- un véhicule léger ou une camionnette = 1 UVP
- un poids lourds de 3,5 tonnes et plus = 2 UVP

Nous avons systématiquement arrondi la valeur UVP retenue à l'unité supérieure. Lorsque le trafic identifié pouvait prendre 2 accès, (est et/ou sud), nous avons affecté l'intégralité du trafic à chaque des 2 accès. La situation projetée aux accès Sud et Est est donc majorante.



Trafic généré par VIRTUO Bully 1 SARL en HPS exprimé en UVP avec impact par rapport au trafic actuel

⊙ **Conclusion sur l'impact sur le trafic**

L'étude de trafic et de circulation établie dans le cadre de l'extension de la ZI de l'Alouette, a considérée que cette extension allait générer un flux journalier de :

2100 mouvements VL;

820 mouvements PL.

Sur cette base le projet VIRTUO Bully 1 SARL représentera donc 5,6 % du trafic VL et 16 % du trafic PL généré par l'extension de la ZI de l'Alouette.

Les impacts les plus significatifs se situent sur la rue François Jacob (accès Sud) et la rue de Bully (accès Est) : jusqu'à 18% en heures de pointes et 30 % en trafic moyen journalier.

Ces augmentations sont à mettre en perspective d'un flux journalier actuel relativement faible sur ces 2 voies.

Les autres voiries du périmètre, plus structurante pour la desserte de l'agglomération, supportent une augmentation faible à modérée, essentiellement aux heures creuses.

En mesure de réduction de l'impact du trafic de véhicule, les employés seront invités à utiliser des modes de transport alternatif.

Le trafic de poids-lourds peut difficilement être réduit dans la mesure où il constitue le cœur de métier de l'activité projetée.

4.4.5. EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE ET MESURES ASSOCIEES

4.4.5.1. *Impact sur le patrimoine culturel*

Aucun monument historique, ni site inscrit ou classé, n'existe au sein de l'aire d'étude.

Le projet n'aura donc aucun impact sur le patrimoine culturel.

4.4.5.2. *Impact sur le patrimoine archéologique*

Aucun édifice archéologique n'est recensé sur l'emprise du projet : aucun impact direct ou indirect ne sera observé.

Dans le cas où la découverte de vestiges archéologiques serait faite durant la phase des travaux, l'arrêt immédiat du chantier serait déclaré. La préfecture et la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) seraient immédiatement averties de cette découverte.

En phase exploitation, aucune mesure spécifique ne sera donc prise.

4.5. EFFETS SUR LE CADRE DE VIE ET MESURES ASSOCIEES

4.5.1. EFFETS SUR LE PAYSAGE ET MESURES ASSOCIEES

4.5.1.1. Effets temporaires

En phase travaux, l'organisation du chantier (barrières, stockage de matériel) et les éventuelles salissures (notamment sur les voies de circulation) engendrées à l'extérieur du chantier contribuent à dégrader la perception visuelle qu'ont les usagers et riverains du site concerné par le chantier.

Ces modifications de la perception visuelle sont source de gêne pour les riverains et donc d'impact. Cependant, cet impact est transitoire et limité à la durée des travaux. Il s'estompera au fur et à mesure des aménagements.

Afin de réduire cet impact, les mesures suivantes seront mises en place :

- Organisation correcte des aires de stationnement, aussi bien des engins de chantier que des véhicules du personnel de chantier ;
- Nettoyage régulier du chantier et de ses abords et nettoyage en fin de journée des zones de travail ;
- Enlèvement des matériels et matériaux sans emploi au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- Mise en place d'une clôture de chantier offrant une délimitation précise, stable, de bon aspect et entretenue ;
- Mise en place de bennes afin d'assurer que les déchets ne seront pas dispersés, et couvertes chaque fois que nécessaire pour éviter l'envol des déchets.

4.5.1.2. Effets permanents

L'implantation du projet se fera dans un contexte paysager agricole et est susceptible d'entraîner une modification visuelle pour les riverains. Pour rappel le projet s'inscrit dans le cadre de l'extension de la ZI de l'Alouette et dans la continuité de travaux d'aménagements déjà débutés. Ce projet ne s'inscrit donc pas dans une logique de déprise agricole, mais comme un vecteur de redynamisation du territoire.

Le projet toutefois le plus proche des zones d'habitations. Pour limiter l'impact visuel du projet depuis les habitations, Une haie périphérique accompagne la clôture du site, elle est constituée d'un assemblage de charme et hêtre. Ces végétaux supportent bien les tailles répétées et leur feuillage marcescent permet de fabriquer un filtre visuel en toute saison.

