

# **Partie C**

## **Etude d'Impact**

# **1. PRESENTATION**

L'étude d'impact a pour objectifs :

- de susciter la prise de conscience de l'exploitant sur l'adéquation ou non de l'installation projetée par rapport au site retenu ;
- de donner aux autorités administratives les éléments propres à se forger une opinion sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle ;
- d'informer le public et les associations, les élus et les conseils municipaux ;
- de permettre d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement ;
- de donner des moyens de comparaison du niveau de nuisance par rapport à des installations existantes reconnues performantes eu égard à l'environnement.

Cette étude présente :

- l'analyse des moyens et sources d'informations utilisées pour la rédaction de cette étude et le bilan des éventuelles difficultés rencontrées pour préciser l'impact des installations sur l'environnement ;
- l'analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- l'analyse des effets directs et indirects de l'installation sur l'environnement et l'analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des impacts et des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation ; ce paragraphe précise :
  - la nature et la gravité des risques de pollution de l'air, de l'eau, des sols ;
  - la nature et le volume des déchets ;
  - les conditions d'utilisation de l'eau ;
  - l'environnement sonore des installations ;
  - le trafic engendré ;
- les mesures envisagées pour réduire ou compenser les dommages potentiels sur l'environnement,
- la justification des projets et solutions retenus.

Pour mémoire, un résumé non technique de l'Etude d'Impact se trouve en début de dossier.

Rappelons que le niveau de détail de l'étude d'impact doit être cohérent avec les risques et nuisances de l'établissement pour l'aspect considéré et en fonction de la sensibilité du milieu environnant.

## 1.1. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION

Cette étude d'impact a été élaborée avec le concours de :

**BUREAU VERITAS Service HSE Maîtrise des Risques**

Nathalie FAZENDA et Caroline SALLE Consultantes Environnement – Maîtrise des risques

27 Allée du Chargement – BP 336 - 59666 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX

Téléphone : 03.20.19.25.00 - Télécopie : 03.20.19.25.39

Les études ayant contribué à la réalisation de l'étude d'impact ont été réalisées par :

Auteur	Fonction	Société	Année
<i>Contrôle des niveaux sonores dans l'environnement (Rapport N° : 003817 – 6430344_5_1_1)</i>			
Bruno JONGLEZ	Chargé d'affaires	BUREAU VERITAS	Décembre 2016

## 1.2. MOYEN MIS EN ŒUVRE

Les documents consultés pour la réalisation de cette étude d'impact sont :

- les cartes et plans topographiques ;
- les documents d'urbanisme ;
- les données du recensement local ;
- les données météorologiques locales ;
- les données sur la qualité de l'air,
- les données sur la qualité des eaux de surface,
- les données géologiques et hydrogéologiques.

Parmi les moyens utilisés, nous pouvons citer les démarches et consultations au niveau local et régional par contacts téléphoniques ou par courrier ou consultation du site internet dont :

- la Communauté de commune de Saint Quentin ;

- la Société d'Equipement du Département de l'Aisne, gestionnaire du Parc des Autoroutes ;
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Hauts-de-France ;
- Météo France, Station de Saint-Quentin ;
- l'Agence de l'Eau du bassin Artois Picardie ;
- le Bureau de Recherche Géologique et Minière ;
- le Réseau de Surveillance de la Qualité de l'Air, ATMO Picardie ;
- le Ministère de la Culture, la base Architecture – Mérimée ;
- l'Inventaire National du Patrimoine Naturel ;
- l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques.

### **1.3. DIFFICULTES RENCONTREES**

---

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour préciser la sensibilité du milieu sur les différents aspects intéressant l'activité de l'entreprise.

## 2. IMPLANTATION DU PROJET

### 2.1. LOCALISATION GENERALE DU PROJET

Le site est implanté (voir figures C-1 et C-2) :

- dans la région Hauts-de-France,
- dans le département de l'Aisne (02),
- sur le parc d'activités « Parc des autoroutes »,
- sur un terrain d'une superficie d'environ 151 436,51 m<sup>2</sup> sur une partie de la parcelle 45 de la section ZP de la commune de Saint-Quentin.

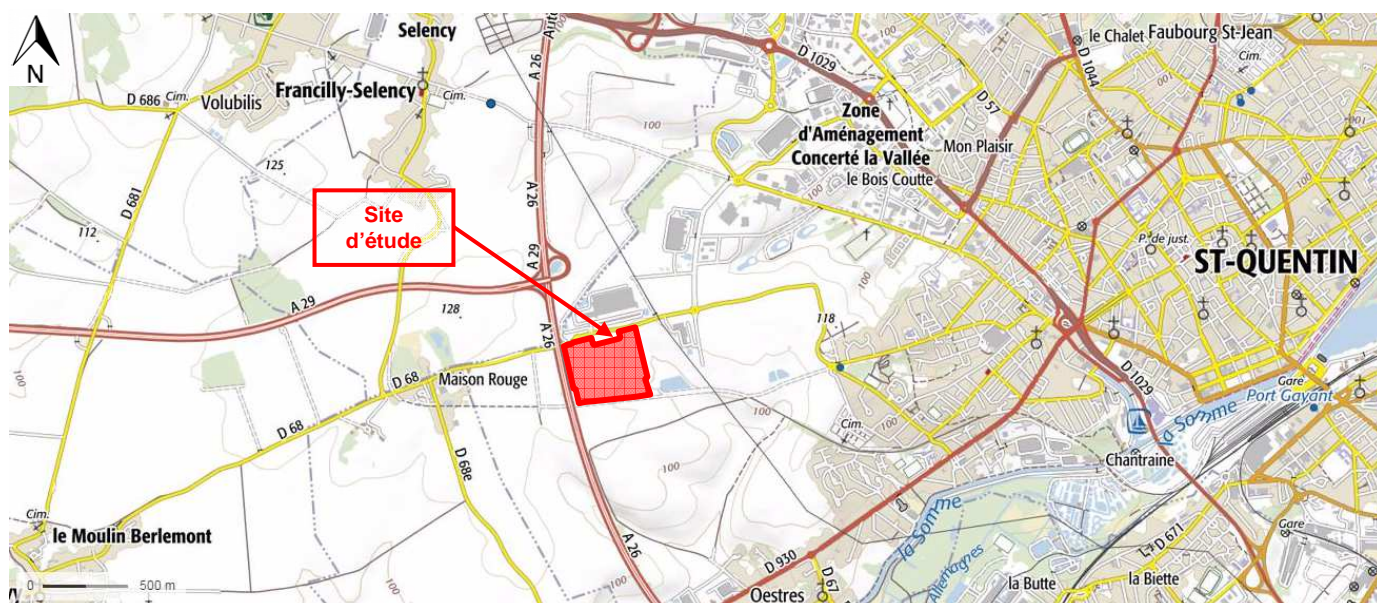


Figure C-1 : Localisation du site (Source : carte IGN, Geoportail)

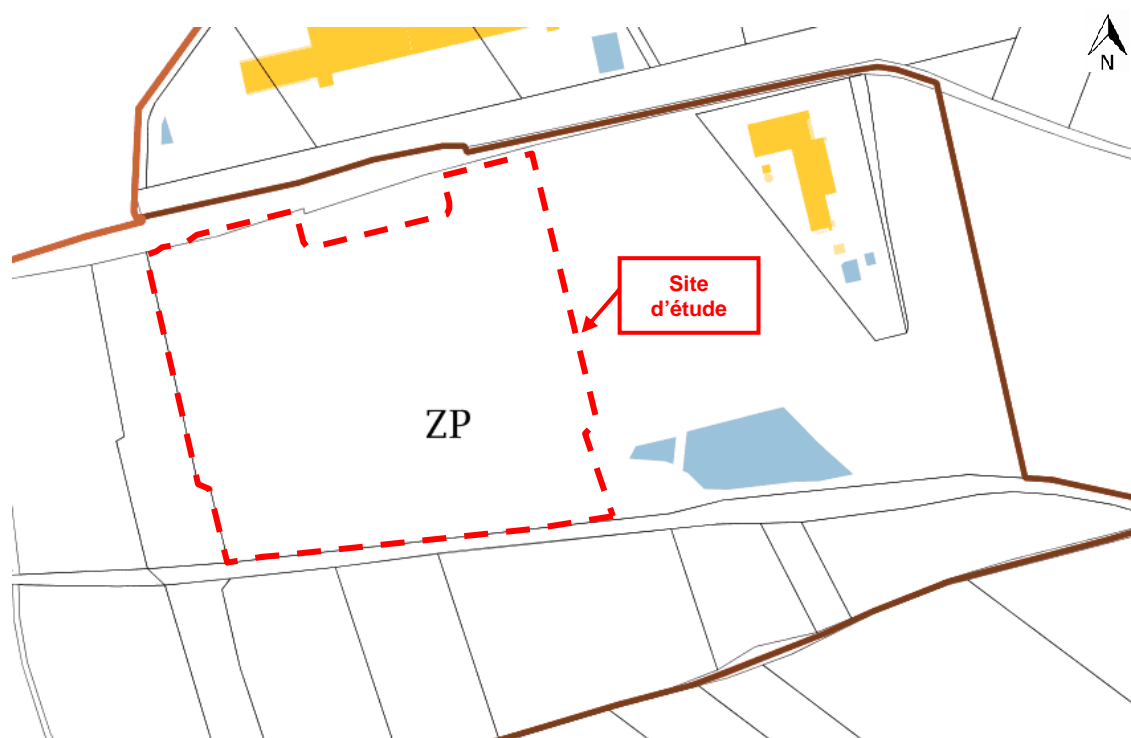


Figure C-2 : Extrait du plan cadastral de Saint-Quentin (Source : cadastre.gouv.fr)

## 2.2. DOCUMENTS D'URBANISME

### 2.2.1. Schéma de Cohérence Territoriale

Créé par la loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) est un document d'urbanisme destiné à organiser le développement durable d'un territoire.

Le SCOT doit assurer la cohérence des différentes stratégies d'aménagement et de développement du territoire.

Tous les plans et programmes spécifiques (habitat, transports, commerce et artisanat, environnement, etc.) et les documents qui en découlent doivent donc être compatibles avec le SCOT (ils ne doivent pas contredire ce qui y est écrit ou représenté) et s'y fonder en une stratégie d'aménagement transversale et unique.

De manière générale, le SCOT trouve sa réalisation concrète dans les cartographies du plan local d'urbanisme (PLU).

Le projet du SCOT de l'agglomération de Saint-Quentin a été voté le 17 février 2014.

Les objectifs du SCOT sont :

- Renforcer l'armature urbaine autour de pôles de centralités (pôle majeur, pôles principaux et pôles relais) pour alléger la pression foncière sur les espaces naturels, agricoles et d'une manière plus générale sur les paysages cambrésiens.
- Maintenir les grands équilibres entre les espaces :
  - Maintien du caractère et de la tradition agricole
  - Préservation et renforcement de la trame écologique et environnementale
  - Ralentissement de la consommation des espaces agricoles et naturels
- Améliorer le cadre de vie :
  - Protéger et étendre les espaces naturels
  - Protection des espaces naturels identifiés
  - Protéger le patrimoine bâti, les paysages et mettre en valeur les entrées de ville
  - Préserver la ressource en eau
  - Reconstitution d'une infrastructure naturelle et fonctionnelle
  - Protection du patrimoine naturel « ordinaire » : prairies, haies, bosquets, reliquats de boisements, ...
  - Mise en valeur de la nature en ville
- Développer les modes de déplacement alternatif à l'automobile
- Mettre en place une politique de maîtrise foncière et qualifier les nouvelles opérations d'urbanisme
- Rechercher une complémentarité entre les parcs d'activités et les implantations plus urbaines

Aussi les 3 objectifs majeurs du Plan d'Aménagement et Développement Durable (PADD) sont :

- Renouer avec une croissance mesurée de la population
- Ramener le taux de chômage au niveau du taux national
- Concevoir un développement durable du territoire

Au regard de ces 3 objectifs majeurs, le projet de SCoT intègre de façon transversale dans l'ensemble des 5 axes suivant une vision durable de son

développement intégrant à la fois la dimension économique, sociale et environnementale :

1. Maintenir et renforcer les grands équilibres
2. Préserver l'avenir et améliorer le cadre de vie
3. Réunir les conditions d'un nouvel art d'habiter ensemble
4. Mettre en place les conditions d'un développement économique facteur d'emplois
5. Adapter les modes de transport aux nouvelles réalités des déplacements

### 2.2.2. Plan Local d'Urbanisme

La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin dispose d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI), voté en février 2014. Le site est situé dans la Zone UEeb, destinée à accueillir des activités économiques.

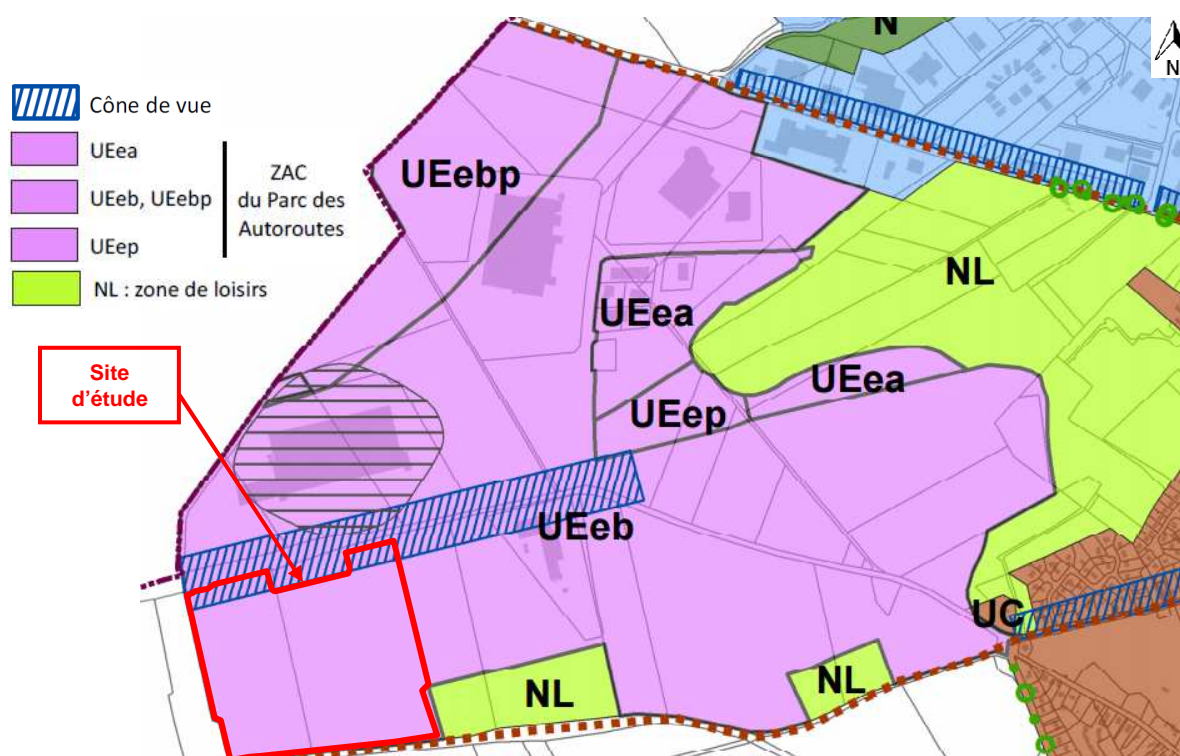


Figure C-3 : Extrait du plan du PLUI (source : Communauté d'Agglomération de Saint Quentin)



La compatibilité avec le règlement de zone est analysée dans le tableau ci-après.

Sujet	Contraintes PLU – zone UEeb	Le projet
Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol interdites	<p>Art. UE1</p> <p>1. Dispositions générales à l'ensemble de la zone UE Sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dépôts et décharges de toute nature.</li> <li>- Les carrières.</li> <li>- Les terrains de camping ou de caravanage ainsi que ceux affectés à l'implantation d'habitations légères de loisir.</li> <li>- Le stationnement des caravanes et habitations légères de loisir à usage de résidence principale ou d'annexe à l'habitation et les mobil-home.</li> <li>- Les installations ou établissements qui par leur nature, leur importance, leurs nuisances, leur aspect ou leur localisation pourraient présenter une gêne ou un danger inacceptable pour le voisinage, le milieu naturel ou la circulation.</li> <li>- Les aérogénérateurs de production électrique.</li> </ul> <p>[...] Dans le secteur UEea, en plus des dispositions générales de la zone UE, sont interdites les constructions à usage de loisirs</p>	Entrepôt logistique
Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol admises sous conditions	<p>Art. UE2</p> <p>Toute occupation ou utilisation du sol est autorisée, sous réserve des interdictions définies à l'article 1 et des conditions énoncées ci-dessous :</p> <p>[...] Les affouillements et les exhaussements de sol, à condition qu'ils soient directement liés aux travaux de construction autorisés, aux travaux de voirie ou aux aménagements paysagers des espaces libres.</p>	Terrassements liés aux travaux de construction autorisés (Permis de construire)
Accès	<p>Art. UE3</p> <p>[...] Les accès doivent être disposés de manière à permettre aux véhicules d'entrer et de sortir sans manœuvre sur la voie publique et assurer une bonne visibilité (courbe de voie, angle de giration,...).</p>	Création de 2 accès depuis la voie de desserte de la zone d'activité (Rue George Charpak)
Voiries	<p>Art. UE3</p> <p>Pour être constructible, un terrain doit être accessible par une voie carrossable publique ou privée en bon état de viabilité, présentant des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile en application de l'article R.111.5 du Code de l'Urbanisme.</p> <p>Les dimensions, formes et caractéristiques des voies publiques ou privées ouvertes à la circulation publique existantes ou à créer doivent être adaptées aux opérations qu'elles doivent desservir. En particulier les voies destinées à recevoir les trafics de poids lourds supérieurs à 12 tonnes devront avoir une chaussée d'au moins 7 mètres de large pour une emprise minimale de 12 mètres.</p> <p>Les voies en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules de services (ordures ménagères,...) et de sécurité cités ci-avant puissent y faire demi-tour. La longueur des impasses est limitée à 50 mètres maximum. [...]</p>	<p>Voiries publiques déjà aménagées</p> <p>Création d'une voie de circulation interne sur le périmètre de l'entrepôt</p> <p>Pas d'impasse</p>

## Partie C : Etude d'impact

Sujet	Contraintes PLU – zone UEeb	Le projet
Eau Potable	Art. UE4 [...]Les constructions doivent privilégier l'installation de systèmes économes en eau. Les constructions industrielles ne sont admises que si le réseau public existant de distribution d'eau potable est en mesure de fournir, sans préjudice pour l'environnement. [...]	L'entrepôt sera alimenté exclusivement en eau de ville et sera raccordé au réseau d'eau potable du parc d'activités. De par son activité les consommations d'eau seront limitées (voir § 4.6.1 et suivants)
Assainissement : Eaux usées	Art. UE4 Au regard des conditions d'assainissement prévues par le zonage d'assainissement les constructions doivent être desservies soit par un raccordement au réseau d'assainissement collectif, soit par une installation autonome « conforme ou respectant la réglementation en vigueur ». Cette dernière fera l'objet d'un contrôle régulier par les services gestionnaires.	Sur le site, réseau séparatif Eaux Usées / Eaux Pluviales.  Rejet des eaux usées du projet (eaux vannes, eaux de lavage des sols) au réseau d'assainissement public
Assainissement : Eaux pluviales	Art. UE4 Pour tout projet de construction : [...] Dans les secteurs desservis par les réseaux de collecte des eaux pluviales : l'infiltration des eaux à la parcelle ou leur réutilisation sont les solutions privilégiées. Les eaux pluviales excédentaires ou ne pouvant faire l'objet d'une infiltration ou d'un stockage peuvent être rejetées dans le réseau collecteur après pré traitement si nécessaire et en compatibilité avec les conditions fixées par le règlement d'assainissement. - Dans tous les cas les aménagements réalisés ne doivent jamais faire obstacle à l'écoulement des eaux pluviales. - Les eaux issues des parkings de plus de 10 places doivent subir un traitement de débouillage-déshuilage avant rejet.	EP de voiries collectées par un réseau séparatif eaux pluviales de toiture et eaux de voiries. Les EP de voiries seront prétraitées par un séparateur d'hydrocarbures avant rejet au bassin de la zone d'activités.  EP de toiture collectées séparément avec rejet direct au bassin de rétention des eaux pluviales du site sans prétraitement (eaux non polluées). Infiltration à la parcelle des eaux pluviales dans des noues.
Implantation	Art. UE6 [...] Les constructions doivent être implantées en respectant un retrait minimum de 25 mètres. [...] Art. UE7 [...] Les constructions doivent respecter un retrait dont la marge d'isolement minimum (L) doit être telle que la différence de niveau (H) entre tout point de la construction projetée et le point bas le plus proche de la limite séparative soit égale à $L > H$ avec un minimum de 4 mètres. [...]	Projet d'entrepôt à minimum 20 m des limites de propriété  Hauteur acrotère = 15 m Et entrepôt implanté à minimum 20 m des limites de propriété
Emprise au sol	Art. UE9 L'emprise au sol maximale des constructions ne peut excéder 50% de la surface du terrain	Superficie du terrain environ 151 120 m <sup>2</sup> soit une emprise au sol max à respecter de 75 718,26 m <sup>2</sup> <b>Surface des constructions : 62 880 m<sup>2</sup> (entrepôt) + 2 380 m<sup>2</sup> (bureaux) + 1 110 m<sup>2</sup> (locaux techniques) = 66 370 m<sup>2</sup></b>
Hauteur des constructions	Art. UE9 Sauf prescriptions spécifiques imposées par un Plan de Prévention des Risques en raison du risque d'inondation ou d'instabilité des sols la hauteur des constructions est fixée à 17 mètres maximum à l'égout des toitures ou à 11 mètres maximum à l'acrotère.	Hauteur acrotère = 15 m <i>Modification du PLUI en cours avec une augmentation de la hauteur à 18 mètres maximum à l'acrotère.</i>

## Partie C : Etude d'impact

Sujet	Contraintes PLU – zone UEeb	Le projet
Façades	<p>Art. UE11 L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts ou la couverture des murs par des matériaux traités sous forme de carreaux (telle que la faïence murale,...) est interdit. Les couleurs utilisés doivent s'insérer dans l'environnement du site de façon à présenter une cohérence des couleurs de construction. L'aspect des façades doit être de bonne qualité.</p>	Prise en compte de ces éléments dans la notice paysagère de la demande de PC (cf. § matériaux et volume)
Clôtures	<p>Art. UE11 Les clôtures doivent être sobres, dépourvues de toute ornementation fantaisiste. Les parties en maçonneries devront être traitées en harmonie avec les éléments dont elles assurent la continuité ou à défaut avec la construction principale. La hauteur maximale des clôtures est fixée à 2 mètres</p>	<p>Clôture de 2 mètres de hauteur Prise en compte de ces éléments dans la notice paysagère de la demande de PC (cf. § clôture)</p>
Stationnement des véhicules	<p>Art.UE12 Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques. [...] Il est rappelé que les places de stationnement doivent respecter les prescriptions stipulées aux décrets n°99-756, n°99-757 et l'arrêté du 31 août 1999 et notamment celles mentionnées à l'article 3 du décret n°99-756 concernant le nombre de place (relatif à l'accessibilité des stationnements aux handicapés et aux personnes à mobilité réduite). [...] Dispositions applicables aux entrepôts : Il est exigé que soit dédiée au stationnement une surface correspondant au minimum à 20% de la surface de plancher.</p>	<p>Stationnement VL et PL à l'intérieur du site Surface minimum de 20% de la surface plancher dédiée au stationnement</p>

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

#### 3.1. ENVIRONNEMENT DU SITE

##### 3.1.1. Environnement industriel

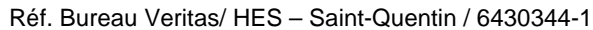
Le projet de site est localisé sur la zone d'activité « Parc des Autoroutes ». Les établissements industriels aux alentours du site sont présentés sur la figure page suivante.