4.5.2. EFFETS SUR LES NIVEAUX SONORES ET MESURES ASSOCIEES

4.5.2.1. Rappel réglementaire

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de nuit et le dimanche, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée à cette période est supérieur.

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

NIVEAU de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement).	EMERGENCE admissible pour la période diurne, de 7h à 22h, sauf dimanches et jour fériées.	EMERGENCE admissible pour la période nocturne de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés.
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Selon l'arrêté du 23 janvier 1997, dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurnes ou nocturnes.

4.5.2.2. Bruit de voisinage

Comme expliqué dans la partie « Etat initial », mais repris ci-dessous pour faciliter la lecture, 4 points de mesure ont été définis dans l'environnement, répartis entre les futures limites de propriété et Zones à Emergence Réglementée (ZER) du bâtiment.

Ces mesures ont été réalisées par QUALICONSULT les 5 et 6 juin 2018.

L'intégralité du rapport correspondant est consultable en annexe.

Le plan ci-après représente l'emplacement des points de mesures et les ZER les plus proches.



Localisation des points de mesures acoustique et des ZER autour du projet

Les points 1 à 4 correspondent aux limites de propriété du futur bâtiment.

Les points 3 et 4 sont également situés en limite des ZER les plus proches.

Lors des mesures, l'environnement acoustique des points de mesure était composé des sources principales suivantes :

Période diurne :

- Bruit routier important sur la rocade minière (A21) ;
- Vent dans la végétation (champs de blé lors de notre intervention) ;
- Piaillements d'oiseaux ;
- Quelques passages d'avions.

Période nocturne :

- Bruit routier important sur la rocade minière (A21) ;
- Vent dans la végétation (champs de blé lors de notre intervention) ;
- Piaillements d'oiseaux ;
- Rares passages d'avions.

4.5.2.2.1. Niveaux en limites de propriétés

Les tableaux suivant présentent les niveaux sonores globaux en dB(A) mesurés aux différents points en limite de propriété sur les périodes diurne et nocturne. Les niveaux sonores L50 sont présentés à titre indicatif, seuls les niveaux sonores LAeq sont analysés en limite de propriété au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997.

La dernière colonne du tableau présente à titre indicatif la contribution sonore maximale autorisée pour les futures installations ICPE vis-à-vis du critère réglementaire de limite de propriété.

Point	Période	Niveau résiduel en dB(A)		Niveau limite admissible en dB(A)	Contribution maximale en dB(A)
		L _{Aeq}	L ₅₀		
PM1	Diurne	49,0	48,5	70	70
	Nocturne	41,5	40,0	60	60
PM2	Diurne	47,5	47,0	70	70
	Nocturne	39,5	38,0	60	60

Ces niveaux seront respectés par le site, conformément à l'a réglementation

4.5.2.2.2. Niveaux en ZER

Les tableaux suivant présentent les niveaux sonores globaux en dB(A) mesurés aux différents points en ZER sur les périodes diurne et nocturne. L'analyse en ZER est menée au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997.

Les niveaux présentés en gras correspondent au niveau retenu pour l'analyse au sens de la réglementation ICPE.

La dernière colonne du tableau présente à titre indicatif la contribution sonore maximale autorisée pour les futures installations ICPE vis-à-vis du critère réglementaire de ZER.

Point	Période	Niveau résiduel en dB(A)		Emergence admissible en dB(A)	Contribution maximale en dB(A)
		L _{Aeq}	L ₅₀		
PM3	Diurne	52,5	51,5	5	56,0
	Nocturne	43,0	40,5	3	43,0
PM4	Diurne	57,5	56,5	5	61,0
	Nocturne	49	46,5	3	49,0

Ces niveaux seront respectés par le site, conformément à l'a réglementation

4.5.2.3. Mesures associées

Les principales sources d'émissions liées à l'exploitation du projet sont :

Les émissions liées au trafic routier (impact indirect de l'exploitation des bâtiments) ;

- **Les émissions issues des installations techniques du bâtiment comme les groupes motopompes sprinkler lors des essais ou les éventuel groupes froids (impact direct de l'exploitation des bâtiments),**
- **Les installations de climatisation seront des équipements homologués et régulièrement entretenus, conformes à la réglementation en vigueur.**

Les groupes motopompes seront installés dans des locaux techniques clos.

L'ensemble des installations techniques visées ci-dessus est installé sur la façade Sud du projet et non du côté des habitations.

Le trafic routier inhérent au projet est relativement important mais le projet est implanté dans une zone d'ors et déjà bruyante. Ainsi, les niveaux sonores dus aux flux de véhicules, engendrés par le projet d'aménagement, seront négligeables pour les populations riveraines, d'autant plus que le niveau résiduel est déjà élevé. De plus les quais du projet sont prévus sur la façade Nord, et non du côté des habitations.