Les entreprises actuellement implantées ou en cours d'implantation sont :

<b>Houtch</b>	Logistique et conditionnement
<b>Plateforme Logistique EDF</b>	Stockage de groupes électrogènes
<b>SA Union Mutuelle de Boulangerie (UMB)</b>	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche
<b>SAS Faurecia Intérieurs Saint-Quentin</b>	Equipementier automobile : ouate industrielle, thermo-gainage automobile, habillage du coffre, tapis, pièces textiles pour l'automobile, insonorisation de coffre
<b>SA Société d'Électrotechnique Industrielle et de Bobinage</b>	Sous-traitance pour l'industrie électrique
<b>SARL Secad</b>	Étude, conception, réalisation, rénovation, modification sur machine
<b>SNC Ineo Nord Picardie</b>	Construction de lignes électriques aériennes et souterraines, travaux neufs et entretien de l'éclairage public, réseaux d'adduction d'eau potable et assainissement, réseaux de gaz, génie civil pour travaux de télécommunication
<b>SARL Koch Entreprise</b>	Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation
<b>Centre de tri de La Poste</b>	Envoi, distribution de courrier, de colis

D'après le DDRM de l'Aisne de 2015 (Dossier Départemental des Risques majeurs), la ville de Saint-Quentin est concernée par le risque industriel du fait de la présence des silos classés sensibles de la société TERNOVEO.

La commune de Saint-Quentin est également concernée par le risque de transport de matières dangereuses.





### 3.1.2. Environnement agricole

On trouve à proximité du site de nombreuses parcelles agricoles. Il s'agit plus particulièrement de cultures céréalières (blé, orge...).

La figure suivante indique les cultures réalisées sur les différentes parcelles autour du site (source : Géoportail Registre parcellaire graphique 2012 - zones de cultures déclarées par les exploitants en 2012).



Données cartographiques : © IGN, Planet Observer, CRAIG, Conseil départemental des Alpes-Maritimes, RGD 73-74, CRIGE-PACA



Figure C-5 : Cultures agricoles autour du projet du site (source : Géoportail)

### 3.1.3. Environnement humain

#### 3.1.3.1. Habitats et populations

La commune de Saint-Quentin compte 55 698 habitants au recensement de 2013 (chiffres INSEE) et une densité de population de 2 468,9 habitants au km².

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013
Population	64 196	67 243	63 567	60 644	59 066	56 843	55 698
Densité moyenne (hab/km²)	2 845,6	2 980,6	2 817,7	2 688,1	2 618,2	2 519,6	2 468,9

(\*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.

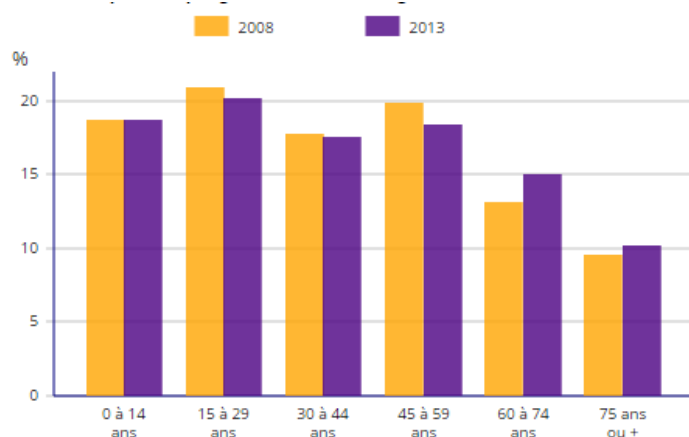
Sources : INSEE, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2008 et RP2013 exploitations principales

- Evolution de la population :

Lors du dernier recensement, la répartition par tranche d'âge de la population était la suivante :

	2013	%	2008	%
<b>Ensemble</b>	<b>55 698</b>	<b>100</b>	<b>56 843</b>	<b>100</b>
0 à 14 ans	10 398	18,7	10 620	18,7
15 à 29 ans	11 273	20,2	11 860	20,9
30 à 44 ans	9 768	17,5	10 135	17,8
45 à 59 ans	10 228	18,4	11 332	19,9
60 à 74 ans	8 351	15	7 443	13,1
75 ans ou plus	5 681	10,2	5 454	9,6

Sources : INSEE, RP2008 et RP2013 exploitations principales



Sources : INSEE, RP2008 et RP2013 exploitations principales

- Logement :

Le parc de logement s'est accru entre 1968 et 2012. La totalité de la population réside toute l'année sur la commune.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>21 499</b>	<b>24 842</b>	<b>25 700</b>	<b>25 726</b>	<b>27 121</b>	<b>28 826</b>	<b>29 521</b>
Résidences principales	20 472	23 127	23 397	23 520	24 684	25 692	25 885
Résidences secondaires et logements occasionnels	103	198	237	480	371	286	211
Logements vacants	924	1 517	2 066	1 726	2 066	2 848	3 426

(\*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.

Sources : INSEE, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2008 et RP2013 exploitations principales

### 3.1.3.2. Etablissements Recevant du Public (ERP)

L'établissement recevant du public (ERP) le plus proche est le concessionnaire Citroën localisé à environ 1 km au Nord-Est du site.

## 3.2. RICHESSES NATURELLES, FAUNE ET FLORE

---

### 3.2.1. Périmètres réglementaires et inventaires du patrimoine naturel

#### 3.2.1.1. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Un inventaire des ZNIEFF a été lancé par le Ministère de l'Environnement en 1982, ayant pour objectif de recenser les zones importantes pour le patrimoine naturel national, régional ou local. Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique ou Faunistique) est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable.

Pour mémoire, on distingue deux types de ZNIEFF :

**Les zones de type II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, plateau, confluent, zone humide continentale). Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres biologiques, en tenant compte, notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

**Les zones de type I**, d'une superficie limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel (mare, étang, lac, prairie humide, tourbière, forêt, lande...). Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations du milieu.

D'après la carte CARMEN des Hauts-de-France (figure C-6), le site d'étude n'est pas inscrit à l'intérieur d'une ZNIEFF. Les ZNIEFF les plus proches du site sont les suivantes :

- A environ 1,5 km au Sud-Est du site se trouve la ZNIEFF de type 1 n° 80VDS201 (numéro régional) et n° 220320034 (numéro national) correspondant à « Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville » ayant une superficie de 16280 ha. Cette ZNIEFF correspond à la grande vallée tourbeuse alcaline de la Somme, unique en Europe. L'éventail des habitats aquatiques, amphibiens, hygrophiles à



mésohygrophiles, est particulièrement développé dans le fond de vallée. L'ensemble de la vallée joue un rôle évident de corridor fluvial, favorable aux flux migratoires de multiples espèces végétales et animales. De l'amont vers l'aval, se succèdent des influences subcontinentales à atlantiques, expliquant en partie l'extrême biodiversité observée. Sur le plan géomorphologique, la Somme présente ici un exemple typique et exemplaire de large vallée tourbeuse en "U" à faible pente. Les versants en continuité caténale permettent d'accroître encore la diversité coenotique. Dans la zone de méandres, les versants offrent, par le jeu des concavités et des convexités, un ensemble diversifié et original d'éboulis, de pelouses, d'ourlets et de fourrés calcicoles, opposant les versants froids aux versants bien exposés, où se mêlent les caractères thermophiles et submontagnards.

- A environ 3,5 km au Nord-Ouest du site se trouve la ZNIEFF de type 2 n°02VER103 (numéro régional) et n° 220005042 (numéro national) correspondant au « Bois d'Holnon » ayant une superficie de 429 ha. Cette ZNIEFF repose au milieu des cultures du Vermandois, sur une butte peu marquée de terrains tertiaires. Les argiles à lignite du Sparnacien et les sables thanétiens sous-jacents constituent l'assise géologique, mais des placages limoneux s'étendent çà et là. Les boisements appartiennent principalement au Hyacinthoido-Fagetum et, dans une moindre mesure, au Lonicero-Fagetum. Dans les zones les plus fraîches, des boisements du Carpinion persistent et des fragments de callunaie émaillent les clairières sur sable. Les layons forestiers les moins fréquentés et les moins dégradés par le passage d'engins conservent des bermes mésophiles bien structurées. Une partie du bois est occupée par une carrière de sable à ciel ouvert.
- A environ 4 km au Sud-Est du site se trouve la ZNIEFF de type 1 n° 02VDS102 (numéro régional) et n° 220005029 (numéro national) correspondant au « Marais d'Isle et d'Harly » ayant une superficie de 135 ha. Le site comprend les « Marais d'Isle », à Saint-Quentin, et les « Marais d'Harly », tous deux enclavés entre l'agglomération saintquentinoise et les cultures du Vermandois. Le contexte géologique extérieur du site se résume principalement aux limons du plateau, qui recouvrent la craie blanche coniacienne. Le site proprement dit repose sur des alluvions modernes tourbeuses, voire sur de la tourbe. Les marais présentent une grande variété d'habitats aquatiques et amphibies. Des peupleraies âgées, des fourrés de recolonisation, à base de saules, et de Viorne obier (*Viburnum opulus*), ainsi que des mégaphorbiaies eutrophes, complètent le

site. Les marais d'Harly accueillait une tourbière bombée aujourd'hui complètement boisée

#### **3.2.1.2. Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**

Un inventaire de ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux entre 1979 et 1991. Il recense les zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux ainsi que les sites d'oiseaux migrateurs d'importance internationale. Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la Désignation de ZPS (Zones de Protection Spéciale), sites effectivement préservés pour les oiseaux et proposés pour intégrer le réseau Natura 2000.

Aucune ZICO n'est répertoriée à proximité du site.

#### **3.2.1.3. Arrêté biotope**

Aucun arrêté préfectoral de protection du biotope n'a été recensé sur la commune de Saint-Quentin.

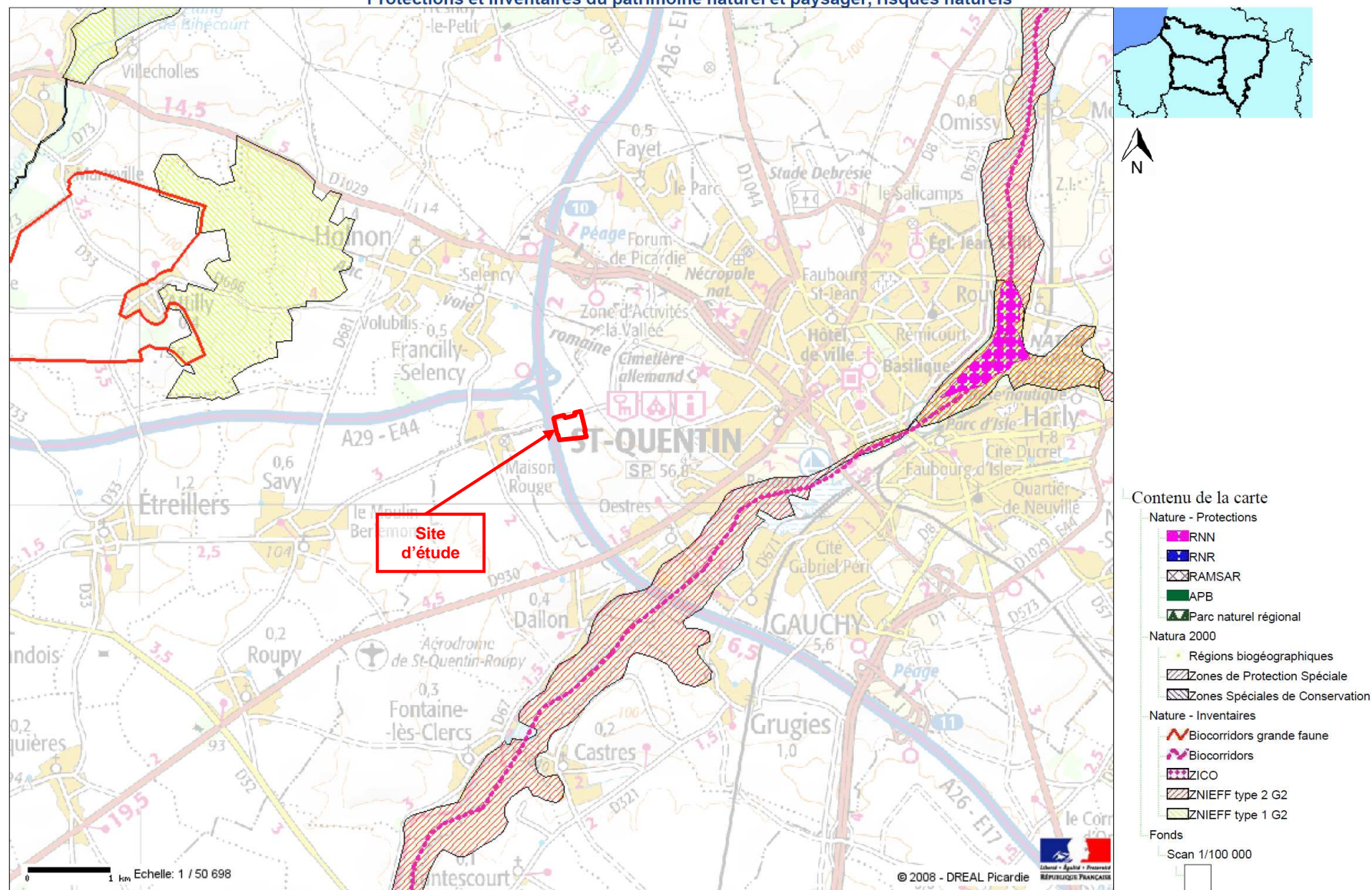
#### **3.2.1.4. Parc naturel régional et national**

Le site n'est pas situé sur un parc naturel régional ou national.

#### **3.2.1.5. Réserve naturelle**

Le site se situe à environ 4 km de la réserve naturelle nationale des Marais d'Isle, qui s'étend sur 48 hectares, en plein cœur de l'agglomération de Saint-Quentin.

Protections et inventaires du patrimoine naturel et paysager, risques naturels



Tous droits réservés.

Document imprimé le 13 Decembre 2016, serveur Carmen v2.2, <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>, Service: DREAL Picardie.

**Figure C-6 : Localisation des espaces protégés et très sensibles (Sources : Carmen, DREAL Hauts-de-France)**



### 3.2.1.6. Natura 2000

Il n'y a pas de site Natura 2000 à l'endroit du site. En revanche, le site se trouve à environ 4 km du site, classé Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) FR2210026 du Marais d'Isle (45 Ha situés sur les communes de St-Quentin et Rouvroy).



**Figure C-7 : Localisation des sites Natura 2000 (Sources : Carmen, DREAL Hauts-de-France ; Géoportail)**

### 3.2.1.7. Trame bleue et trame verte : biocorridors

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

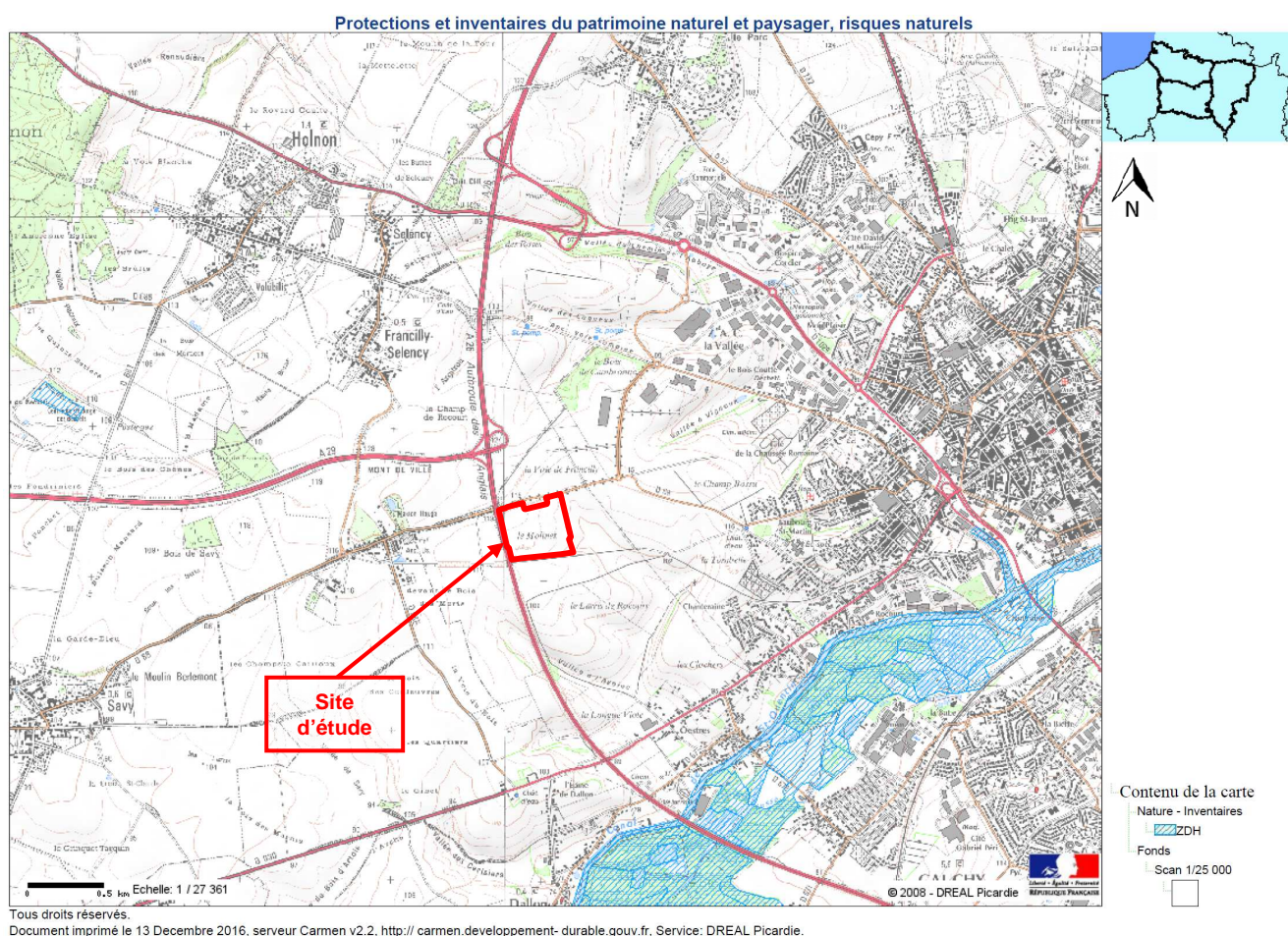
Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique - trame verte et bleue vise à identifier, préserver et restaurer les continuités écologiques nécessaires au maintien de la biodiversité, et ainsi permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer...

**Le SRCE de la région Hauts-de-France n'a pas été arrêté, du fait de la création récente de cette nouvelle région, issue de la réunion des anciennes régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie.**

### 3.2.1.8. Zones humides

Le projet est localisé en dehors des zones à dominantes humides. Les zones les plus proches sont situées à environ 2 km au Sud-Est du site.



**Figure C-8 : Localisation des zones à dominantes humides (Source : Carmen, DREAL Hauts-de-France)**



### 3.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

#### 3.3.1. Paysage

##### 3.3.1.1. La grande plaine agricole du Vermandois

Le nord du département de l'Aisne est caractérisé par quatre grands types d'unités paysagères avec successivement de l'ouest à l'est : les paysages de la Plaine de grandes cultures du Vermandois, les paysages de la Vallée de L'Oise Moyenne, les paysages de la Basse Thiérache et les paysages de la Thiérache Bocagère comme le montre la carte ci-dessous.



Figure C-9 : Grandes Unités paysagères de l'Aisne du Nord (Source : atlas des paysages de Picardie, DREAL)

Le projet est situé dans l'unité paysagère de la grande plaine agricole du Vermandois.

L'uniformité du paysage est l'une des caractéristiques de cette grande plaine agricole. La topographie assez douce du Plateau Picard a voué ce territoire à la culture intensive. Les champs à perte de vue en ont fait un paysage ouvert ponctué par quelques bosquets isolés ou par l'alignement d'arbres qui suivent le tracé d'un cours d'eau. Cette végétation fait office de repère dans le paysage.

Si le paysage d'openfield apparaît comme l'élément fédérateur de la Grande plaine agricole, il est important de souligner l'hétérogénéité de certaines composantes du paysage comme la géomorphologie, l'implantation urbaine, l'architecture ou les dominantes chromatiques. En effet, si dans le Vermandois, le relief affirme d'amples ondulations assez régulières, les ourlets s'estompent progressivement à l'approche du Laonnois, le relief se résume alors à des buttes témoins qui sont autant de repères dans la plaine. Par ailleurs, la Champagne s'individualise par l'affleurement de la craie qui confère à ses paysages une chromatique unique annonçant la transition départementale.

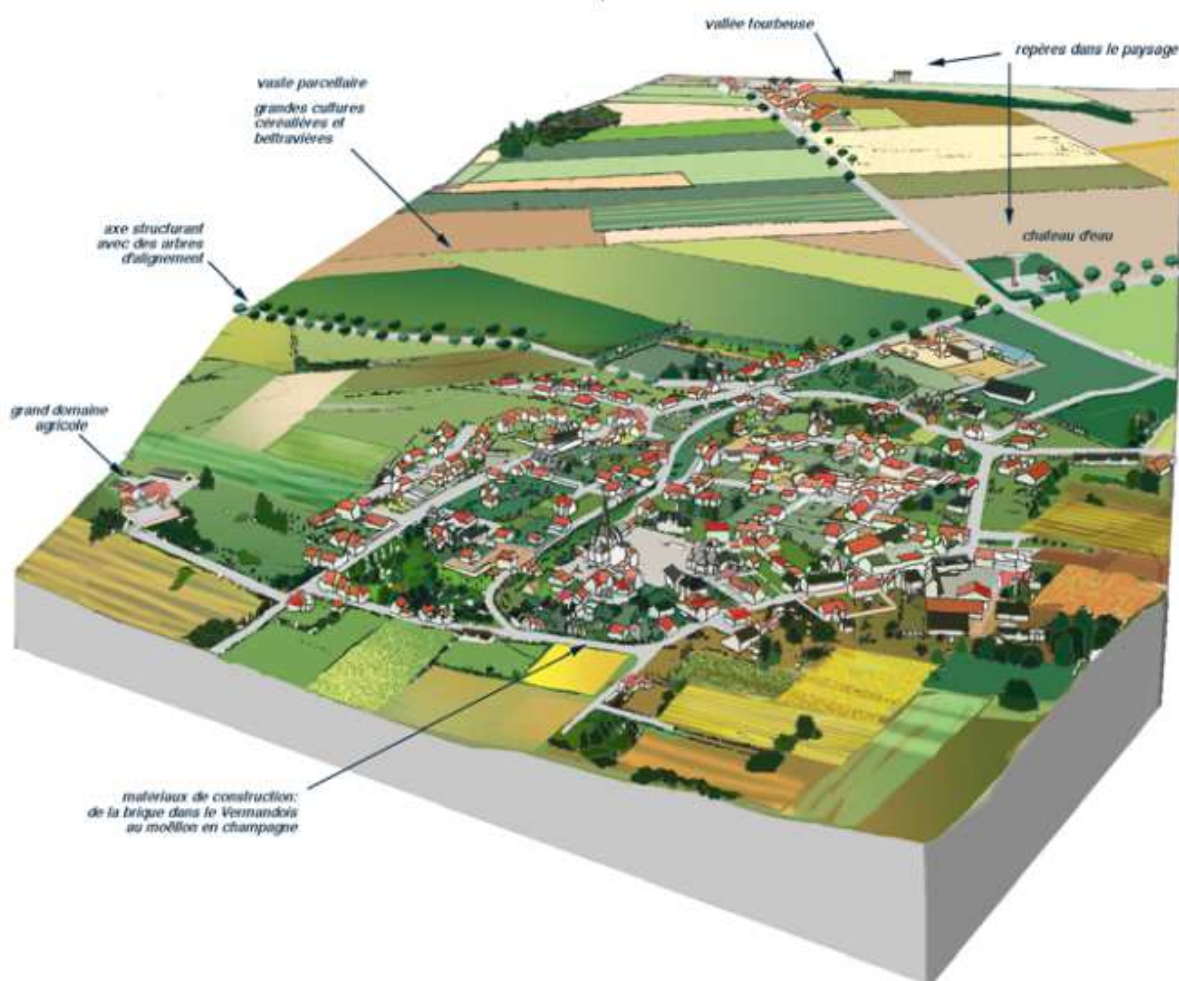
Dans la grande plaine découverte, les arbres sont encore présents et prennent une dimension particulière, parfois insolite. Ceux que l'on observe, sous quelque forme que ce soit (bosquets, haies, arbres isolés) sont en général des reliquats de masses plus importantes qu'une exploitation intensive des sols a considérablement réduites. La végétation boisée quand elle existe, est très souvent perçue de loin et se présente fréquemment sous forme de front linéaire sur l'horizon, au sommet d'une crête, dans le prolongement d'un village, le long d'un cours d'eau ou encore le long d'une limite parcellaire.

Les remembrements ont conduit au regroupement de terrains et à l'effacement d'une grande part de la trame arborée. Le parcellaire reste toutefois assez découpé comme on peut le voir sur les photos aériennes ; au niveau du sol, c'est beaucoup moins perceptible, tout au moins en hiver où les labours ont tendance à homogénéiser les surfaces. Durant les autres saisons, ce découpage est mieux révélé par l'alternance des variétés culturales que leurs couleurs et leurs textures différencient nettement. Les délimitations sont parfois marquées par des vestiges de haies discontinues et peu développées. Quelques petits bosquets persistent sur des zones pentues ou sommitales, on ne sait trop pourquoi. De beaux arbres isolés ou groupés (chênes, frênes) se dressent parfois au-dessus des cultures. Des continuités boisées ou des peupliers visibles de loin, révèlent la présence de cours d'eau et de zones humides telles que les marais.

Du point de vue de l'occupation des sols, la nature du sol, combinée aux conditions climatiques, a fait de cette entité une zone favorable au développement de vastes exploitations agricoles. Le parcellaire se découpe en de larges bandes irrégulières qui semblent se juxtaposer à l'infini. Avec l'augmentation de la superficie des exploitations agricoles, cette tendance se développe. La production agricole du Vermandois jusqu'à la Champagne se concentre essentiellement autour de deux types de cultures : le blé et la betterave sucrière, qui concernent huit exploitations sur dix. Cependant, certains agriculteurs ont diversifié leur production. Ainsi oléagineux et protéagineux sont venus s'ajouter à l'activité agricole traditionnelle. En vue aérienne, le parcellaire agricole s'identifie à de larges toiles d'araignées tissées à partir des ensembles urbanisés. Les agglomérations occupent de façon équilibrée la surface de l'entité.

Si cette vaste entité a été définie en tant que telle pour la relative homogénéité de ses paysages, il en est autrement des caractéristiques économiques. En effet, ce territoire occupant une grande partie de l'Aisne septentrionale rassemble en son sein des réalités économiques différentes du simple fait de l'étendue de cet espace. Contrastes soulignés par la dichotomie entre une campagne assez peu densément peuplée s'apparentant à une plaine agricole vouée à une agriculture intensive et les deux plus importantes unités urbaines du département : les villes de Saint-Quentin et de Laon.





**Figure C-10 : Représentation schématique d'un paysage de la grande plaine agricole (Source : carte de l'Atlas des paysages de l'Aisne du nord)**

### 3.3.1.2. Paysage du site

Les éléments principaux listés auparavant à des échelles importantes se déclinent au niveau local du projet.

En effet, on trouve le paysage industrialisé au nord du site avec le parc des Autoroutes, mais aussi les paysages agricoles à l'ouest et au sud, les autoroutes A26 et A29 à l'est du site, et le paysage urbain de Saint-Quentin à l'est du site.

## 3.3.2. Les milieux boisés

### 3.3.2.1. Etat des lieux

La surface boisée de Picardie représente 17 % du territoire contre une moyenne nationale de 27%. L'Aisne et l'Oise présentent un ensemble d'environ 60 000 ha

de forêts domaniales et de bois s'échelonnant sur près de 100 km le long de l'Oise entre Laon et l'Île de France.

Les bois et les forêts picardes sont dans leur majorité des forêts à dominante de feuillus (chêne, hêtre et frêne). De plus, des aulnes, des saules et des trembles cohabitent dans les forêts alluviales d'Ourscamps tandis que dans la forêt d'Ermenonville une mer de sable et de conifères est présente.

### 3.3.2.2. Directive Régionale d'Aménagement (DRA) et Schéma Régional d'Aménagement (SRA) de Picardie

Les DRA-SRA déclinent, à l'échelle de chaque région administrative, les engagements internationaux et nationaux de la France en matière de gestion durable des forêts. Les DRA-SRA sont des documents de planification forestière qui encadrent l'élaboration des aménagements forestiers.

Les surfaces boisées du Saint-Quentinois présentées dans le DRA sont précisées ci-dessous :

Région forestière	Surfaces boisées			
	Terrains domaniaux (ha)	Terrains communaux (ha)	Terrains privés (ha)	Total
Saint-Quentinois	1740	70	4710	6520

Les principaux enjeux, grandes problématiques identifiées et questions clés à résoudre présentés dans Les DRA-SRA sont :

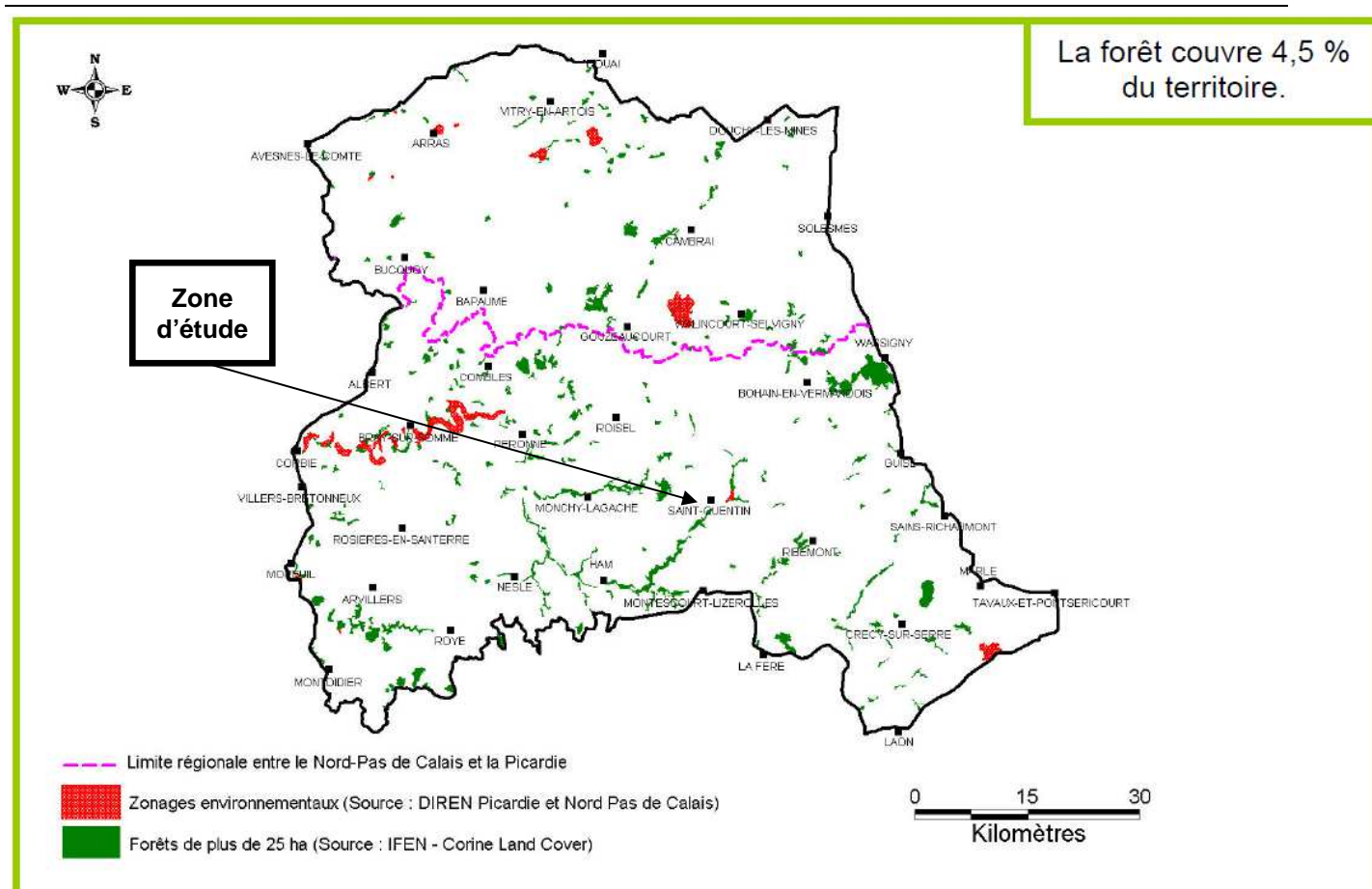
- Les forêts domaniales picardes ont presque toutes de forts enjeux économiques, environnementaux et sociaux associés. L'objectif de multifonctionnalité intégrée s'applique partout et en toutes zones.
- L'objectif économique s'entend par une production prédominante de feuillus de qualité sur les stations adaptées.
- L'objectif environnemental s'entend par la conservation des milieux rares et par l'amélioration de la diversité floristique et par l'attention à la biodiversité courante.
- La pression urbaine va en augmentant avec la proximité de la région parisienne, ce qui augmente le nombre de parties intéressées et les conflits d'usage (foncier, concessions, proximité de l'urbanisation intensive). L'objectif social et culturel s'entend par un accueil raisonné du public.

- Le traitement passé des forêts a abouti sur environ 30 % de la surface à la constitution de hêtraies cathédrales monospécifiques ce qui fait leur charme pour le public et leur fragilité pour le gestionnaire.
- La variété des situations des massifs domaniaux sur le territoire picard (zones fortement peuplées et zones dépeuplées) conduit à avoir des adaptations de gestion aux contextes.
- Le poids du hêtre parmi les espèces feuillues est à limiter dans un contexte de changement climatique.
- Le chêne pédonculé est présent sur des stations limites pour son bon développement ce qui dans le contexte climatique à venir est à revoir.
- L'équilibre faune flore est encore rarement atteint pour les grands cervidés et a été dépassé à certaines périodes. La vigilance sur le seuil de l'équilibre doit être permanente dans les massifs domaniaux.
- L'industrie du bois est très fragile avec peu d'acteurs dont le nombre est en constante diminution, la sensibilité des différents marchés, notamment celui des feuillus comme le hêtre ou le frêne, est un handicap pour les gestionnaires. La recherche de nouveaux débouchés et l'analyse permanente des marchés est primordiale.

### **3.3.2.3. Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Picardie**

Le site est situé dans le regroupement Plaine d'Artois, Cambrésis, Santerre et Saint-Quentinois réparti sur 4 départements (Nord, Pas-de-Calais, Somme et Aisne). Il s'agit d'un espace, aux sols riches et homogènes, tourné vers les grandes cultures agricoles.

Ce regroupement constitue un vaste plateau incliné vers le nord. Un manteau de limons fertiles recouvre l'argile à silex et le socle de craie. Localement la craie peut affleurer sur les versants Sud des vallées. Les fonds de vallées sont recouverts d'alluvions modernes.



**Figure C-11 : Caractéristiques des forêts (Carte extraite du Schéma Régional de Gestion Sylvicole du Nord-Pas-de-Calais)**

Les potentialités forestières de la région sont jugées très bonnes, les facteurs limitant étant les suivants :

- Engorgements temporaires ou permanents en fond de vallée,
- Certains sols peuvent être sensibles aux sécheresses estivales et sensibles aux tassements,
- Possibilités de gelées tardives dans l'Est et le Nord de la région

Ces facteurs limitant restent indicatifs et peuvent varier en fonction du relief et du climat local. Un fond de vallon ne sera pas, par exemple, soumis aux mêmes contraintes hydriques qu'un coteau.

### **3.3.3. Patrimoine culturel et architectural**

La loi du 2 mai 1930 relative aux monuments naturels et sites définit les « sites classés » et les « sites inscrits », comme suit :

- Les « sites classés » sont des sites pouvant justifier d'un intérêt exceptionnel et nécessitant la mise en œuvre d'une politique rigoureuse de protection. Les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux font l'objet d'une procédure d'autorisation spéciale après avis de la Commission Départementale des Sites.
- Les « sites inscrits » sont des sites représentatifs, présentant un intérêt au plan régional ou départemental et nécessitant une surveillance de l'évolution du paysage.

Les monuments historiques les plus proches, tous localisés sur la commune de Saint-Quentin, sont :

- Le Monument du cimetière militaire allemand, à environ 1,5 km au Nord-Est du site, inscrit MH par arrêté du 13 janvier 2000.
- L'Ancienne collégiale Saint-Quentin, à environ 3,5 km à l'Est du site, classée MH par la liste de 1840.
- La Chapelle de la Charité, à environ 3,5 km à l'Est du site, inscrite MH par arrêté du 29 juillet 2005.
- L'Hôtel, à environ 3,5 km à l'Est du site, inscrit MH par arrêté du 11 octobre 1930.
- L'Hôtel de ville, à environ 3,5 km à l'Est du site, classé MH par arrêté du 29 août 1984.
- L'Hôtel Joly de Bammerville, à environ 3,5 km à l'Est du site, classé MH par arrêté du 25 août 1930.
- La Porte dite des Canonnières, à environ 3,5 km à l'Est du site, inscrite MH par arrêté du 11 octobre 1930.
- Le Puits, à environ 3,5 km à l'Est du site, inscrit MH par arrêté du 11 mai 1932.
- Le Théâtre municipal, à environ 3,5 km à l'Est du site, inscrit MH par arrêté du 10 octobre 1995.

- La Gare, à environ 4 km à l'Est du site, inscrite MH par arrêté du 23 septembre 2003.
- L'Usine Sidoux, à environ 4 km au Nord-Est du site, inscrite MH par arrêté du 24 février 1992.
- Le Château de la Pilule, à environ 5 km au Nord-Est du site, inscrit MH par arrêté du 5 février 2014.

Le site inscrit au titre des espaces paysagers le plus proche se situe sur la commune de Fonsomme : Sources de la Somme (à environ 13 km au Nord-Est du site) : site inscrit par arrêté du 25 mai 1934.

Les sites classés au titre des espaces paysagers les plus proches se situent :

- sur la commune de Caulaincourt : Parc du Château (à environ 10 km à l'Ouest du site) : site classé par arrêté du 20 mai 1946,
- sur la commune de Bohain-en-Vermandois : Chêne vieux (à environ 22 km au Nord-Est du site) : site classé par arrêté du 23 septembre 1924.

### 3.4. FLUX DE MATIERES – TRAFIC

#### 3.4.1. Analyse des voies de communication existantes

L'implantation du site au sein de l'agglomération de Saint-Quentin est représentée sur la figure suivante. Les principales voies de communication à proximité de l'installation sont décrites par la suite.

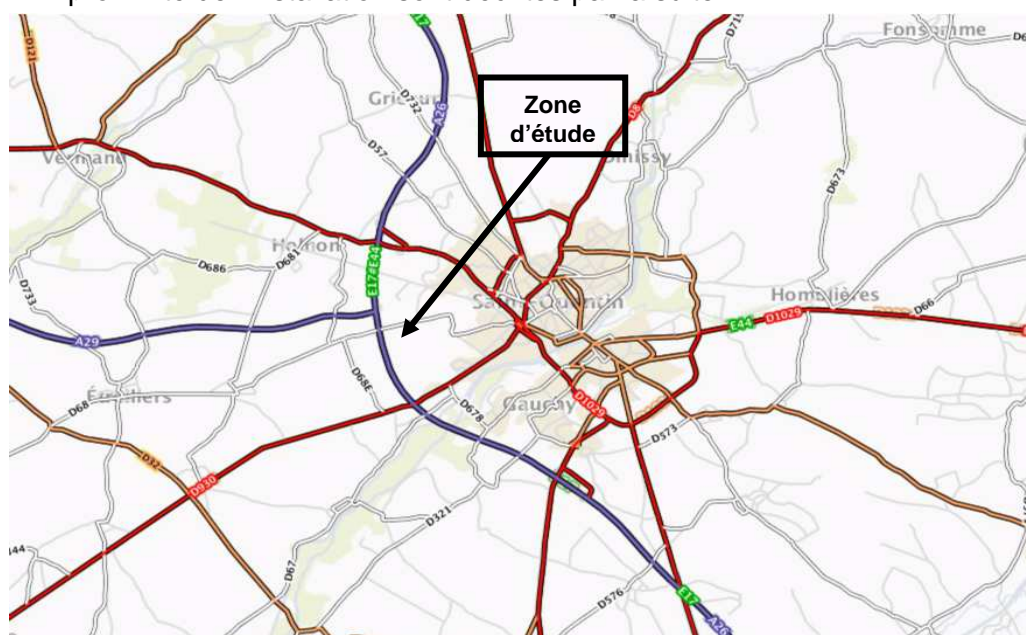


Figure C-12 : Implantation du projet au sein du Saint-Quentinois (Source : Geoportail)

### **3.4.1.1. Infrastructures routières**

Le projet est situé à proximité d'importants axes autoroutiers, à savoir :

- A26 Calais -Troyes, à environ 200 mètres en distance aérienne à l'Ouest du site,
- A29 reliant Saint-Quentin à l'autoroute A 13, localisée à environ 500 mètres en distance aérienne au Nord-Est du site.