La caractérisation des potentielles sources de bruits s'achèvera ici dans la mesure où il n'apparaît pas judicieux et même opportun de réaliser une modélisation permettant d'estimer le futur bruit généré par le site

En cas de dépassement des seuils fixés par la réglementation, toutes les mesures seront prises pour se mettre en conformité.

4.5.3. EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR ET MESURES ASSOCIEES

4.5.3.1. Effets temporaires

Durant la phase travaux, les activités réalisées sur le chantier seront sources d'émissions atmosphériques. Les principales émissions atmosphériques seront les émissions de poussières et, dans une moindre mesure, les émissions liées au trafic routier (oxydes d'azote, benzène, monoxyde de carbone, etc.). Ces émissions prendront fin avec l'arrêt des engins. Cet impact est donc considéré comme faible.

Les mesures suivantes seront mises en place durant la phase travaux afin de réduire ces différents impacts :

- Utilisation d'engins de nouvelle génération de préférence et utilisation de matériel de chantier en conformité avec la réglementation et en bon état ;
- Limitation en période de pluie des déplacements des engins sur des aires non prévues à cet effet afin de limiter la propagation de la boue ;
- Bâchage des postes les plus émissifs (protection des bennes de tri des déchets de l'effet du vent, confinement des matériaux susceptibles de s'envoler) ;
- Limitation de la vitesse des engins.

Par ailleurs, le brûlage à l'air libre sera interdit sur le chantier. Le site ne sera donc pas source d'émissions de fumées.

4.5.3.2. Effets permanents

Les sources d'émissions projetées seront les suivantes :

- Les émissions issues des chaudières du bâtiment (impact direct de l'exploitation) ;
- Marginalement :
 - Les émissions issues de l'augmentation du trafic routier,
 - Les fuites accidentelles de gaz frigorigènes issus des climatisations des bureaux,
 - Les émissions d'hydrogène produites en fin de charge des accumulateurs, au niveau des locaux de charges.

Mesures mises en place :

Concernant les systèmes de chauffage du projet : Le choix du gaz naturel comme combustible. En effet, ce choix est en soi une mesure d'évitement tant vis-à-vis de la qualité des rejets atmosphériques (la teneur en soufre est très faible dans le gaz naturel, limitant de ce fait les émissions en dioxyde de soufre) que pour l'absence de cuves aériennes ou enterrées que nécessite le fioul domestique FOD (et par la même des dégagements de Composés Organique Volatiles). Les équipements et les chaudières seront entretenus annuellement afin de garantir leur performance notamment en termes de rejet à l'atmosphère.

Les équipements frigorifiques seront contrôlés annuellement.

Concernant le trafic autoroutier, les camions seront à l'arrêt pendant les périodes de chargement / déchargement et la vitesse de circulation sera réduite.

Les extracteurs mécanique des locaux de charge sont situés en Façade Nord du projet, éloignés des habitations.

4.6. EFFETS SUR LA CONSOMMATION DE RESSOURCES NATURELLES ET D'ENERGIE ET MESURES ASSOCIEES

4.6.1. EFFETS TEMPORAIRES

Le fonctionnement du chantier entrainera une consommation de ressources naturelles et d'énergie : eau potable, électricité et carburants pétroliers.

L'eau potable sera dédiée à la consommation des sanitaires et au nettoyage des engins de chantier.

L'électricité sera utilisée dans le cadre de l'éclairage du chantier, du fonctionnement de certains équipements et au fonctionnement des bungalows de chantier.

Les carburants pétroliers seront utilisés pour l'alimentation des engins de chantier (pelleteuse, camions...).

Les matériaux de construction et tous ceux utilisés sur le chantier représentent également une part importante de la consommation de matières premières.

Une maîtrise correcte de ces ressources permettra d'éviter une surconsommation et leur gaspillage.

Afin d'éviter et de limiter cet impact, les mesures suivantes seront mises en place sur le chantier :

- Les consommations d'eau et d'électricité seront surveillées à l'aide d'un dispositif de comptage et de suivi des consommations pour l'eau et l'électricité servant à alimenter le chantier ;
- Les bungalows présents sur le chantier seront des bungalows « économes », équipés d'horloges et de minuteries pour l'éclairage,
- Une réflexion sera menée sur les techniques à mettre en place afin de limiter les consommations de matières premières et de réduire les déchets de chantier associés ;
- Un calcul au plus juste des quantités nécessaires sera réalisé lors des commandes.

4.6.2. EFFETS PERMANENTS

4.6.2.1. Consommation d'eau

La consommation d'eau en phase exploitation des bâtiments se fera à partir de l'eau potable du réseau. L'eau potable du réseau sera utilisée majoritairement pour l'alimentation en eau sanitaire des bâtiments.