Les voies de circulation suivantes sont également à proximité du site :

- la route départementale D68 qui traverse le parc des Autoroutes et permet l'accès au site (accès principal),
- la route départementale D930, à environ 1 km au Sud du site,
- la route départementale D68E, à environ 1 km à l'Ouest du site.

L'accès principal au site se fera par la départementale D68.

Les comptages, réalisés par la Voirie départementale de l'Aisne, sur les axes les plus proches du site montrent les trafics journaliers moyens suivants :

Axe	Date comptage	Moyenne Journalière Annuelle (MJA) tous véhicules/j dans les 2 sens	
		Tous véhicules	Poids Lourds
D68	2006	2206	72 (soit 3,28%)
D68E	2010	1459	42 (soit 2,88%)
D930	2003	4730	455 (soit 9,62%)

### **3.4.1.2. Infrastructures ferroviaires**

La gare SNCF la plus proche est celle de Saint-Quentin, située à environ 4 km à l'Est du site. Cette gare accueille des trains inter cités pour Paris, Maubeuge ou Cambrai.

C'est également une gare desservie par des trains TER Picardie qui effectuent des missions entre les gares : de Paris-Nord, ou Compiègne et Saint-Quentin ; de Tergnier et de Busigny ; d'Amiens et de Saint-Quentin ; de Saint-Quentin et de Cambrai, ou de Douai, ou de Lille-Flandres.

Elle est également le terminus de la ligne Saint-Quentin - Origny-Sainte-Benoîte qui était exploitée par une compagnie locale, la Régie des transports de l'Aisne (RTA) avant que ce trafic soit repris par la SNCF. Cette ligne de fret est



parcourue par les trains du Chemin de fer touristique du Vermandois durant la période estivale.

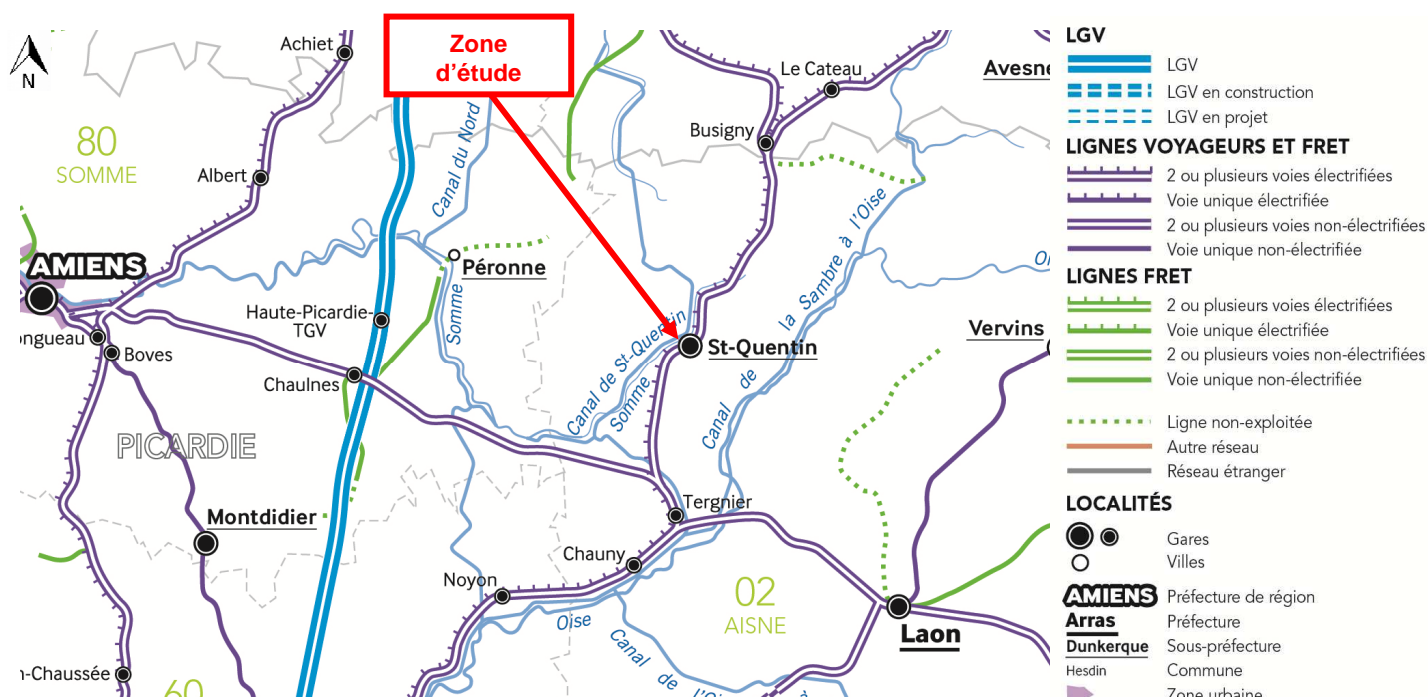


Figure C-13 : Extrait de la carte du réseau ferroviaire de la région Nord-Pas-de-Calais et Picardie – Janvier 2016 (source : RFF)

### 3.4.1.3. Transports en commun

Les transports en commun de la commune de Saint-Quentin sont gérés par la Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin et la société Pastel qui en a l'exploitation. Le réseau comporte 6 lignes. Le parc des Autoroutes est accessible en bus par les lignes 3 et 4.

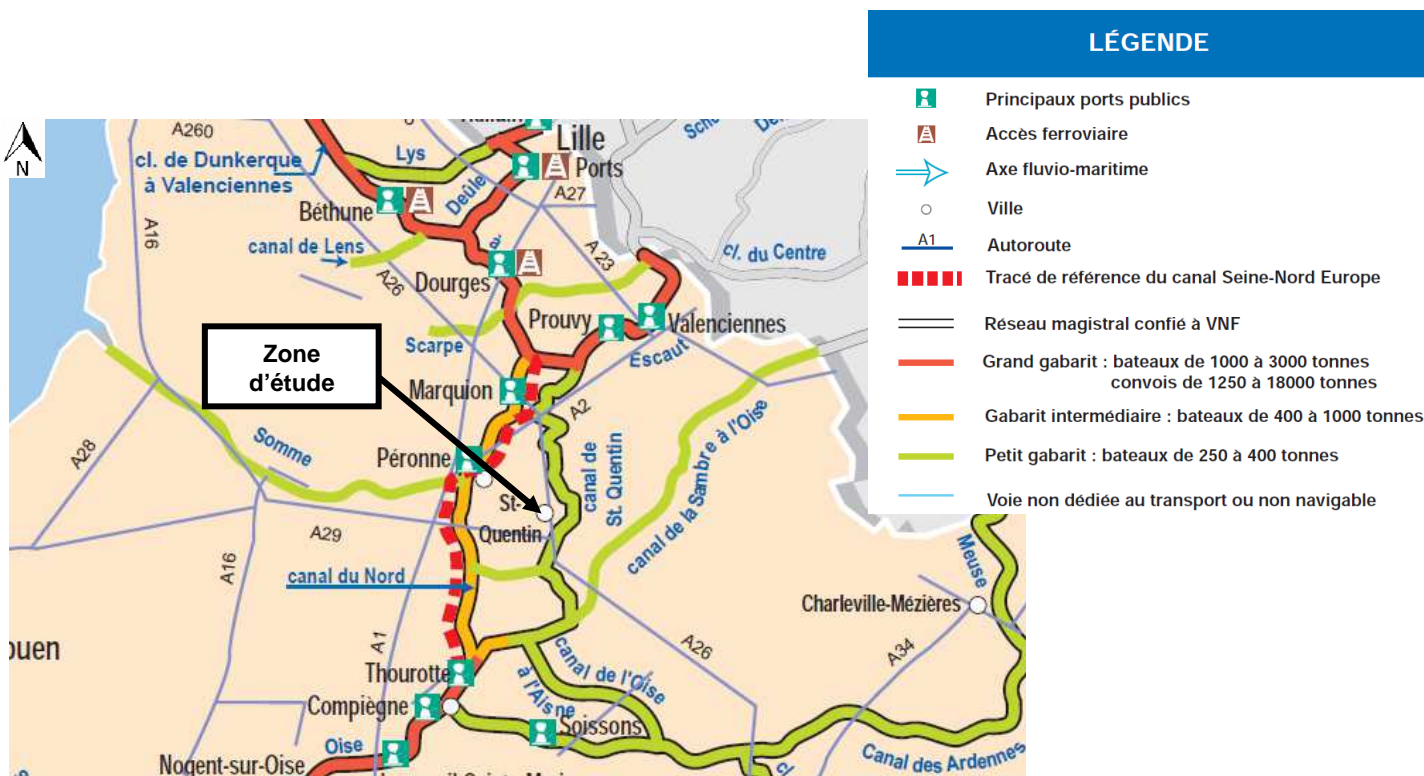




**Figure C-14 : Carte du réseau de transports en communs (Source : Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin)**

#### 3.4.1.1. Voies navigables

A moins de 2 km au Sud du site se trouve la Somme. Elle est visible en tant que voie navigable ci-dessous.



**Figure C-15 : Les voies navigables à proximité (Source : Le transport fluvial en France - 2011 - VNF)**

#### **3.4.1.2. Infrastructures aériennes**

L'infrastructure aérienne la plus proche est l'aérodrome de Saint-Quentin - Ruppy, localisé à environ 4 km au Sud-Ouest.

Un second aérodrome se trouve à environ 15 km à l'Ouest (Aérodrome de Péronne - Saint-Quentin).

L'Aéroport le plus proche est celui de Lille-Lesquin, à environ 80 km au Nord.

#### **3.4.2. Plan de déplacement urbain**

Ce document réglementaire est obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin compte environ 73 000 habitants, elle n'a donc pas réalisé ce document.

### **3.5. GEOLOGIE**

---

#### **3.5.1. Contexte régional**

D'après la carte géologique de Saint-Quentin, la géologie du secteur de l'étude se caractérise par la présence d'un substratum crayeux (ère Secondaire) recouvert de limons des plateaux d'épaisseur variable (ère Quaternaire). Localement, il subsiste quelques placages sableux et argileux, témoins de l'immersion de la région, par la transgression thanétienne (ère Tertiaire). Sous l'effet de l'érosion, la craie affleure sur les versants des collines les plus abruptes de la zone d'étude.

Au fond des vallées sèches, on remarque la présence de colluvions (ère Quaternaire), formées par les ruissellements en fond de bassins versants.

Les terrains, affleurant sur le secteur d'étude, sont présentés du plus récent au plus ancien :

- Les colluvions : Colluvions de dépression et de fond de vallon. Ils sont produits par l'accumulation de matériel local par ruissellement ou glissement de terrain au fond des versants des vallées drainées. Leur nature s'apparente aux formations qui les environnent (limoneuse ou limon-crayeuse).
- Les limons des plateaux : Ces dépôts sont d'origine éolienne ou nivéo-éolienne, et couvrent une vaste étendue sur la plaine crayeuse (limon brun jaune moyennement clair). Au nord de la zone d'étude, la craie est largement

affleurante, la couverture des limons des plateaux est faible et ne constitue pas une bonne protection des aquifères. Au sud, la couche de limons de plateaux est plus importante, la craie est peu affleurante.

- L'argile de Vaux sous Laon (Thanétien : ère Tertiaire) : cette assise se présente soit sous forme d'une argile verdâtre avec une teneur en calcaire de 0 à 15%, fréquemment plastique, soit sous forme d'une argile gris sombre parfois ligniteuse.
- Deux types de craies sont présents dans le secteur. D'une manière générale, les faciès de la craie sont assez monotones (craie blanche sans silex parfois phosphatée ou magnésienne). On distingue :
  - La crie du Santonien : formation crayeuse typique, roche tendre (88 à 95% de  $\text{CaCO}_3$ ) contenant parfois des plaquettes de calcite. Elle se présente en bancs très réguliers, massifs, souvent fracturés ;
  - La craie blanche sans silex du Coniacien : formation crayeuse typique, roche tendre, très pure (90 à 96% de  $\text{CaCO}_3$ ) aux caractéristiques lithologiques comparables à la précédente.

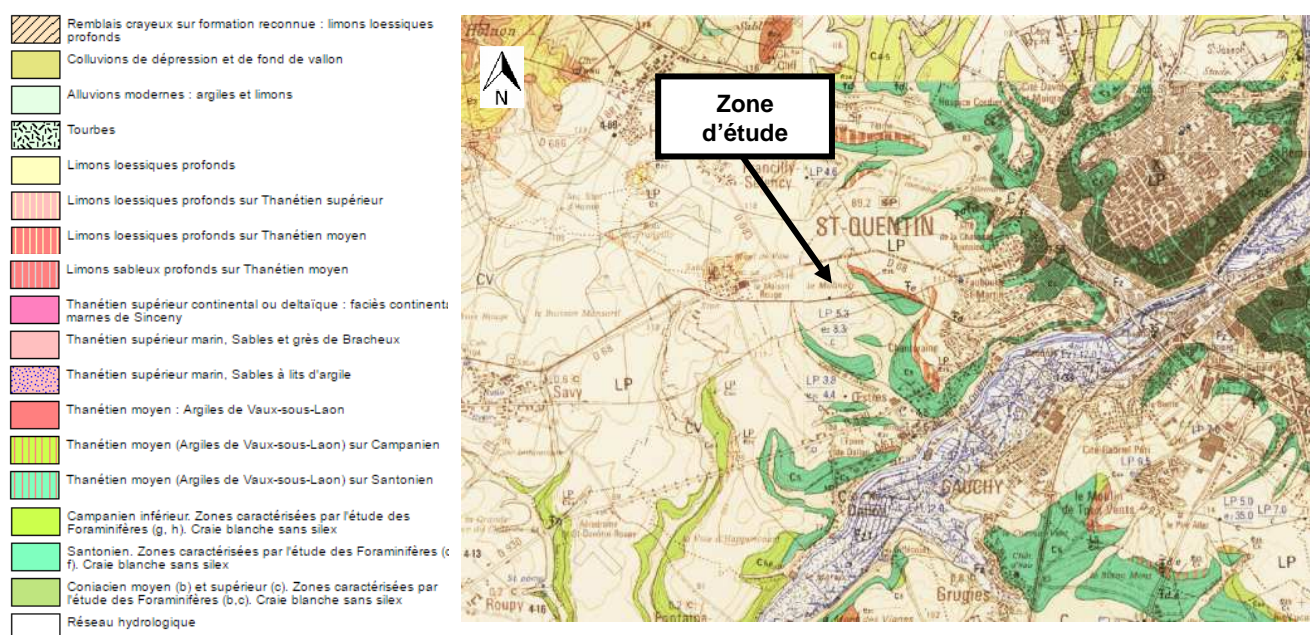


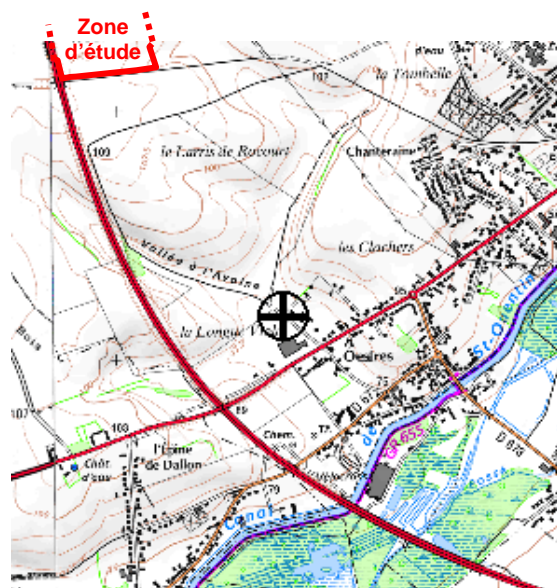
Figure C-16 : Extrait de la carte Géologique 1/50 000 du BRGM (source : Infoterre)

### 3.5.2. Contexte local

La consultation de la banque de données du sous-sol du BRGM a permis d'établir le profil du sous-sol du secteur d'étude.



Le point le plus proche disposant d'informations sur la lithologie est le point 00651X0203/PZ-AM, situé à environ 1,2 km au Sud Est du site.



**Département :** Aisne (02)  
**Commune :** GAUCHY (02340)  
**Adresse ou lieu-dit :** LA LONGUE VIOLE  
**Coordonnées (Lambert 93) :**  
X: 717 957 m  
Y : 6 970 228 m  
**Altitude :** 78 m  
**Nature :** FORAGE  
**Profondeur atteinte :** 26,2 m  
**Date fin de travaux :** 5 mai 2006  
**Utilisation :** QUALITE-EAU, PIEZOMETRE  
**Niveau d'eau mesuré par rapport au sol :** 9,21 m

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 2.9 m	LIMONS	QUATERNAIRE
De 2.9 à 26.2 m	CRAIE DURE	SENONIEN

Figure C-17 : Log géologique numérisé (source : Infoterre)

### 3.5.3. Aléa retrait-gonflement des argiles

La nature argileuse du sol dans ce secteur peut entraîner un phénomène de retrait gonflement. Les sols argileux se rétractent en période de sécheresse, ce qui implique des mouvements différentiels et pouvant parfois occasionner des dégâts au niveau des constructions.

Le site se trouve dans une zone où l'aléa de retrait gonflement des argiles est classé faible. Une carte du secteur issue des données du BRGM est présentée ci-dessous.

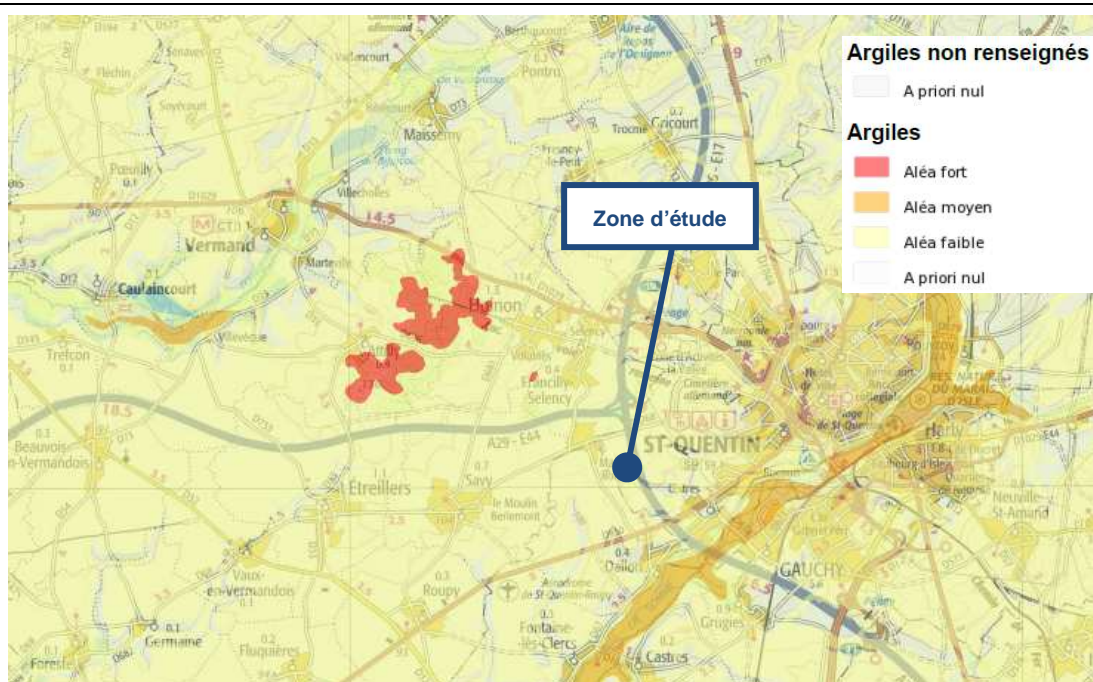


Figure C-18 : Extrait de la carte Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : Georisques)

### 3.6. HYDROGEOLOGIE

#### 3.6.1. Descriptif de la nappe

Sur le territoire étudié, plusieurs systèmes aquifères, d'importance variable, peuvent être individualisés à la fois dans le substratum et dans les formations superficielles. L'alimentation des nappes est assurée principalement par l'infiltration d'une partie des précipitations, dites « pluies efficaces », ce qui induit des fluctuations naturelles saisonnières de la nappe (hautes eaux et basses eaux).

Trois aquifères sont présents dans le secteur :

1. la nappe de la craie,
2. la nappe alluviale de la Somme,
3. la nappe du Thanétien.

- La nappe de la craie constitue l'aquifère le plus important de la zone d'étude. Il s'agit essentiellement de la craie du Santonien et du Conacien (la craie sénonienne), mais aussi de la craie grise du Turonien supérieur. Le mur de cette nappe repose sur des dièves (craies marneuses) du Turonien moyen. L'eau circule grâce à un système de fissures développée essentiellement sous les vallées. La perméabilité de la craie est donc très

variable et dépend directement de l'intensité de fracturation.

La nappe de la craie est une nappe libre sur la majeure partie de son territoire.

Le sens d'écoulement de la nappe dans la zone d'étude est d'orientation ouest-est, puis elle est drainée aux abords de la vallée de la Somme par la rivière.

- La nappe alluviale est une nappe subordonnée aux alluvions présentes dans la vallée de la Somme. Cette nappe peut être en communication avec la nappe de la craie.
- La nappe du Thanétien est une nappe fragmentée au niveau des buttes jalonnant les lignes de crêtes.

Une nappe peut exister à la base des limons lorsqu'ils sont superposés à des formations imperméables. Les débits sont généralement faibles et les eaux de cette nappe sont susceptibles d'être contaminées. Les nappes des sables tertiaires sont peu étendues et de fait non exploitées.

### 3.6.2. Aléa remontées de nappes

Selon la carte « remontées de nappes » du BRGM, le site est localisé sur une zone de sensibilité très faible.

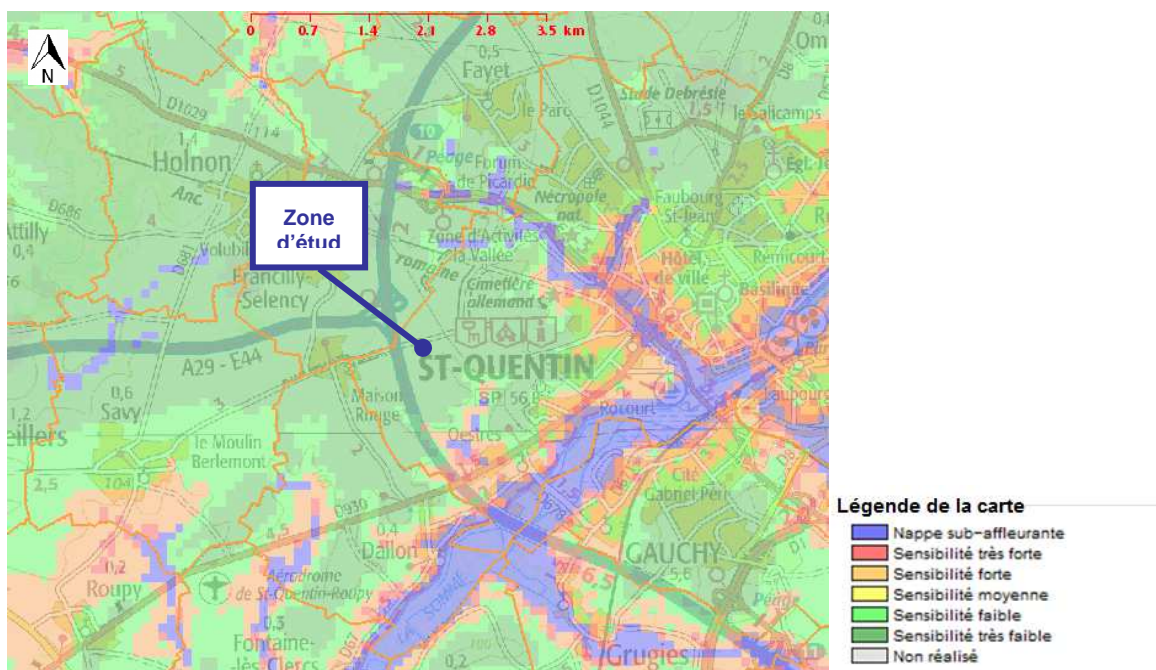


Figure C-19 : Extrait de la carte des remontées de nappes (source : BRGM)

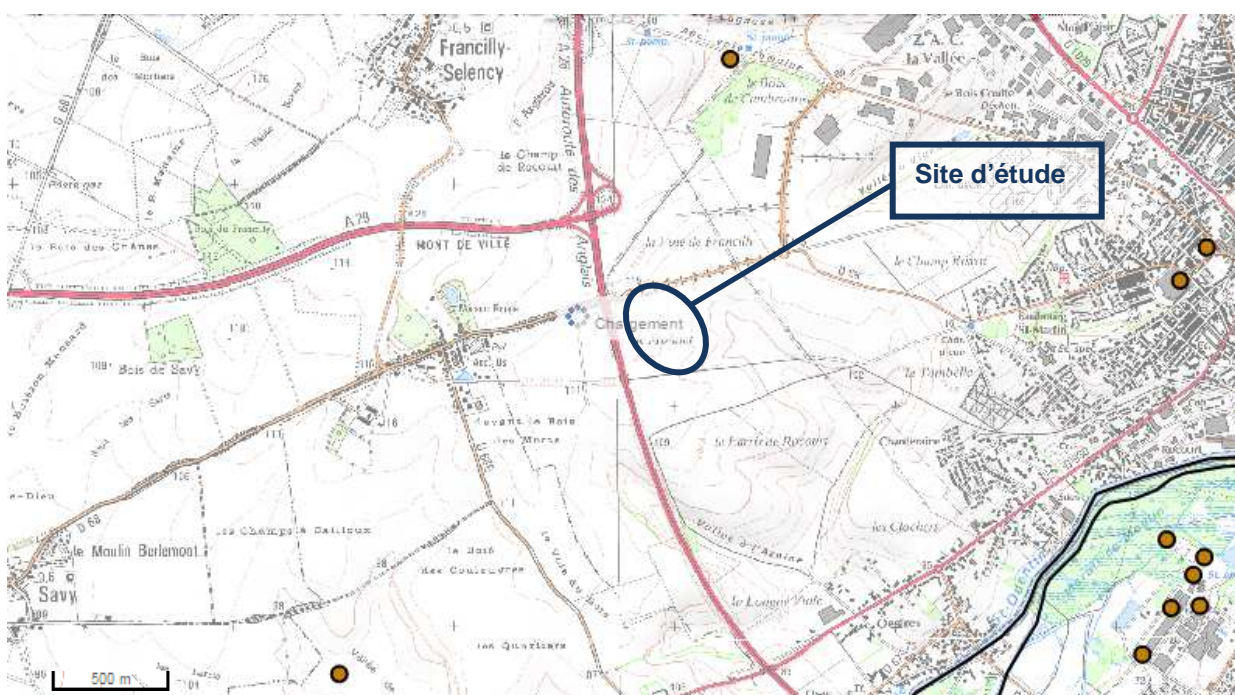


### 3.6.3. Usage de l'eau souterraine aux alentours du site

Localement, les eaux souterraines peuvent être exploitées :

- à des fins d'Alimentation en Eau Potable (AEP),
- pour des usages industriels,
- pour des usages agricoles.

Les différents captages présents autour du site sont localisés sur la figure suivante.



**Figure C-20 - Localisation des captages en eau souterraine (Source : Agence de l'Eau Artois Picardie)**

- Alimentation en eau potable :

D'après le service de l'Agence de l'Eau Artois Picardie, les captages actifs les plus proches du site d'étude sont les suivants :

Référence BSS	Coordonnées		Lieu-dit	Exploitant	Nature	Etat	Masse d'eau souterraine	Distance (m)
	Lambert 2							
	X	Y						
00651X0012/PC	665 343	2 539 901	FRANCILLY SELENCY	FRANCILLY SELENCY	Puits	Actif	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 1,1 km au Nord du site

- Activités industrielles :

D'après le service de l'Agence de l'Eau Artois Picardie, les captages industriels les plus proches du site d'étude sont les suivants :

Référence BSS	Coordonnées		Lieu-dit	Exploitant	Nature	Etat	Masse d'eau souterraine	Distance (m)
	Lambert 2							
	X	Y						
00651X0030/F	667 475	2 537 427	GAUCHY	TERGAL INDUSTRIES	Incendie	Actif	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 2,5 km au Sud-Est du site
00651X0032/F	667 345	2 537 417	GAUCHY	TERGAL INDUSTRIES	Forage	Hors service	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 2,3 km au Sud-Est du site
00651X0033/F	667 445	2 537 567	GAUCHY	TERGAL INDUSTRIES	Forage	Actif	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 2,3 km au Sud-Est du site
00651X0034/F5	667 214	2 537 206	GAUCHY	TERGAL INDUSTRIES	Forage	Actif	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 2,2 km au Sud-Est du site
00651X0156/F6	667 495	2 537 647	GAUCHY	TERGAL INDUSTRIES	Forage	Actif	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 2,3 km au Sud-Est du site
00651X0155/F7	667 325	2 537 727	GAUCHY	TERGAL INDUSTRIES	Forage	Actif	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 2,5 km au Sud-Est du site
00651X0014/F	667 506	2 539 049	SAINT-QUENTIN	TEINT CHAUSSEE ROMAINE STE NEL	Forage	Hors service	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 2,2 km à l'Est du site
00651X0058/F	667 386	2 538 899	SAINT-QUENTIN	AUNDE FRANCE SA	Forage	Actif	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 2,0 km à l'Est du site

- Activités agricoles

D'après le service de l'Agence de l'Eau Artois Picardie, les captages agricoles les plus proches du site d'étude sont les suivants :

Référence BSS	Coordonnées		Lieu-dit	Exploitant	Nature	Etat	Masse d'eau souterraine	Distance (m)
	Lambert 2							
	X	Y						
00644X0080/F2 004	665 539	2 537 118	DALLON	EARL DU BOIS DU CABARET	Forage	Actif	Craie de la Vallée de la Somme amont	Environ 2 km au Sud-Ouest du site

Remarque : Tous les ouvrages ne sont pas nécessairement enregistrés, notamment les puits privés de particuliers. Aussi, on ne peut pas exclure l'existence de captages (usage sensible ou non) situés plus ou moins proches du site.



### 3.6.4. Vulnérabilité des eaux souterraines

Par ailleurs, d'après la carte 22 du SDAGE 2016-2021 (Schéma Directeur de l'Aménagement et de la Gestion des Eaux) du bassin Artois-Picardie, le site se trouve dans une zone à enjeu eau potable.

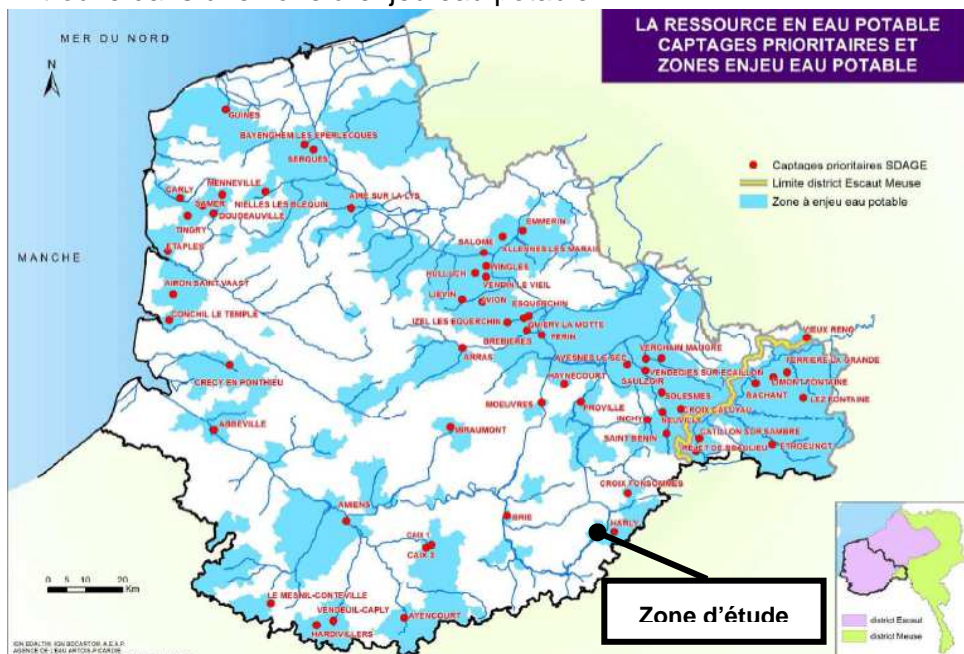


Figure C-21 : Carte 22 du SDAGE 2016-2021 du bassin Artois-Picardie

### 3.6.5. Quantité des eaux souterraines

La carte 29 extraite du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021, reproduite page suivante, montre que le secteur d'étude est situé dans une zone avec un bon état quantitatif.

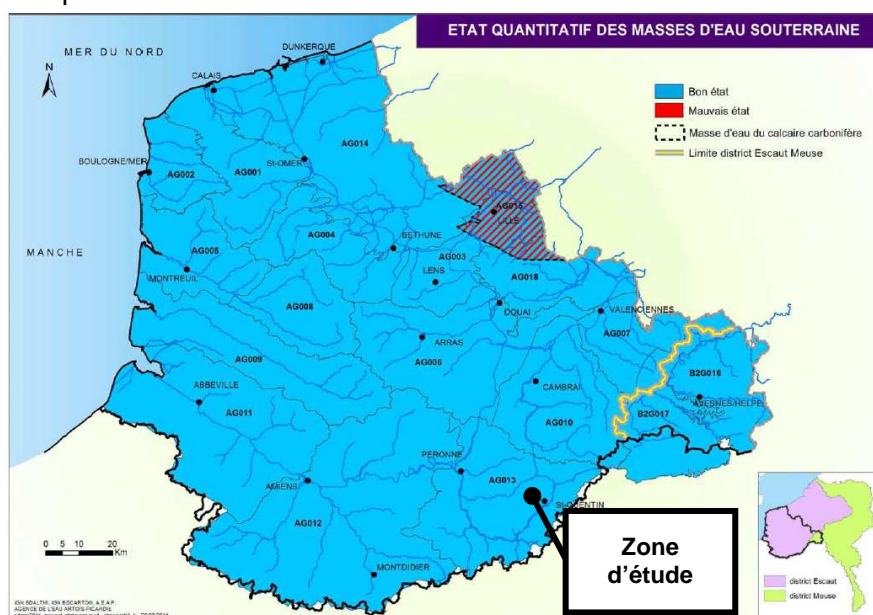


Figure C-22 : Carte 29 du SDAGE 2016-2021 du bassin Artois Picardie

### 3.6.6. Qualité des eaux souterraines

La carte 30 extraite du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021, reproduite ci-après, montre que les masses d'eau souterraine au droit du secteur d'étude sont dans un bon état.

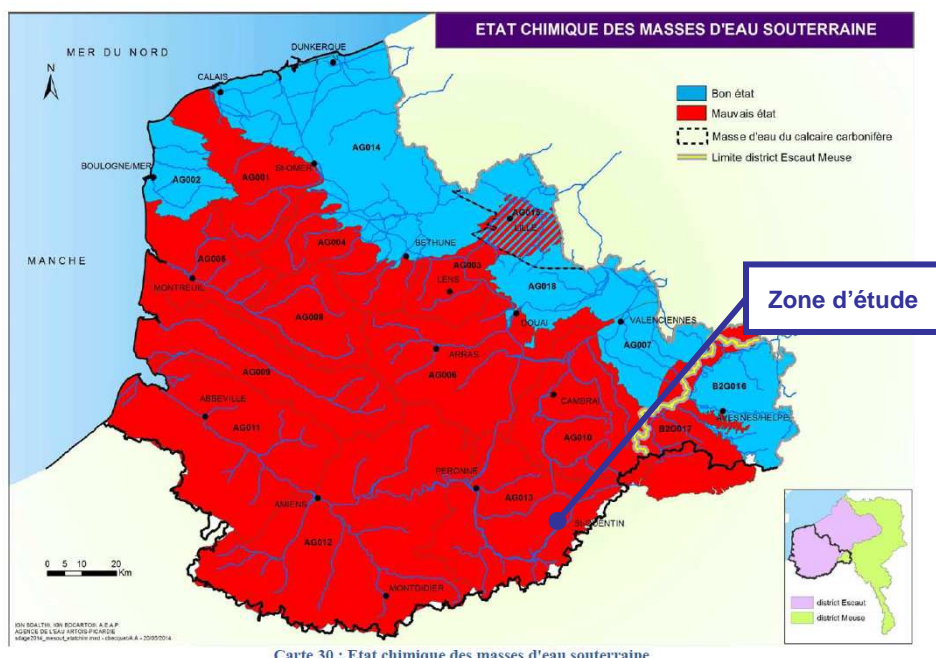


Figure C-23 : Carte 30 du SDAGE 2016-2021 du bassin Artois Picardie

Les objectifs d'état des masses d'eau souterraines au sens de la directive cadre sur l'eau sont les suivants (extrait du tableau 9 du SDAGE 2016-2021) :

N°	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	objectifs d'état chimique	motif de dérogation	
FRAG001	Craie de l'Audomarois	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG002	Calcaires du Boulonnais	Bon état chimique	Bon état chimique 2015		
FRAG003	Craie de la vallée de la Deûle	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG004	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG005	Craie de la vallée de la Canche aval	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG006	Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG007	Craie du Valenciennois	Bon état chimique	Bon état chimique 2015		
FRAG008	Craie de la vallée de la Canche amont	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG009	Craie de la vallée de l'Authie	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG010	Craie du Cambrésis	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG011	Craie de la vallée de la Somme aval	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG012	Craie de la moyenne vallée de la Somme	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG013	Craie de la vallée de la Somme amont	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG014	Sables du Landénien des Flandres	Bon état chimique	Bon état chimique 2015		
FRAG015	Calcaires Carbonifère de Roubaix Tourcoing	Bon état chimique	Bon état chimique 2015		
FRB2G016	Calcaires de L'Avesnois	Bon état chimique	Bon état chimique 2015		
FRB2G017	Bordure du Hainaut	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG018	Sables du Landénien d'Orchies	Bon état chimique	Bon état chimique 2015		

Figure C-24 : Tableau 9 du SDAGE 2016-2021 du bassin Artois Picardie

### **3.7. HYDROLOGIE**

---

#### **3.7.1. Descriptif des cours d'eau à proximité du site**

Le projet est localisé dans le bassin hydrographique Artois-Picardie et plus précisément dans le district Escaut, Somme et côtiers de la Manche et de la Mer du Nord.

Les principaux cours d'eau à proximité du site sont :

- le canal de Saint-Quentin, situé à environ 2 km au Sud et Sud-Est du site,
- la rivière Somme, située à environ 2 km au Sud et Sud-Est du site.

#### Activités piscicoles :

Le canal de Saint-Quentin et la rivière Somme sont classés en seconde catégorie piscicole par la Fédération de Pêche de Picardie, c'est-à-dire qu'ils accueillent potentiellement et majoritairement des Cyprinidés (ex : carpes, gardons, brèmes...).

#### Navigation :

D'après les services des Voies Navigables de France (Subdivision de Cambrai), le canal de Saint-Quentin a un gabarit de type Freycinet. Il permet ainsi le passage de bateaux de 38,50 m de longueur, de 5,05 m de largeur et de 2,20 m de tirant d'eau.

#### **3.7.2. Qualité des eaux**

L'Agence de l'Eau Artois-Picardie met à disposition un annuaire qualité qui est une restitution de l'état des cours d'eau au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et de son évolution depuis la mise en œuvre du programme de surveillance en 2007.

Cet annuaire se présente sous forme de fiches reprenant l'état à la station et à la masse d'eau (états écologique et chimique) basées sur l'ensemble des données milieux acquises par l'Agence et ses partenaires (DREALs et ONEMA) au travers du programme de surveillance.



L'état d'une masse d'eau est évalué sur une période de 2 ans et est défini comme étant la situation la plus déclassante entre un état chimique et un état écologique.

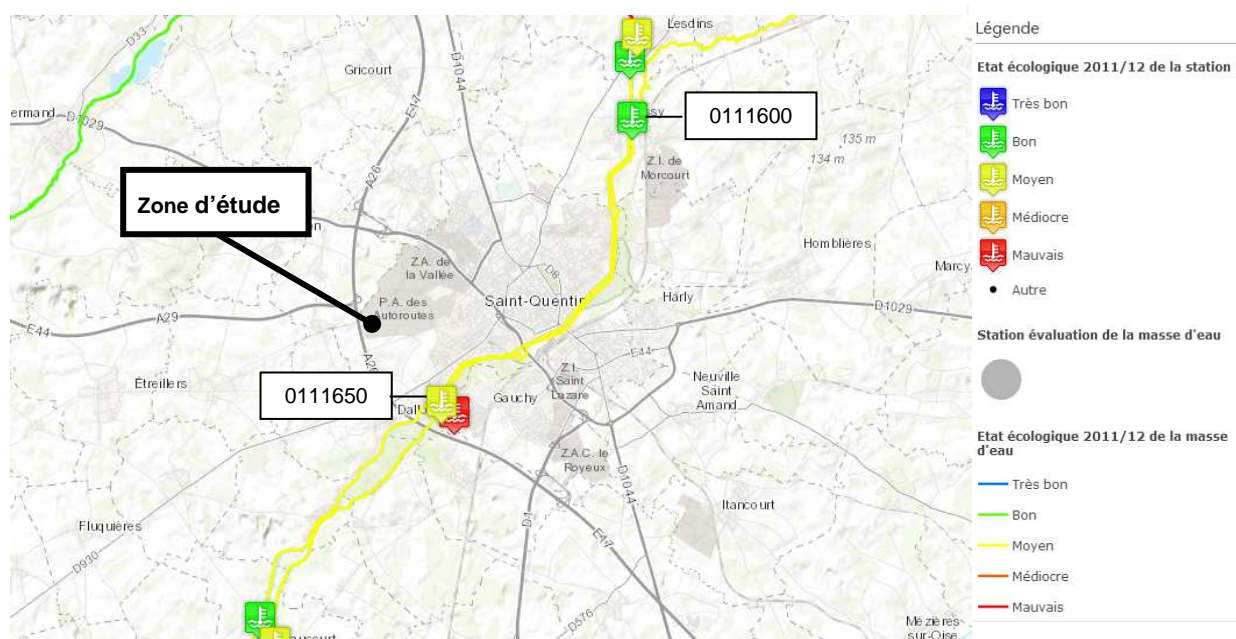
	41 substances chimiques	3 bio-indicateurs	4 éléments de qualité	9 polluants spécifiques	Altérations hydromorphologiques (cas des MEA/MEFM)
<b>Eléments/Paramètres</b>	- métaux - pesticides - polluants industriels - autres	- IBD diatomées - IBGN invertébrés - IPR poissons	- bilan en oxygène - température - nutriments - acidification	- 4 métaux - 5 pesticides	
<b>Mode de calcul</b>	moyenne annuelle maximale annuelle	moyenne sur la période	percentile 90 sur la période	moyenne annuelle	
<b>Méthodologie</b>	comparaison à des NQE	écart à la référence	écart à la référence règle d'assouplissement	comparaison à des NQE	
		ETAT BIOLOGIQUE	ETAT PHYSICO-CHIMIQUE	ETAT 9 POLLUANTS	
	ETAT CHIMIQUE				ETAT ECOLOGIQUE
	Très Bon Bon Mauvais				Très Bon Bon Moyen Médiocre Mauvais
					ETAT GLOBAL
					Très Bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

*Schéma : Principes de l'évaluation de l'état d'une masse d'eau*

L'état de la masse d'eau environnante peut être approché par les points de surveillance suivants :

- les points 01116000 et 01116500 qui se situent sur la Somme rivière, respectivement en amont et en aval de Saint-Quentin,
- les points 01121000 et 01122000 qui se situent sur le Canal de Saint-Quentin, respectivement en amont et en aval de Saint-Quentin.