4.6.2.1.1. Evaluation de la consommation en eau

L'évaluation de la consommation en eau est réalisée en considérant qu'une personne consomme en moyenne 150 l d'eau par jour.

Bâtiment	Estimation du nombre de personnes présentes	Estimation de la quantité d'eau potable du réseau consommée quotidiennement (m ³ /jour)
Entrepôt	160	24

Estimation de la consommation journalière moyenne en eau potable du réseau

La consommation journalière en eau potable de **24 m³** est une estimation par rapport à ce que sera la consommation réelle des bâtiments dans la mesure où ces calculs ne prennent pas en compte la présence des employés sur le site uniquement pendant les heures de travail,

4.6.2.1.2. Mesures mises en place

Afin de réduire la consommation en eau potable du réseau, une robinetterie permettant de réduire les surplus de consommation en eau (chasse d'eau économique, réducteur de pression sur les robinets...) sera mise en place.

4.6.2.2. Consommation énergétique

Les sources d'énergie consommée par le projet en phase d'exploitation seront l'Électricité du réseau et le gaz naturel.

4.6.2.2.1. Evaluation des besoins

Les besoins en énergie ont été estimés à partir de projet similaire, en fonction de l'usage et de la surface des bâtiments envisagés.

Equipements consommateurs	Consommation (kWh/an)
Ventilation	250 000
Eclairage	500 000
Auxiliaires HVAC	350 000
Climatisation	300 000
PC bureautique	200 000
Autres usages électriques de l'activité	950 000
TOTAL	2 590 000

4.7. EFFETS SUR LA PRODUCTION ET LA GESTION DE DECHETS ET MESURES ASSOCIEES

4.7.1. EFFETS TEMPORAIRES

4.7.1.1. Production et gestion des déchets sur le chantier du projet

La construction génère une grande variété de déchets, dont le rythme de production varie suivant les phases du chantier. L'éventail des déchets va des déchets inertes (gravats par exemple) aux déchets toxiques (peintures ou solvants).

La gestion des déchets de chantier s'oriente vers les deux axes suivants :

- limiter au maximum le volume de déchets générés,
- assurer la gestion des déchets de chantier en conformité avec la réglementation en vigueur

4.7.1.1.1. Typologie de déchets produits

Le tableau ci-dessous identifie les catégories de déchets qui seront générés durant la phase travaux et les quantités estimées :

Type de déchets	
Déchets non dangereux	Gravats Ferraille Polystyrène, plastique, métal, plâtre, textile... Bois Carton
Déchets dangereux	Bois traités, peintures, solvants, vernis. Matériels de peinture et chiffons souillés, Produits hydrocarbonés issus de la houille (goudron, suie...), Produits chimiques de traitement (antioxydant, fongicides, abrasifs, détergents...), Agents de fixation et jointement, DIB mélangés et souillés par des déchets dangereux

Catégorie et estimation de la quantité de déchets générés durant la phase travaux

4.7.1.1.2. Gestion des déchets de chantier

Concernant la gestion des déchets, les objectifs sont les suivants :

- trier les déchets à la source en fonction de leur potentiel polluant ;
- trier, stocker et collecter les déchets en fonction de leur destination ;
- ne pas mélanger les déchets, ce qui entrainerait une pollution de la même benne qui ne pourrait alors plus être prise en charge par un des collecteurs spécialisés.

4.7.2. EFFETS PERMANENTS

4.7.2.1. Plan national de prévention des déchets

La prévention des déchets a été introduite en 1992 dans la loi française, avec pour objectif de réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits.

Au niveau national, un plan d'actions déchets 2009-2012 a eu pour but de mettre en œuvre les orientations de cette directive et les engagements du Grenelle de l'environnement, qui ont fixé un objectif de réduction de 7% de la production d'ordures ménagères et assimilées par habitant entre 2008 et 2013.

Le Cadre national pour la prévention des déchets a constitué un préalable à l'élaboration du prochain plan national de prévention des déchets pour la période 2014-2020, prévu par la directive cadre 2008/98/CE.

Ce document a trait aux procédures et actions qui peuvent intervenir tout au long du cycle de vie d'un produit. Il a vocation à toucher les événements, procédures ou actions antérieures à la production du déchet, afin de prévenir et limiter ce dernier. Son champ se veut large et a pour cible les ménages, les associations, les entreprises, les relais professionnels, les collectivités territoriales et l'État. Il permet de promouvoir une démarche progressive, qui assure l'assimilation, la compréhension et l'adhésion de tous les acteurs à la prévention de la production de déchets.

Autre préalable à l'élaboration du nouveau programme national de prévention des déchets 2014-2020, une étude de préfiguration de ce plan a été réalisée pour le compte de l'ADEME et du ministère afin de dresser un bilan des actions réalisées jusqu'à présent et de faire des propositions pour l'avenir.

Le projet de programme national de prévention des déchets pour la période 2014-2020 a fait l'objet d'une consultation publique du 4 décembre 2013 au 4 février 2014.

Le programme national de prévention des déchets 2014-2020 a été publié au Journal Officiel du 28 août 2014.

4.7.2.2. Gestion des déchets générés

Les déchets prévisionnels provenant du fonctionnement et de l'entretien des installations sont récapitulés sur le tableau ci-après.

En matière de déchet, les quantités générées et très limitées sur le site seront en majeure partie constituées de déchets valorisables (cartons, papiers, bois des palettes).

Déchets d'emballages : palettes, films plastiques, cartons.

Autres déchets banals :

- déchets provenant des corbeilles de bureaux (les papiers seront collectés dans des corbeilles spécifiques),
- chiffons...

Déchets spéciaux :

- huiles usées (volume très limité et anecdotique),
- solvants usagés (acétone et éthanol),
- batteries, accumulateur, piles,
- tubes néons,
- etc ...

Les déchets seront identifiés et stockés dans des emplacements repérés. Des bacs de collecte seront mis à la disposition du personnel pour faciliter le tri. Les emplacements pour les bacs sont prévus dans des zones identifiées.

Les emplacements pour le stockage de déchets en petites quantités seront retenus par l'exploitant en fonction des filières d'élimination envisageables.

Les bacs sont destinés à collecter :

- les déchets d'emballages valorisables (papier, carton, plastique, bois...) et déchets banals non souillés (métaux...) ; les moyens en place permettront le tri à la source. Les matériaux collectés peuvent alors être envoyés au centre de recyclage par le collecteur. Les déchets seront stockés sous forme dans des bennes pour le DIB notamment.
- les déchets non valorisables destinés à l'élimination.

Construction d'un entrepôt de stockage

Les déchets valorisables seront repris par un professionnel de la récupération, pour être triés et mis en lots, ou directement envoyés en recyclage (papeterie, transformation du plastique...).

De nombreux sites de tri de déchets banals sont en activité. L'agrément des sites retenus pour la récupération des emballages industriels devra être vérifié.

Un registre des déchets sera tenu à jour par l'exploitant afin de suivre les flux et le devenir des déchets.

DECHET		Origine dans le procédé	Caractéristique du déchet	Quantité générée par an (estimation)	Lieu de Stockage	Niveau de traitement
Désignation	Code					
Déchets banals : plastiques	20 01 00	Picking dans les palettes, préparation de commande	Solide	600 tonnes	Zone Déchets	Valorisation
Cartons	15 01 00		Solide	900 tonnes		Valorisation
Papier	20 01 01	Bureaux	Solide		700 tonnes	Zone Déchets
Ordures ménagères	20 03 01	Nettoyage	Solide	Zone Déchets		
DIB	20 01 99	Divers	Solide	Zone Déchets		Incinération ou stockage
Batteries	16 06 00	Chariots élévateurs	Solide	30 tonnes	Repris par le fournisseur/Changement standard	Recyclage
Huiles	13 02 08	Entretien	Liquide	1 tonnes	Bacs sur rétention	Recyclage

L'activité du site sera génératrice de déchets. Néanmoins, les quantités produites seront modérées. L'ensemble des mesures d'évitements et de réduction des impacts mises en place permettra de réduire l'impact du projet.

4.8. EFFETS SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les effets du climat sur le projet viendront principalement du trafic de véhicules engendré par le projet mais également des équipements frigorifiques qui équipent les bureaux. Ces derniers sont chargés avec des gaz hydrochlorofluorocarbures considérés comme des gaz à effet de serre. Pour information, le froid qui sera généré dans l'entrepôt le sera avec des équipements au CO2 et non à l'ammoniac ou au HCFC.

Ces effets et les mesures de réduction associés ont été traités dans la partie « effets sur la qualité de l'air ».

De part la nature du projet (entrepôt), et de part son implantation (pas en zone côtière), nous ne prévoyons pas que le projet soit particulièrement vulnérable au changement climatique.

4.9. ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX

L'analyse des impacts générés par le projet a mis en évidence que certains effets peuvent s'additionner entre eux :

- Les impacts du projet sur la génération de trafic s'ajouteront aux impacts sur les nuisances acoustiques et aux impacts sur la qualité de l'air et sur le climat. Les mesures mises en œuvre pour la gestion du trafic et de la circulation permettront donc également de réduire les impacts sur la qualité de l'air, le climat et sur les nuisances sonores.
- Les impacts du projet sur les nuisances sonores, les rejets atmosphériques s'accumuleront entre eux du point de vue de la santé des riverains. Les mesures mises en œuvre afin de réduire les impacts sur les nuisances sonores et les rejets atmosphériques permettront donc de réduire l'impact sur la santé des populations.