La carte suivante présente la localisation de ces points de mesure :



**Figure C-25 : Localisation des points de mesure les plus proches (source : l'Agence de l'Eau Artois-Picardie)**

Pour la station 01116000, située à Morcours, en amont de la Somme rivière, les données de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie indiquent un bon état écologique de la masse d'eau et un état chimique mauvais :

### ETAT ECOLOGIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE		
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015
Macro-invertébrés	Bon	Bon	Moy	Moy	Moy	TBon	TBon	TBon	TBon	Bon
Diatomées	Bon	Bon	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Poissons	Maur	Maur	Med	Med	Maur	Maur	Moy	Maur	Moy	Med
Macrophytes										
<b>Etat biologique</b>	Maur	Bon	Med	Med	Maur	Maur	Bon	Maur	Moy	Med
Bilan en O2	Bon	Bon	Bon	Bon	TBon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Nutriments	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Acidification	Bon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon
Température	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon
<b>Etat physico-chimique</b>	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Polluants spécifiques		TBon	TBon			TBon	TBon	TBon	TBon	TBon
<b>Etat/Potentiel écologique</b>	Maur	Bon	Med	Med	Maur	Maur	Bon	Maur	Moy	Med

Objectif de la masse d'eau SOMME CANALISEE DE L'ECLUSE NDeg. 18 LESDINS AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NORD [FRAR56] : atteinte du bon potentiel écologique en 2027 !

### ETAT CHIMIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE	
	2007	2011
Etat chimique	Maur	Maur
Substances déclassantes	HAP, pentabromodiphényléther	HAP

#### Classes de l'état écologique

TBon	Etat très bon
Bon	Etat bon
Moy	Etat moyen
Med	Etat médiocre
Maur	Etat mauvais
	Non disponible

#### Classes de l'état chimique et des polluants spécifiques

Bon	Etat bon
Maur	Etat mauvais
	Non disponible

Pour la station 01116500, située à Gauchy, en aval de la Somme rivière, les données de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie indiquent un état écologique de la masse d'eau moyen et un état chimique mauvais :

### ETAT ECOLOGIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE		
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015
Macro-invertébrés										
Diatomées	Bon	Moy	Moy	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon
Poissons										
Macrophytes										
Etat biologique	Bon	Moy	Moy	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon
Bilan en O <sub>2</sub>	Moy	Moy	Moy	Moy	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy
Nutriments	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Moy	Bon	Moy	Bon	Moy
Acidification	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon
Température	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon
Etat physico-chimique	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon	Moy	Moy	Moy	Bon	Moy
Polluants spécifiques										
Etat/Potentiel écologique	Moy	Moy	Moy	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Bon	Moy

Objectif de la masse d'eau SOMME CANALISEE DE L'ECLUSE N°deg. 18 LESDINS AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NORD [FRAR56] : atteinte du bon potentiel écologique en 2027 !

### ETAT CHIMIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE	
	2007	2011
Etat chimique	Mauv	Mauv
Substances déclassantes	HAP, pentabromodiphényléther	HAP



Pour la station 01121000, située à Lesdins, en amont du canal de Saint-Quentin, les données de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie indiquent un bon état écologique de la masse d'eau et un état chimique mauvais :

### ETAT ECOLOGIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE		
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015
Macro-invertébrés										
Diatomées	Moy	Moy	Bon	TBon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	TBon
Poissons										
Macrophytes										
<b>Etat biologique</b>	Moy	Moy	Bon	TBon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	TBon
Bilan en O <sub>2</sub>	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Nutriments	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Acidification	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	TBon
Température	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon
<b>Etat physico-chimique</b>	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Polluants spécifiques										
<b>Etat/Potentiel écologique</b>	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

Objectif de la masse d'eau SOMME CANALISEE DE L'ECLUSE N°deg. 18 LESDINS AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NORD [FRAR56] : atteinte du bon potentiel écologique en 2027 !

### ETAT CHIMIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE	
	2007	2011
Etat chimique	Mauv	Mauv
Substances déclassantes	HAP, pentabromodiphényléther	HAP

Pour la station 01122000, située à Seraucourt le Grand, en aval du canal de Saint-Quentin, les données de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie indiquent un bon état écologique de la masse d'eau et un état chimique mauvais :

### ETAT ECOLOGIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE		
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015
Macro-invertébrés										
Diatomées	Moy	Bon	Bon	Bon	Moy	Bon	TBon	Bon	Bon	Bon
Poissons										
Macrophytes										
Etat biologique	Moy	Bon	Bon	Bon	Moy	Bon	TBon	Bon	Bon	Bon
Bilan en O2	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moy
Nutriments	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Acidification	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Température	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon
Etat physico-chimique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Polluants spécifiques										
Etat/Potentiel écologique	Moy	Bon	Bon	Bon	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

Objectif de la masse d'eau SOMME CANALISEE DE L'ECLUSE Ndeg. 18 LESDINS AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NORD [FRAR56] : atteinte du bon potentiel écologique en 2027 !

### ETAT CHIMIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE	
	2007	2011
Etat chimique	Mauv	Mauv
Substances déclassantes	HAP, pentabromodiphényléther	HAP

L'objectif de bon état écologique au sens de la directive cadre sur l'eau est le suivant (extrait du tableau 3 du SDAGE 2016-2021) :

N°	Nom de la masse d'eau	Etat ou potentiel écologique	Objectifs d'état écologique	motif de dérogation	
FRAR01	Aa canalisée de confluence avec le canal de Neufossée à la confluence avec le canal de la haute Colme	Bon potentiel écologique	Bon potentiel écologique 2021		
FRAR02	Aa rivière	Bon état écologique	Bon état écologique 2015		
FRAR03	Airaines	Etat écologique moyen	Bon état écologique 2027	Faisabilité technique conditions naturelles	Difficultés d'intervention en terrain privé temps de réaction du milieu
FRAR04	Ancre	Etat écologique moyen	Bon état écologique 2027	Faisabilité technique conditions naturelles	Difficultés d'intervention en terrain privé temps de réaction du milieu
FRAR05	Authie	Bon état écologique	Bon état écologique 2015		
FRAR06	Avre	Etat écologique moyen	Bon état écologique 2021		
FRAR07	Sensée de la source au canal du Nord	Etat écologique moyen	Bon état écologique 2027	Faisabilité technique conditions naturelles coûts disproportionnés	Difficultés d'intervention en terrain privé Durée importante de réalisation des actions temps de réaction du milieu
FRAR08	Canal d'aire à la Bassée	Potentiel écologique moyen	Bon potentiel écologique 2027	Faisabilité technique coûts disproportionnés	Durée importante de réalisation des actions
FRAR09	Canal d'Hazebrouck	Etat écologique médiocre	Objectif écologique moins strict 2027	Faisabilité technique coûts disproportionnés	Durée importante de réalisation des actions
FRAR10	Canal de Saint Quentin de l'écluse n° 18 lesdins aval à l'Escaut canalisé au niveau de l'écluse n° 5 Iwuy aval	Potentiel écologique moyen	Bon potentiel écologique 2027	Faisabilité technique coûts disproportionnés	Durée importante de réalisation des actions
FRAR11	Canal du Nord	Potentiel écologique moyen	Bon potentiel écologique 2021		
FRAR12	Canal maritime	Bon potentiel écologique	Bon potentiel écologique 2015		
FRAR13	Canche	Bon état écologique	Bon état écologique 2015		
FRAR14	Clarence amont	Potentiel écologique moyen	Bon potentiel écologique 2027	Faisabilité technique Conditions naturelles coûts disproportionnés	Difficultés d'intervention en terrain privé Durée importante de réalisation des actions temps de réaction du milieu
FRAR16	Cologne	Potentiel écologique moyen	Bon potentiel écologique 2027	Faisabilité technique conditions naturelles coûts disproportionnés	Difficultés d'intervention en terrain privé Durée importante de réalisation des actions temps de réaction du milieu

**Figure C-26 : Tableau 3 du SDAGE 2016-2021**

### 3.7.3. Risque naturel lié au contexte hydrologique

D'après la fiche d'information du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable sur les risques naturels, la commune de Saint-Quentin a fait l'objet de 9 arrêtés de catastrophe naturelle (inondations, coulées de boues et mouvements de terrain) listés dans le tableau ci-dessous :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	11/07/1984	11/07/1984	16/10/1984	24/10/1984
Inondations et coulées de boue	14/05/1985	22/05/1985	15/07/1985	27/07/1985
Inondations et coulées de boue	20/06/1986	20/06/1986	25/08/1986	06/09/1986
Inondations et coulées de boue	22/06/1986	22/06/1986	11/12/1986	09/01/1987
Inondations et coulées de boue	27/06/1990	27/06/1990	07/12/1990	19/12/1990
Inondations et coulées de boue	01/07/1995	02/07/1995	28/09/1995	15/10/1995
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations par remontées de nappe phréatique	03/01/2001	30/04/2001	23/01/2002	09/02/2002
Inondations et coulées de boue	11/09/2008	11/09/2008	05/12/2008	10/12/2008

**Figure C-27 : Liste des Arrêtés de catastrophe naturelle de la commune de Saint-Quentin (source : Prim.net)**

Deux Plans de prévention des risques naturels (PPRn) ont été établis comme indiqués dans le tableau ci-dessous :

Bassin de risque	Plan	Aléa	Prescrit le / Prorogé le	Enquêté le	Appliqué par anticipation le / Approuvé le	Modifié le / Révisé le	Annexé au PLU le	Déprescrit le / Annulé le / Abrogé le
Somme	PPRn Mouvement de terrain		22/12/2006 / -	-	- / 29/10/2014	-	-	- / - / -
Somme	PPRn Inondation - Par remontées de nappes naturelles Inondation - Par ruissellement et coulée de boue		17/06/2008 / -	-	- / 06/12/2011	-	-	- / - / -

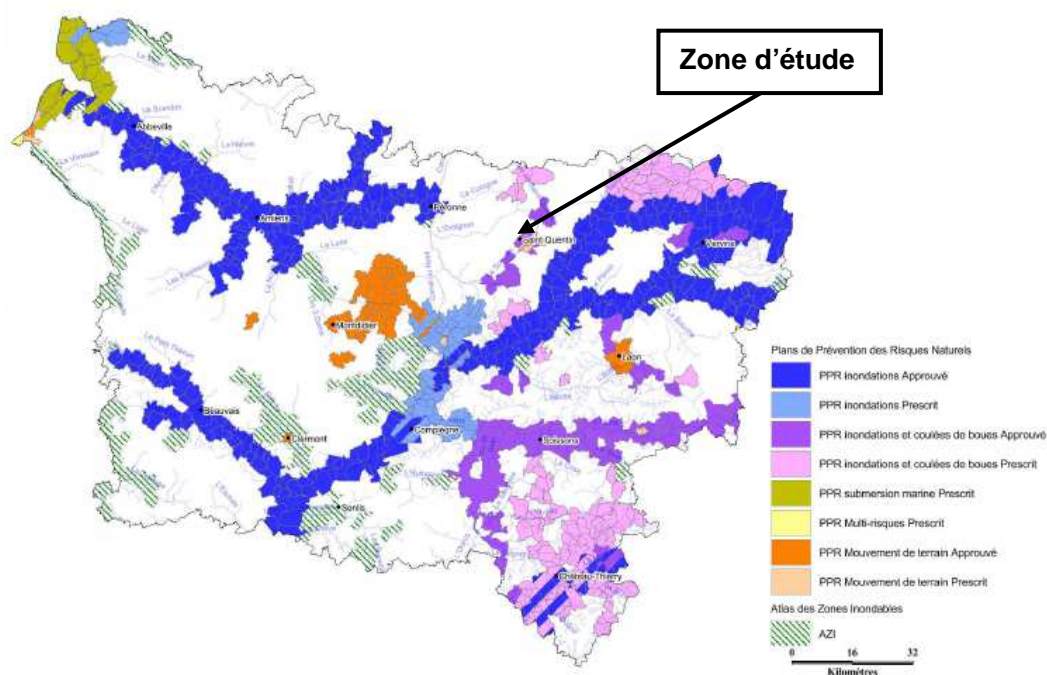
Les informations sur les PPR de cette page ne peuvent servir de base pour compléter l'état des risques naturels, miniers et technologiques. Seuls les arrêtés préfectoraux, publiés sur les sites des préfectures, offrent la garantie d'exhaustivité nécessaire. Si toutefois vous constatiez une erreur, merci de nous le faire savoir via ce formulaire.

**Figure C-28 : Liste des Plans de Prévention des Risques naturels de la commune de Saint-Quentin (source : Prim.net)**

Par ailleurs, le Programme d'actions de prévention contre les inondations (PAPI) suivant a été établi :

Nom du PAPI	Bassin de risque	Aléas	Cours d'eau	Labellisé le	Convention signée le
Vallée de la Somme	Saint-Quentin	Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau		09/07/2015	-

**Figure C-29 : Liste des Programme d'actions de prévention contre les inondations de la commune de Saint-Quentin (source : Prim.net)**



**Figure C-30 : Plans de Prévention des Risques Naturels et Atlas des Zones Inondables en Picardie (source : carte n°16 de l'Atlas de l'eau Picardie)**



Selon le site « Géorisques » du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie du Développement Durable et de la Mer, la zone d'étude est localisée hors zone d'aléa inondation.

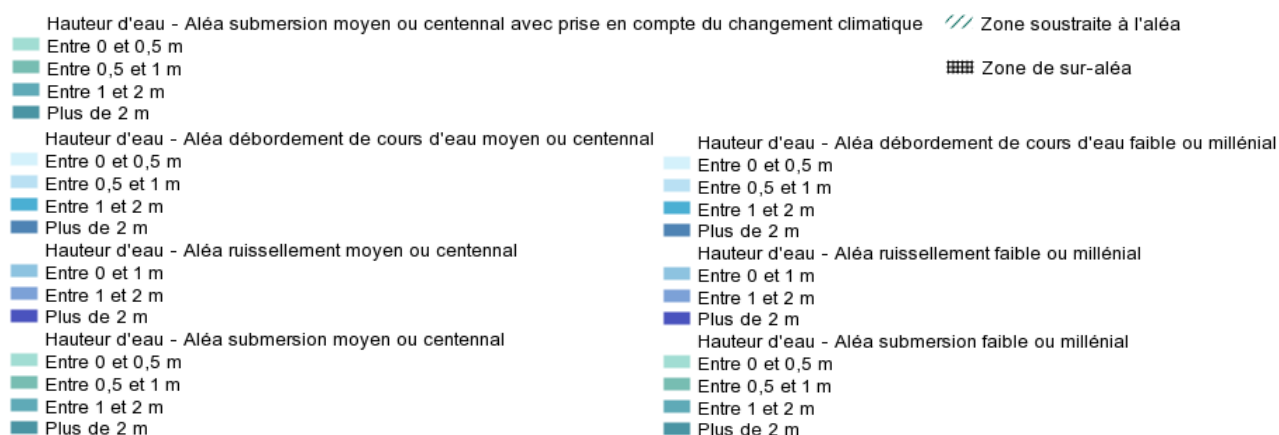
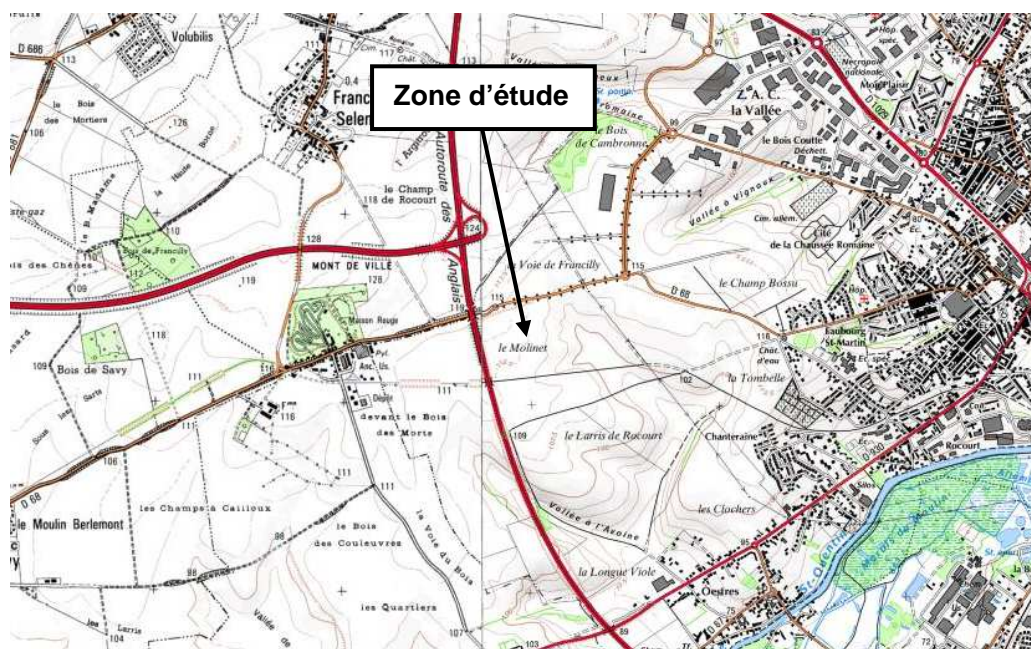


Figure C-31 - Cartographie des risques à Saint-Quentin (source : georisques.gouv.fr)

### 3.7.4. Documents de planification

#### 3.7.4.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie

Le SDAGE est un document de planification à l'échelle d'un bassin hydrographique. Le SDAGE a pour but de fixer des objectifs de quantité et de qualité des masses d'eaux superficielles, souterraines et marines pour la période 2016-2021.

Le SDAGE Artois-Picardie a été approuvé par le comité de bassin du 16 octobre 2015, arrêté par le préfet coordinateur de bassin le 23 novembre 2015 et publié dans le journal officiel de la République française le 20 décembre 2015.

Ce document se divise en cinq enjeux principaux, déclinés eux-mêmes en différentes orientations puis en déclinaisons.

Les orientations fondamentales définies dans le SDAGE du bassin Artois-Picardie sont :

- Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques,
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité suffisante,
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations,
- Protéger le milieu marin,
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Dans le chapitre 4.6. Eau, les mesures mises en place sur le site et répondant aux nécessités du SDAGE seront détaillées.

#### **3.7.4.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE)**

Selon l'article L212-3 du Code de l'Environnement, un S.A.G.E. fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides, de manière à satisfaire aux principes énoncés à l'article L.211-1 (gestion équilibrée) et L 430-1 (protection du patrimoine piscicole).

Il s'articule autour de trois documents :

- le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource eau qui présente les orientations stratégiques du SAGE,
- le règlement,
- l'atlas cartographique.

Le SAGE de la Haute Somme est en phase d'élaboration. L'état des lieux et le diagnostic ont été validés par la Commission Locale de l'Eau (CLE) en juin 2010. Les tendances, scénarios et stratégie ont été validés en décembre 2011. Le projet de SAGE a été adopté par la CLE le 18 septembre 2015.



La phase de consultation administrative s'est déroulée de novembre 2015 à mars 2016. L'enquête publique a été lancée en octobre 2016. Il est prévu d'approuver le SAGE par arrêté interpréfectoral début 2017.

Il se développe autour des thèmes majeurs suivants :

- Protection de la ressource en eau souterraine (quantitativement et qualitativement)
- Préserver et gérer les milieux naturels
- Gérer qualitativement la ressource en eau
- Gérer quantitativement la ressource en eau
- Réduire les risques majeurs sur la Haute Somme

### **3.8. QUALITE DE L'AIR**

---

#### **3.8.1. Situation climatique**

Le climat de la région Picardie est de type océanique frais avec un gradient de continentalité vers l'Est.

Les données climatiques de la station Météo France de Saint-Quentin sur la période 1981-2010 sont les suivantes :

##### **Températures**

- moyenne annuelle des températures maximales quotidiennes : 14,4 °C
- maximum absolu de la température : 37,9 °C
- moyenne annuelle des températures minimales quotidiennes : 6,3 °C
- minimum absolu de la température : -20 °C
- température moyenne annuelle : 10,4 °C

##### **Pluviométrie**

La pluviométrie est de 702,6 mm d'eau par an (pour une période de retour de 29 ans) et le nombre de jours de pluie est de 122,5 jours par an.