5. EVALUATION DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

5.1. PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Dans le cadre de l'article R.122-5 du code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, il est demandé de réaliser une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnemental a été rendu public.

Une recherche des avis de l'autorité environnementale concernant des projets approuvés sur la période 2017-2018 sur les communes de Bully-les-Mines, Aix-Noulette et Liévin et portant sur des projets pouvant avoir une incidence sur le projet traité ici a été faite sur le site de la préfecture du Nord-Pas-de-Calais le 23 juillet 2018.

1 projet approuvé a été identifié sur la commune de Bully-les-Mines :

- Décision d'examen au cas par cas, relative aux projets de création de réservoirs d'eau potable sur les communes de Lens et Bully-les-Mines, avril 2017 : non réalisation d'une étude d'impact,

4 projets approuvés ont été identifiés sur la commune de Liévin :

- Décision de soumission à la réalisation d'une étude d'impact du projet d'aménagement d'une zone de développement économique situé sur la commune de Liévin, février 2017,
- Décision de non soumission à la réalisation d'une étude d'impact du projet de construction d'une surface de vente sur la commune de Liévin, septembre 2017,
- Information concernant le projet d'aménagement d'une zone de développement économique située sur la commune de LIEVIN, mai 2018, réalisation d'une étude d'impact,
- Décision de non soumission à la réalisation d'une étude d'impact du projet de modification du tracé de la ligne « Bully 1 » du réseau de lensois, avenue Jean Jaurès, sur la commune de Liévin, juin 2018.
- Demande d'examen au cas par cas, relatif au projet de construction d'une plateforme de préparation et de distribution des colis à Liévin (62), 18 juillet 2018.

Aucun projet approuvé n'a été identifié sur la commune d'Aix-Noulette.

5 projets approuvés ont été identifiés sur les communes de Bully-les-Mines et Liévin.

1 projet en cours de consultation de l'autorité environnementale a été identifié sur la commune de Liévin. Il s'agit d'un projet de la plateforme de préparation et de distribution de colis qui sera voisin du projet objet du présent dossier.

Ce dernier projet est intégré à la ZI de qui est en cours de développement.

Enfin le lot B doit accueillir un bâtiment logistique dont l'avis de l'autorité environnementale n'a pas été émis.

Les impacts cumulés pour l'ensemble des projets de la ZI concernent principalement l'augmentation de trafic (nuisances sonore, qualité air), le paysage, et la modification de l'occupation des sols.

6. MODALITE DE SUIVI DES MESURES

Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, le présent chapitre présente les principales modalités de suivi des mesures prévues dans le cadre de ce projet, ainsi que le suivi des effets de ces mesures.

6.1. SUIVI DES MESURES EN PHASE CHANTIER

6.1.1. SUIVI DES MESURES CONCERNANT LE SOL ET LE SOUS-SOL

Tout incident ou accident observé sur le site sera noté dans un registre des accidents/incidents. En cas de pertes de confinements de produits polluants de grande ampleur sur le sol, l'administration sera informée.

6.1.2. SUIVI DE LA CONSOMMATION EN EAU ET EN ENERGIE

Un suivi des consommations en eau et en énergie sera assuré sur le chantier afin d'observer d'éventuels dérive.

6.1.3. SUIVI DE LA PRODUCTION DE DECHETS

Un registre de suivi des déchets recensera à chaque enlèvement de déchets :

- La date d'enlèvement,
- La quantité de déchets enlevés,
- La nature de ces déchets,
- Le transporteur en charge des déchets,
- La destination des déchets,
- Le mode de traitement mis en œuvre pour ce déchet.

6.2. SUIVI DES MESURES EN PHASE EXPLOITATION

Après la mise en service effective :

- des mesures pourront être réalisées sur les effluents gazeux des cheminés grâce aux point de prélèvement prévus sur les installations.
- Des prélèvements et analyse d'eaux pourront être mises en places pour s'assurer de la qualité des eaux infiltrées.

Construction d'un entrepôt de stockage

- Des mesures acoustiques pourront éventuellement être réalisées sur demande l'inspection des installations classées
- Un registre de suivi des déchets sera établi

7. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

En application de l'article R.414-19 du Code de l'Environnement, ce chapitre permet d'évaluer les incidences du projet sur les sites Natura 2000.

7.1. IDENTIFICATION DES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES

Le site NATURA 2000 le plus proche du projet se situe à environ 21 km à l'Est du projet. Il s'agit du site Natura 2000 Directive habitats n°FR3100504 correspond aux « *Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe* ».

Ce site a été classé comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) en 2015.

Ce site NATURA 2000 présente une superficie d'environ 17 hectares et s'étend sur les communes de Auby et Roost-Warendin dans le département du Nord.

Il n'existe pas de connexion directe entre le secteur d'étude du projet et le site NATURA 2000 « *Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe* ».



7.2. CARACTERISATION DU SITE NATURA 2000

7.2.1. COMPOSITION DU SITE

Les éléments de composition de ce site Natura 2000 sont présentés ci-dessous.

Classes d'habitats	Pourcentage sur site
Pelouses sèches, Steppes	100 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	0 %

Une grande partie des espaces pelousaires du site d'Auby, riches en Armérie de Haller, a été détruite et les végétations métallicoles qui subsistent apparaissent morcelées et éclatées en plusieurs petites unités entourées de cités ou de bâtiments industriels. De plus, elles ont été plantées de peupliers limitant leur développement (pelouses héliophiles supportant mal l'ombrage des arbres).

La pelouse de Noyelles-Godault, est quant à elle réduite à quelques dizaines de mètres carrés dans l'enceinte de l'usine.

Ce site rassemble deux des trois principaux métalifères 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 seuils sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métallophytes absolus connus : l'Armérie de Haller et le Silène, cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc.

Aussi remarquables que la flore qui les constitue, les pelouses à Armérie de Haller de la Plaine de la Scarpe, sous leur forme typique ou dans leur variante à Arabette de Haller peuvent être considérées comme exemplaires et représentatives de ce type d'habitat en Europe, même si la surface qu'elles occupent aujourd'hui s'est considérablement amoindri depuis une quinzaine d'années.

Ces pelouses de physionomie variée apparaissent en mosaïque avec des arrhénathérais métallicoles à Arabette de Haller, autre végétation « calaminaire » très localisée en France.

7.2.2. ESPECES PRESENTES

Aucune espèce du site n'est inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE.

D'autres espèces importantes faunistiques sont recensées :

NOM	CATEGORIE	UNITE
<i>Cardaminopsis halleri</i>	Présente	individus
<i>Armeria maritima subsp. halleri</i>	Présente	individus
	Présente	individus
<i>Silene vulgrais subsp. humilis</i>	Présente	individus
	Présente	individus
<i>Viola calaminaria</i>	Présente	individus

7.3. EVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET

Au regard de la distance du projet vis-a-vis du site Natura 2000 le plus proche (environ 21 km), il n'existe pas de relation directe ou indirecte entre eux, susceptible d'influer négativement sur l'état de conservation des habitats naturels et, ayant permis la désignation de ce site.

Toutefois, afin de vérifier si le projet d'aménagement, est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 analysé précédemment, une série de questions proposée par la circulaire du 15 avril 2010 du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, peut être examinée.

Elles figurent dans le tableau ci-après.

Le projet risque-t-il :	
de retarder ou d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation du site ?	Non
de déranger les facteurs qui aident à maintenir le site dans des conditions favorables ?	Non
d'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces-clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour le site ?	Non
de changer les éléments de définition vitaux (équilibre en aliments par exemple) qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'habitat ou écosystème ?	Non
de changer la dynamique des relations (entre par exemple sol et eau ou plantes et animaux) qui définissent la structure ou la fonction du site ?	Non
d'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site par exemple, la dynamique des eaux ou la composition chimique ?	Non
de réduire la surface d'habitats-clés ?	Non
de réduire la population d'espèces-clés ?	Non
de changer l'équilibre entre les espèces ?	Non
de réduire la diversité du site ?	Non
d'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ou l'équilibre entre les espèces ?	Non
d'entraîner une fragmentation ?	Non
d'entraîner des pertes ou une réduction d'éléments-clés (par exemple : couverture arboricole, exposition aux vagues, inondations annuelles, etc.) ?	Non

7.4. CONCLUSION

Du fait de l'éloignement de l'emprise du projet avec le site Natura 2000 considéré, aucun impact n'est à considérer en phase travaux et en phase exploitation.

En effet :

- l'emprise du projet ne constitue a priori pas un lieu de rassemblement des espèces animales recensées sur le site ni des habitats identifiés.
- De même, aucune espèce animale (notamment oiseaux) n'est identifiée dans la zone Natura 2000 identifiée qui pourrait être impacté par les rejets à l'atmosphère. De plus, les seuls rejets atmosphériques potentiels sont les rejets liés au trafic de VL et PL. De plus, la grande distance entre les 2 sites permet de supposer qu'aucun rejet atmosphérique n'impacterait la zone Natura 2000 ;
- L'activité du projet ne prévoit aucun rejet d'effluents. Les EP polluées sont collectées et traitées avant d'être infiltrées sur la parcelle. Les eaux usées sont collectées et envoyées via le réseau communal en STEP. Les eaux polluées en cas d'incendie seront confinées sur site.