## Vents

De l'étude de la rose des vents globale établie sur la période 1989-2005 pour cette même station de Météo France, il ressort globalement :

- une prédominance des vents de secteurs Ouest / Sud-Ouest puis, plus faiblement, Nord-Est,
- une prédominance des vitesses de vents de 4 à 14 km/h (de l'ordre de 48 % du temps).

### 3.8.2. Description des stations de mesures et polluants

La qualité de l'air au niveau de la région est surveillée par le réseau de mesure ATMO Picardie.

Les stations les plus proches sont :

- Paul Bert St Quentin (station péri-urbaine)
- Philippe Roth St Quentin (station urbaine)
- Trafic St Quentin (station trafic)

Les composés mesurés au niveau de ces stations sont :

- les particules en suspension (PM 10 ou PM<sub>2,5</sub>) : (particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres (pour les PM<sub>2,5</sub>) ou 10 micromètres (pour les PM<sub>10</sub>)) particules respirables d'origines diverses (automobiles, diesels, industries, chauffage) et pouvant atteindre les voies respiratoires inférieures, pour les stations Philippe Roth St Quentin et Trafic St Quentin ;
- le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) : Il provient des foyers de combustion, les procédés industriels et surtout des gaz d'échappement des véhicules automobiles, pour les stations Philippe Roth St Quentin et Paul Bert St Quentin ;
- l'ozone (O<sub>3</sub>) : C'est un polluant secondaire, c'est à dire qu'il n'est pas émis directement mais résulte de la réaction chimique entre plusieurs polluants de l'air : essentiellement par les oxydes d'azote et les composés organiques volatils, sous l'effet du rayonnement ultraviolet solaire, pour la station Paul Bert St Quentin.

Les tableaux ci-après présentent les caractéristiques des polluants mesurés sur ces stations en 2015 (source : Atmo Picardie, Bilan chiffrés 2015).

- les Particules en Suspension (PM10) :

Les résultats présentés dans le tableau suivant correspondent aux particules « fines » ou poussières en suspension PM10, c'est-à-dire de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 microns.

Station	Objectif de qualité	Valeur limite		Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte
	30 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière (percentile 90,4)	Nombre de dépassements de 50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière sur 24 heures	Nombre de dépassements de 80 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière sur 24 heures
Philippe Roth St Quentin	18		-	5	-

- les Particules en Suspension (PM2,5) :

Les résultats présentés dans le tableau suivant poussières en suspension PM2,5, c'est-à-dire de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 microns.

Station	Objectif de qualité	Valeur cible	Valeur limite
	10 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	20 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	25 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle
Philippe Roth St Quentin		13	
Trafic St Quentin		14	

- le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) :

Station	Valeur limite		Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte
	Moyenne annuelle 40 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire / journalière (percentile 99,8) 200 µg/m <sup>3</sup>	Nombre d'heures de dépassements de 200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	Nombre d'heures de dépassements de 400 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives
Paul Bert St Quentin	14	-	0	-
Philippe Roth St Quentin	22	-	0	-

- l'ozone ( $O_3$ ) :

Station	Protection de la santé		Protection de la végétation		Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte
	Valeur cible	Objectif qualité	Valeur cible	Objectif qualité		
	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures glissantes à ne pas dépasser plus de 25 j/an (moyenne calculée sur 3 ans)	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures glissantes	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ pour l'AOT40 (moyenne calculée sur 5 ans)	6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ pour l'AOT40	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire	1 <sup>er</sup> seuil : 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2 <sup>ème</sup> seuil : 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 3 <sup>ème</sup> seuil : 360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Paul Bert St Quentin	51		10 053		-	-

Les valeurs mesurées par les stations les plus proches du site respectent les valeurs limites fixées par les autorités sanitaires, excepté pour les particules fines et le dioxyde d'azote qui font l'objet de quelques dépassements.

### 3.8.3. Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) et Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

#### 3.8.3.1. Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie

Le Schéma régional Climat, Air, Énergie (SRCAE), créé par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, a pour objectif d'accompagner l'intervention des acteurs territoriaux : il vise à la fois à décliner à l'échelle de la région les objectifs européens et nationaux et à mettre en cohérence des politiques et des actions dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie.

Le SRCAE est le document pilier de l'observatoire. Il est à l'origine de sa création et regroupe un grand nombre d'objectifs des politiques énergie/climat pour 2020.

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de la région picarde est entré en vigueur le 30 juin 2012.

Ce document co-élaboré par le Préfet de Région et le Président du Conseil Régional fixe les grandes orientations stratégiques du territoire régional en matière de consommation d'énergie, d'émission de gaz à effet de serre, de qualité de l'air et de développement des énergies renouvelables.

Le SRCAE propose de mettre la Picardie sur la voie d'une réduction de 20% de ses émissions de gaz à effet de serre en 2020 et de 75% en 2050.

Pour y parvenir, le Schéma régional propose 16 orientations stratégiques par secteur (bâtiment, urbanisme-transports, industrie et services, agriculture, énergies renouvelables) qui sont déclinées ensuite en dispositions plus opérationnelles, devant guider l'action.

### 3.8.3.2. Plan de Protection de l'Atmosphère

Un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) est un plan d'action qui définit les objectifs et les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

La commune de Saint-Quentin ne bénéficie donc pas d'un PPA.

## 3.9. BRUIT

---

### 3.9.1. Niveaux limites admissibles en limite de propriété

Les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sont fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement (*)	Emergences admissibles pour la période de :	
	Jour 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Nuit 22 h à 7 h ainsi que 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)
<b>NIVEAU DE BRUIT A NE PAS DEPASSER EN LIMITES DE PROPRIETE DE L'ETABLISSEMENT ASSURANT LE RESPECT DES VALEURS D'EMERGENCE ADMISSIBLES</b>		
Valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation	70 dB(A)	60 dB(A)

(\*) On appelle zones à émergence réglementée :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leur parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasses),
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

### **3.9.2. Caractéristiques de la zone d'étude**

Le site est localisé sur la zone d'activités du Parc des autoroutes, sur la commune de Saint-Quentin.

Les principales sources de bruit sont :

- ✓ La départementale D68 qui traverse la zone,
- ✓ L'autoroute A26,
- ✓ L'échangeur A26/A29,
- ✓ Les autres sites sur la zone.

### **3.9.3. Evaluation des niveaux sonores**

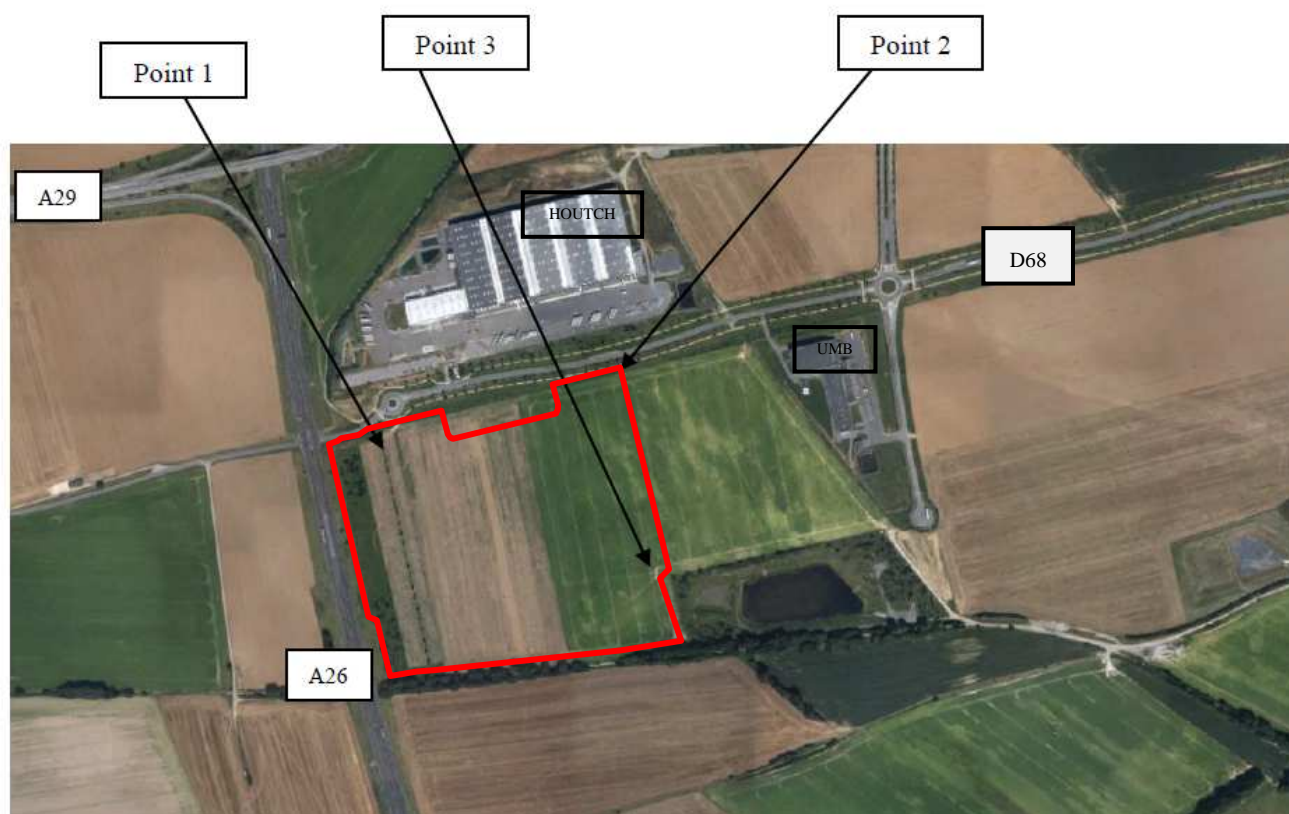
Des mesurages de bruit dans l'environnement ont été réalisés le 7 décembre 2016. Les résultats des mesures sont reproduits en Partie F-Annexes.

#### **3.9.3.1. Points de mesure**

Les mesures ont été réalisées en 3 points de 5h15 à 7h45.

Point de mesure	Emplacement	Type de bruit mesuré	Sonomètre utilisé
1	Nord-ouest du terrain	Bruit initial diurne et nocturne	61220
2	Nord-est du terrain	Bruit initial diurne et nocturne	61221
3	A l'angle du terrain voisin avec un bassin	Bruit initial diurne et nocturne	61222





**Figure C-32 : Implantation des points de mesure de bruit (source : Rapport de contrôle des niveaux sonores dans l'environnement du 07 décembre 2016)**

Les conditions météorologiques étaient les suivantes :

Date	Période	Conditions météorologiques
07 déc. 2016	Jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciel dégagé</li> <li>- Vent faible de secteur sud-est</li> <li>- Temps sec</li> <li>- Températures : autour de 2°C.</li> </ul>
	Nuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciel dégagé</li> <li>- Vent faible de secteur est</li> <li>- Temps sec</li> <li>- Températures : autour de 2°C.</li> </ul>

### 3.9.3.2. Résultats de mesure

Les résultats des mesures sont présentés dans le rapport complet joint en annexes-partie F et synthétisés dans le tableau page suivante.

## Niveaux sonores en limite de propriété:

N° du point	Période	Bruit initial dB(A)				Niveau Limite	Avis
		LAeq	L50	LAeq - L50	Retenu		
Désignation	Horaire					Autorisé	Ecart
1	Jour	57,5 57,7	57,0 57,2	0,5	57,5 LAeq	jour 70	C -12,5
	Nuit	56,5 56,7	56,0 55,9	0,5	56,5 LAeq	nuit 60	C -3,5
2	Jour	57,5 57,4	53,5 53,7	4	57,5 LAeq	jour 70	C -12,5
	Nuit	54,5 54,4	50,5 50,4	4	54,5 LAeq	nuit 60	C -5,5
3	Jour	48,5 48,6	47,5 47,7	1	48,5 LAeq	jour 70	C -21,5
	Nuit	46,0 46,2	45,5 45,5	0,5	46 LAeq	nuit 60	C -14

C = Conforme

NC = Non Conforme

SO = Sans Objet

NA = Non Applicable (signifie que le texte n'est pas applicable, le niveau de bruit avec équipements étant trop faible.

Au sens du texte, l'émergence n'est donc pas limitée)

	Valeur arrondie au demi dB(A) le plus proche
	Valeur brute

Les mesures de bruit ont été réalisées à l'état initial c'est-à-dire avant construction et exploitation de l'entrepôt HOUTCH. Les niveaux de bruit mesurés ne sont donc pas imputables à cet entrepôt.

Les niveaux sonores mesurés au point n°1 sont en LAeq de 57,5 dB(A) de jour et de 56,5 dB(A) de nuit. A l'état initial, le bruit au point n°1 est lié à la circulation sur la D68 et sur l'autoroute A26.

En raisonnant en L50 (niveau de bruit dépassé pendant 50% de l'intervalle de mesure, ce qui permet d'effacer une partie du bruit lié aux passages de véhicules), les niveaux sonores au point n°1 à l'état initial sont de 57,0 dB(A) de jour et de 56,0 dB(A) de nuit.

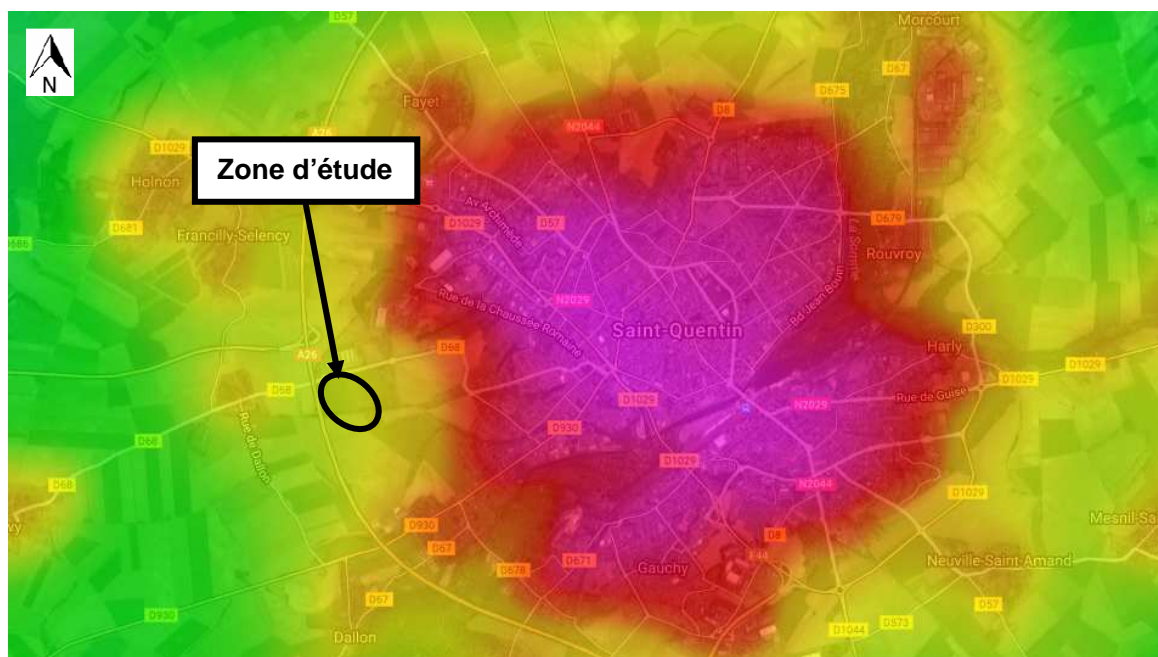
Les niveaux sonores mesurés au point n°2 sont en LAeq de 57,5 dB(A) de jour et de 54,5 dB(A) de nuit. A l'état initial, le bruit au point n°2 est lié à la circulation sur la D68 et à la proximité à l'autoroute A26.

En raisonnant en L50 (niveau de bruit dépassé pendant 50% de l'intervalle de mesure, ce qui permet d'effacer une partie du bruit lié aux passages de véhicules), les niveaux sonores au point n°2 à l'état initial sont de 53,5 dB(A) de jour et de 50,5 dB(A) de nuit.

## 3.10. EMISSIONS LUMINEUSES

### 3.10.1. Evaluation de la pollution lumineuse

La carte présentée dans le cadre cette étude donne un état de la pollution lumineuse en 2016 sur le Saint-Quentinois.



Echelle visuelle AVEX

**Blanc** : 0-50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale

**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 Messiers 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. Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'oeil nu

**Vert** : 500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourg 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 au dessus de 8° sur l'horizon

**Figure C-33 - Pollution lumineuse sur la zone d'étude au 15 décembre 2016 (source : AVEX)**

### 3.10.2. Conclusion

Au droit du site, la pollution lumineuse encore forte correspond à un ciel de transition rural/péri-urbain.

Ainsi, la pollution actuelle est essentiellement liée à la pollution lumineuse issue du centre urbain de Saint-Quentin.

## **4. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT**

Cette analyse est suivie pour chaque aspect, des mesures envisagées pour supprimer, limiter et compenser les inconvénients de l'installation.

Dans cette partie et conformément à la forme demandée par le livre V du code de l'environnement – Partie réglementaire, sont présentés tous les impacts et effets que pourrait avoir l'installation sur son environnement.

Pour faciliter la lecture, ces effets potentiels sont détaillés par aspect environnemental.

La description des effets est suivie de l'exposé des mesures compensatoires qui seront prises par la société HOUTCH pour son projet à Saint-Quentin. Ces mesures sont destinées à limiter ou à supprimer les impacts et effets qui auront été présentés.

### **4.1. ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES**

---

#### **4.1.1. Impacts sur l'activité industrielle**

La mise en œuvre du projet n'entraînera pas de modification de l'activité industrielle située à proximité du futur entrepôt.

De plus, la création de cet entrepôt entend proposer une offre d'entreposage adaptée. La mise en œuvre du projet aura ainsi un impact indirect et permanent sur la zone d'activité du Parc des autoroutes.

#### **4.1.2. Impacts sur l'agriculture**

Une surface d'environ 15,14 hectares de terrains agricoles sera détruite par l'aménagement de l'entrepôt.

Aucune mesure particulière n'est mise en œuvre pour limiter la destruction des terrains agricoles. En effet, ces exploitants sont liés au à la Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin (propriétaire des terrains) par le biais de contrats agricoles.

### **4.1.3. Impacts sur les habitations et la population**

Aucune habitation n'est située dans le périmètre du projet. Aucune habitation ne sera donc détruite.

## **4.2. MILIEU NATUREL, FAUNE, FLORE ET EQUILIBRE BIOLOGIQUE**

---

### **4.2.1. Phase d'exploitation**

#### **4.2.1.1. Impacts sur les périmètres réglementaires et inventaires du patrimoine naturel**

D'après les données de la DREAL, le site d'étude n'est pas inscrit à l'intérieur de zones naturelles protégées (ZNIEFF, ZICO, corridors écologiques, Réserves Naturelles,...). La zone naturelle la plus proche est une ZNIEFF de type 1 n° 80VDS201 (numéro régional) et n° 220320034 (numéro national) correspondant à « Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville » à environ 1,5 km au Sud-Est du site.

Il est important de noter que le projet est localisé dans un parc d'activités économiques.

Au regard de l'éloignement des zones naturelles répertoriées, le site n'a pas d'impact sur celles-ci.

#### **4.2.1.2. Incidence Natura 2000**

Le site Natura 2000 le plus proche se trouve à 4 km du site.

Compte tenu de l'éloignement des zones naturelles, les activités du site n'auront pas d'incidence en terme de :

- destruction du milieu : absence de zones humides ou de cours d'eau
- détérioration du milieu : peu de piétinement sur zone non imperméabilisée ; circulation de véhicules sur voiries et quantitativement pas modifiée.
- perturbation d'espèces : impacts sonore et visuel limités compte tenu de l'éloignement des zones sensibles.

Au regard de l'utilisation du site et de l'éloignement des zones naturelles, le site n'aura pas d'incidence notable sur les zones Natura 2000 les plus proches.



#### **4.2.2. Phase travaux**

Les effets temporaires en phase travaux sont :

- Terrassements : ces premières interventions sont celles qui présentent le risque de dommages les plus importantes sur la flore et la faune (destruction du sol superficiel, diffusion et contamination des espèces invasives, risque de destruction de nichées).
- Démolition, terrassements stationnement des engins : les dépôts de matériaux divers, les stationnements et déplacements des engins lourds de terrassement peuvent à la marge détruire des éléments naturels qui auraient pu être préservés et valorisés dans le projet paysagé.
- Bruits et émissions lumineuses lors du chantier : perturbation d'espèces. Cet impact est limité compte tenu de l'éloignement des zones sensibles.

Toutefois, rappelons que les milieux initiaux sont pauvres (cultures intensives agricoles).

#### **4.2.3. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation sur les impacts sur la faune et la flore**

Pendant les travaux de terrassement, toutes les mesures seront prises pour limiter la poussière, notamment par des campagnes d'arrosage en période sèche.

Au niveau du site, afin de limiter ses effets sur les milieux naturels, le site mettra en place des luminaires appropriés et des modes d'éclairage adaptés. L'impact du site par dérangement sur la faune locale s'en trouvera ainsi réduit.

Il est essentiel de préciser que l'aménagement du site permettra la mise en place d'espaces verts plantés et de milieux différents qui sont autant de lieux propices au développement de la biodiversité environnante du site.

## **4.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE**

---

### **4.3.1. Impacts sur le paysager**

#### **4.3.1.1. Phase exploitation**

Le site est implanté dans un parc d'activités économiques de transition entre la ville de Saint-Quentin et les grandes cultures.