Le projet n'entraînera donc pas d'incidences particulières sur la zone Natura 2000 la plus proche.

8. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT

VIRTUO BULLY 1 SARL a sollicité par courriers en date du 16/07/2018 l'avis du propriétaire des terrains (Territoire 62) et la Mairie de Bully-les-Mines sur les conditions de remise en état. Les conditions proposées sont les suivantes :

En fin d'exploitation volontaire par la société occupant le bâtiment, le site sera :

- Soit cédé en l'état en vue d'une exploitation similaire par un nouvel exploitant ou d'une opération patrimoniale d'une société de gestion et d'un investisseur ;
- Soit vidé des produits, déchets et équipements présents sur le site en vue d'une vente des bâtiments pour une réaffectation dans le cadre d'une opération patrimoniale d'une société de gestion et d'un investisseur.

Dans le cadre de la cessation volontaire d'activités, l'exploitant respectera l'article R512-46-25 à R512-46-27 du Code de l'Environnement visant en particulier :

- A l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site, à la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- En cas de besoin, à interdire ou limiter l'accès au site et à surveiller les effets de l'installation sur l'environnement : l'ensemble des locaux ainsi que les portails d'entrée seront maintenus fermés afin de limiter les risques de dégradations externes ;
- A prendre les mesures de maîtrise des risques liés aux sols, aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement pollués : on notera cependant que l'activité de l'entrepôt n'est pas de nature à engendrer des pollutions du sol, des eaux souterraines et superficielles.

A la date d'édition du présent document, seule M. le Maire de la commune de Bully-les-Mines à répondu en n'émettant aucune observation.

L'ensemble de ces échanges sont consultable en annexe.

9. NOMS ET QUALITES DU OU DES AUTEURS DE L'ETUDE D'INCIDENCE ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Le présent dossier a été réalisé par :

- **Clément CHEVALIER** : Ingénieur des Mines en environnement et maîtrise des Risques, Directeur Développement HSE de **QUALICONSULT SECURITE** ayant 10 ans d'expérience, chargée du bon déroulement de la prestation, des relations avec les différents intervenants du projet et des relations avec l'administration, garant technique de l'étude et principal rédacteur ;
- **Anna BERNHARD** : Chargée d'affaire HSE **QUALICONSULT SECURITE**, titulaire d'un mastère en risques industriels et eco-gestion ayant 5 ans d'expérience, corédactrice de l'étude ;
- **Jérôme LAVOINE** : Directeur Développement HSE Régional de **QUALICONSULT SECURITE** titulaire d'un D.U. Management de l'Environnement, du Risque Industriel et de la Sécurité (MERIS) ayant 16 ans d'expérience, corédacteur ;
- **Quentin SAVOYE** : Stagiaire au sein du pôle HSE de **QUALICONSULT SECURITE**, corédacteur de l'étude.

Les données de conception ont été remis par **VIRTUO BULLY 1 SARL** en les personnes de **Mélanie CAHUN** et de **Paulo FERREIRA**.

Les plans ont été établis par **GBL Architectes** et notamment sous la supervision de **Stéphane GOULARD**, Architecte D.P.L.G.

Le diagnostic écologique a été réalisé par **RAINETTE**

L'étude acoustique a été réalisée par **Julien VANTOMME**, acousticien, **QUALICONSULT**.

L'étude géotechnique a été réalisée par **Géotechnique Est**.

Le dimensionnement de la gestion des eaux pluviales a été établi par **CLC INGENIERIE** en la personne de **Gérard BONNEFOND** et le bureau d'études **PHRYSE** pour la gestion de l'infiltration.

L'étude de circulation s'est basée sur les données issues :

- du volet déplacement de l'étude d'impact réalisée dans le cadre de l'enquête publique liée à la DUP pour l'élargissement de la jonction RD301/A21 et plus particulièrement le document « Analyse des résultats de comptages » - Date : 07/03/2016 - Emetteur : **A. DIEVART et L. BONNOT**. Etude réalisée par le **Département Nord Pas de Calais** – Pôle Aménagement Durable - Direction de la Modernisation du Réseau Routier Service des Grands Projets Routiers Centre Bureau des Déplacements et Mobilité.
- De l'Etude de trafic et de circulation du 17 mars 2017 établie par **DYNALOGIC pour Territoire 62**, dans le cadre de l'extension de la ZI de l'Alouette, référencée 170317-853-540.