Le périmètre du site est donc représentatif d'un paysage de campagne encadré par un paysage industriel et urbain. D'un point de vue général, l'entrepôt n'est donc pas déconnecté du paysage. Il s'inscrit d'ailleurs dans la continuité de la zone d'activités existante.

#### **4.3.1.2. Phase travaux**

Les installations, les équipements de chantier et les travaux de réalisation présenteront un aspect temporairement moins satisfaisant que celui des futurs aménagements et des constructions définitives.

### **4.3.2. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation sur le paysage**

#### **4.3.2.1. Phase exploitation**

Le traitement architectural du bâtiment se voudra unitaire tant sur les volumes que sur l'aspect esthétique des façades. Les matériaux employés pour le projet seront communs à ceux déjà présents sur le parc. Le choix constructif retenu est la mise en œuvre d'une structure béton sur l'ensemble. Les façades procéderont de cette logique et seront constituées de béton. Afin de préserver la qualité visuelle, aucune couleur vive ne sera présente. Seul le logo de la société viendra animer les façades avec des couleurs. Les matériaux retenus pour le projet ont pour qualité commune la pérennité, tant au niveau de leur solidité que dans la tenue de leurs couleurs dans le temps.

Un soin particulier sera donné à la qualité des espaces verts dans l'enceinte et autour du site afin de limiter l'impact paysager. Des espaces verts seront aménagés par des plantations d'arbres et de gazon.

Les espaces verts et les plantations seront régulièrement entretenus.

#### **4.3.2.2. Phase travaux**

Lors de la réalisation des travaux, les responsables des travaux veilleront à la propreté et l'aspect général du site. Ils doivent notamment prévoir :

- ✓ le nettoyage régulier des accès au chantier : la boue sur les chaussées sera évacuée ;
- ✓ le nettoyage en fin de journée des zones de travail (notamment collecte des déchets) ;
- ✓ le maintien en bon état de la clôture du chantier ;
- ✓ l'organisation et le balisage des zones de stockage ;
- ✓ l'organisation du stationnement des véhicules (VL, VI, PL, engins, véhicules de livraison), suivant plan de coordination inter-chantiers ;
- ✓ la couverture des bennes à déchets chaque fois que nécessaire pour éviter l'envol des déchets.

#### **4.3.3. Impacts sur le patrimoine**

##### **4.3.3.1. Phase exploitation**

Le projet ne se situe dans aucun périmètre de protection du site classé. Aucun impact n'est alors identifié.

##### **4.3.3.2. Phase travaux**

Cet aménagement, au contraire d'être défavorable sur cet aspect historique, doit être vu comme une possibilité d'investigations du passé archéologique de la commune de Saint Quentin. Le cas échéant, les vestiges intéressants pourraient alors être déplacés dans des lieux adaptés.

#### **4.3.4. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation sur le patrimoine**

En cas d'affouillement du sol, le service régional de l'archéologie sera informé préalablement sur le matériel utilisé. Il sera également prévenu en cas de découverte fortuite.

Des modalités destinées à préserver les éventuels vestiges archéologiques seront définies avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) - Service Régional de l'Archéologie.

Classiquement, la procédure comprend deux phases :

- réalisation de fouilles d'investigation préventives aux endroits retenus en accord avec la ville et les experts en archéologie locale pour estimer l'intérêt des éventuels vestiges présents avant le démarrage des travaux,
- en deuxième phase, lorsque les travaux seront entrepris, une veille archéologique (assurée par un archéologue régional) pourrait être conservée pour intervenir en cas de mise en évidence de vestiges significatifs et nécessitant des fouilles conservatoires (termes de la loi de 1941).

## **4.4. FLUX DE MATIERES – TRAFIC**

---

### **4.4.1. Impacts sur le trafic**

#### **4.4.1.1. Phase exploitation**

Le trafic généré par l'activité du site sera principalement de type routier, le site étant desservi uniquement par voie routière.

L'approvisionnement et l'expédition des marchandises seront réalisés par camions.

Le trafic est dû aux mouvements liés aux livraisons, aux expéditions et à la présence de personnel.

Les flux générés par les différents types de véhicules seront, en moyenne, les suivants :

	<b>Nombres de véhicules / jour avec le projet en moyenne</b>	<b>Nombres de véhicules / jour avec le projet au maximum</b>
<b>Camions de livraison</b>	80	140
<b>Camions d'expédition</b>	80	140
<b>Véhicules légers personnel</b>	30	45
<b>Véhicules légers visiteurs</b>	5	15

Aussi le site génèrera avec le projet un passage sur les axes permettant l'accès au site d'environ 195 véhicules par jour en moyenne soit 390 véhicules dans les deux sens.

Ce flux aura un impact modéré compte tenu des trafics actuels observés sur les voies les plus proches du site.

Voies de communication	Tous véhicules Nombre moyen de véhicules par jour	Trafic moyen journalier généré par le site	Part du trafic attribuable au projet
D68	2206	390	17,68 %
D68E	1459		26,73 %
D930	4730		8,25 %

Les livraisons et les expéditions s'effectueront quotidiennement du dimanche 22h00 au samedi en journée complète 22h00.

Le site n'a pas d'impact sur le trafic ferroviaire, les voies navigables et le réseau aérien.

#### 4.4.1.2. Phase travaux

Au niveau de la circulation, toutes les mesures seront prises pour minimiser la gêne ponctuelle éventuellement occasionnée et maintenir des conditions d'accès et de circulation optimales.

#### 4.4.2. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation sur le trafic

Les principales mesures qui seront prises par le site sont les suivantes :

- l'implantation sur une zone destinée à recevoir ce type d'activité éloignée des zones denses d'activité,
- l'intégration des voies d'accès au site dans la parcelle pour permettre de ne pas engorger les voies de desserte publiques,
- la présence de deux entrées principales, avec séparation des flux entrant et sortant,
- la limitation de la vitesse dans l'enceinte de l'établissement,
- la mise en place d'une signalétique et panneaux de type routier avec sens de circulation, stop, cheminements piétons, etc...
- la mise en place d'un plan de circulation à l'intérieur de l'établissement permettant de séparer les flux des véhicules routiers, véhicules légers, chariots et piétons,



- le dimensionnement des voies de circulation et des quais pour permettre les manœuvres des camions,
- la présence de zones de stationnement sur le site pour les véhicules légers (VL) et les poids lourds (PL),
- le regroupement des véhicules légers du personnel dans un secteur spécifique pour éviter les croisements de flux.

Lors de la réalisation des travaux, les entreprises prendront toutes mesures nécessaires, tant auprès des autorités locales, des concessionnaires que des usagers, visant à assurer que leurs travaux (y compris rotation des bennes à déchets) n'induisent pas de perturbations sur les trafics routiers, piétons ou cyclistes.

## **4.5. SOL**

---

### **4.5.1. Impacts sur la topographie et la géologie**

Les incidences seront liées à la phase d'investigation et de terrassement durant la phase de travaux.

Les contraintes d'ordre géologique et géotechnique induisent un impact indirect du projet dont l'existence et l'ampleur sont liées à la nature et aux caractéristiques des terrains traversés.

Une étude géotechnique complète sera effectuée par un cabinet Géotechnique afin de définir les caractéristiques mécaniques du sol.

Les impacts sur la géologie et la topographie seront effectifs durant la phase travaux et la phase exploitation. Il s'agit d'impacts directs et permanents. Ils sont jugés négligeables vis-à-vis de la géologie et la topographie initiale du site.

### **4.5.2. Impacts sur la qualité des sols**

#### **4.5.2.1. Phase exploitation**

En exploitation normale, le site ne générera pas d'écoulements ou de rejets pouvant être à l'origine de pollution de sol. Les écoulements accidentels sont présentés dans l'étude des dangers.

Les seules sources de pollution potentielle sont :

- les installations techniques annexes au fonctionnement du site pouvant être à l'origine d'un écoulement de produits liquides (huile dans les transformateurs électriques, réserve de fuel pour les groupes motopompe du sprinklage, batteries de chariot contenant de l'acide,...),
- les produits de nettoyage qui seront utilisés et qui peuvent présenter un risque de pollution vis-à-vis du sol et de la nappe phréatique en cas de déversement accidentel,
- les véhicules susceptibles de circuler, de se garer et qui présentent un risque de pollution en cas de rupture d'un réservoir ou fuite d'huile.

Il convient de noter que la probabilité de survenue des incidents cités ci-dessus est faible et surtout que les conséquences seraient limitées étant donné les quantités de produits mises en jeu.

#### **4.5.2.2. Phase travaux**

Lors de la phase chantier, les impacts potentiels seront liés :

- à l'utilisation de produits polluants : enrobés bitumeux, carburant et huiles des engins de chantier,
- au fonctionnement et à l'entretien des engins de chantier,
- à la production de déchets divers liés à l'activité du chantier.

### **4.5.3. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation**

#### **4.5.3.1. Phase exploitation**

Dans les cellules, un épandage de produit sur le sol (fuite d'un emballage endommagé) sera traité par absorption (produit absorbant de type sable ou sciures).

Dans les zones de stockage de produits inflammables, un épandage de produit sera collecté par des regards d'évacuation munis de siphon anti-feu reliés à un collecteur permettant le transfert vers un bassin de rétention étanche.

D'autres dispositions seront prises sur le site de manière à éviter tout risque de pollution :

- les installations techniques et machines contenant des produits susceptibles de créer une pollution sont implantés à l'intérieur de bâtiments, sur une dalle béton et sur une rétention,

- les eaux de nettoyage des sols seront récupérées et gérées en tant que déchet, via le réseau EU,
- les eaux pluviales de voiries seront traitées par séparateur hydrocarbure avant rejet.

#### **4.5.3.2. Phase travaux**

En dehors des heures d'ouverture du chantier, les véhicules et engins de chantiers seront remisés sur des aires étanchées et imperméabilisées permettant de minimiser le risque de pollution accidentelle par fuite d'huile ou de carburant.

Les engins seront entretenus (en particulier les vidanges) en dehors du site dans des ateliers spécialisés.

Les déchets de chantier feront l'objet de mesures de gestion détaillées dans le chapitre 4.9. Déchets.

## **4.6. EAU**

---

### **4.6.1. Besoins et utilisations de l'eau dans l'établissement**

#### **4.6.1.1. Phase exploitation**

L'entrepôt sera alimenté exclusivement en eau de ville et sera raccordé au réseau d'eau potable du parc d'activités des Autoroutes.

Les utilisations de l'eau seront les suivants :

- les besoins sanitaires et en eau potable.

La consommation peut être estimée à partir des ratios définis dans la circulaire 97-49 du 22/05/97 : 75 l / personne par poste de 8 h pour du personnel d'usine ou pour du personnel de bureau (0,5 équivalent habitant/personne).

Sur la base d'un effectif prévisionnel de 45 personnes maximum, la consommation peut être estimée à 10,125 m<sup>3</sup>/j. Ceci doit être considéré comme un maximum, les consommations réelles observées sur les sites analogues étant généralement inférieures à ce ratio.

- le lavage éventuel de l'entrepôt.

La consommation dépendra du matériel utilisé (auto-laveuse) et des

fréquences de lavage. Les consommations d'eau seront réduites à ce niveau.

- le réseau incendie :  
Remplissage initial des bâches sprinklers.  
Essais périodiques des RIA et poteaux incendie privatifs : quelques m<sup>3</sup>.

#### **4.6.1.2. Phase travaux**

L'alimentation en eau potable pourrait donner lieu à des coupures momentanées au droit du secteur concerné durant les travaux de raccordement des réseaux.

La consommation d'eau due à la phase travaux sera négligeable et limitée à l'entretien du chantier et des engins.

### **4.6.2. Identification et gestion des effluents aqueux**

#### **4.6.2.1. Eaux usées**

- Phase exploitation :

Les eaux usées sont constituées :

- pour l'essentiel, par les eaux d'origine domestique : eaux vannes des installations sanitaires et eaux des lavabos véhiculant une charge organique,
- périodiquement par les eaux de nettoyage des sols de l'entrepôt constitués principalement de matières en suspension,
- marginalement par les eaux des essais du réseau incendie dans les cellules : ces eaux ne sont pas polluées.

On peut estimer la charge polluante des effluents domestiques en se basant sur les données de référence nationale (Arrêté du 9 décembre 2004 pris en exécution du Décret n°75-996 du 28 Octobre 1975 relatif au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution) appliquée pour un effectif total de 45 personnes et avec un débit d'environ 10,125 m<sup>3</sup>/j.

On obtient :

Paramètres	Flux par personne (g/personne)	Charge journalière (kg/j)	Concentration (g/l)
Matières en Suspension (MES)	90	6,1	0,60
Matières Oxydables [(DCO + 2 DBO <sub>5</sub> ) / 3]	57	3,8	0,38
Azote réduit	15	1,0	0,10
Phosphore total	4	0,3	0,03

DCO : Demande Chimique en Oxygène

DBO<sub>5</sub> : Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours

Calculs avec un coefficient correcteur pour personnel usine de 0,5 EH

Ces eaux seront rejetées dans le réseau d'assainissement public dirigées vers la station d'épuration de Saint Quentin.

Une demande d'autorisation de déversement sera adressée au gestionnaire du réseau d'eaux usées.

- Phase travaux :

Une base vie intégrant des sanitaires sera installée tout au long de la durée du chantier conformément à la réglementation en vigueur.

#### 4.6.2.2. Eaux pluviales

- Phase exploitation :

En dehors des eaux qui s'infiltrent au sol, au droit des espaces verts, les eaux pluviales sont celles récupérées sur les surfaces imperméabilisées. Elles sont constituées :

- des eaux de toiture. Etant donné l'activité du site et son environnement proche, ces eaux ne subiront pas de dégradation particulière en ruisselant sur les toitures du bâtiment,
- des eaux de ruissellement sur les voies d'accès et les aires de stationnement des véhicules,



Ces eaux peuvent être chargées par les sources de pollution suivantes :

- des matières en suspension, essentiellement minérales,
- des hydrocarbures (pertes de lubrifiants, de carburants),
- des divers déchets plus ou moins solides récupérés par le ruissellement.

Les eaux de ruissellement de toitures seront évacuées par un réseau de collecte sur le site. Les descentes d'eaux pluviales de toiture seront intégrées à l'ossature du bâtiment. Les eaux pluviales seront dirigées vers les noues paysagères et le bassin étanche, puis par surverse, vers le bassin d'infiltration du parc des Autoroutes.

Les eaux pluviales de ruissellement sur les chaussées (voiries et parkings) seront pré-traitées par séparateur d'hydrocarbures avant rejet vers un bassin étanche, puis par surverse, vers le bassin d'infiltration du parc des Autoroutes.

Conformément aux exigences de l'arrêté du 16/07/2012, les rejets d'eaux pluviales satisferont aux valeurs suivantes :

- ✓ Hydrocarbures totaux : concentration < 10 mg/L
- ✓ DCO : concentration < 125 mg/L
- ✓ MES : concentration < 35 mg/L

Le séparateur d'hydrocarbures du site sera dimensionné pour satisfaire la VLE de 5 mg/l fixée pour les hydrocarbures.

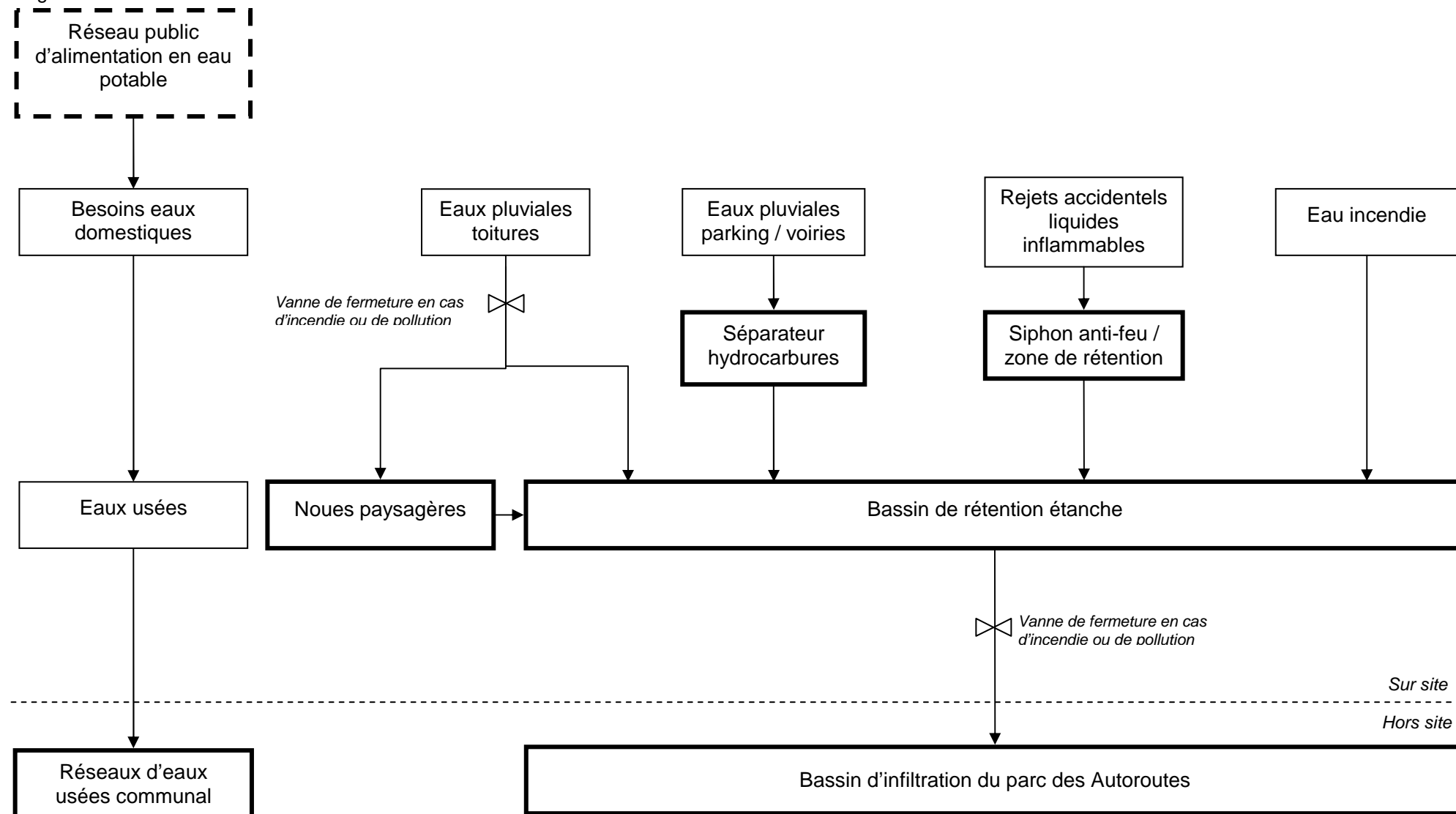
En fonctionnement accidentel (pollution, eaux incendie), les effluents du site seront dirigés vers un bassin de rétention étanche aménagé sur le site. Une vanne de barrage permettra d'isoler le réseau d'eaux pluviales du site de l'extérieur. Après le sinistre, les eaux polluées collectées dans ce bassin de rétention seront pompées par un organisme agréé, et traitées conformément à la réglementation en vigueur (en tant que déchet dangereux).

La note de calcul de la filière de gestion des eaux pluviales est consultable en annexe du dossier.

- Phase travaux :

La gestion des eaux pluviales en phase chantier consiste principalement en la mise en place de bonnes pratiques évitant la contamination de ces eaux : mise à disposition de kits anti-pollution, stockage des produits sur bacs de rétention,...

La gestion des eaux sur le site sera la suivante :



### **4.6.3. Impact sur les eaux souterraines**

#### **4.6.3.1. Phase d'exploitation**

Compte tenu de la gestion des eaux sur site, seuls les rejets d'eaux pluviales sont susceptibles d'avoir un impact sur les eaux souterraines. Les eaux de toiture jugées comme non polluées sont transférées directement vers le bassin de rétention du site.

L'impact de la pollution sur eaux souterraines liées aux rejets des eaux pluviales de voiries peut être établi de deux façons :

- en charges de pollution annuelle : il s'agit de valeurs moyennes qui pourront être comparées aux objectifs de qualité des milieux hydrauliques pour calculer l'impact.
- en calcul de pointe pluvieuse: les conditions rencontrées pour la génération de la pollution pluviale au cours d'un événement pluvieux sont assez diverses.

En effet, parfois, jusqu'à 30% de la pollution pluviale annuelle est consécutive à 6% des événements pluvieux : il suffit de deux événements pluvieux intervenant après une période longue de temps sec pour relarguer 10% de la charge annuelle de pollution. Aussi, il convient d'examiner, dans le cas d'un site ayant une valeur et une sensibilité particulières, l'impact que peut avoir un événement « choc », caractérisé par une pluie intense : le guide « L'eau et la Route » publié par le SETRA (Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et les Aménagements – Ministère de l'Equipement) propose de retenir dans ce cas les hypothèses suivantes :

- pluie de 15 mm d'une durée de 10 min,
- pollution pluviale générée : 10% de la charge annuelle.

L'estimation des charges polluantes chroniques déposées sur le sol et reprises par les eaux de ruissellement peut être calculée à partir des données de référence annuelles établies par le SETRA (Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes) dans la note d'information « Calcul des charges de pollution chronique des eaux de ruissellement issues des plates-formes routières » datant de Juillet 2006 ». Ces données de référence ont été fixées grâce à des mesures de longues durées (1995-1998) réalisées sur divers sites autoroutiers.

• Matières en suspension (MES)	: 40 kg/ha/pour 1000 veh/j
• Demande Chimique en Oxygène (DCO)	: 40 kg/ha/pour 1000 veh/j
• Zinc (Zn)	: 0,40 kg/ha/pour 1000 veh/j
• Cuivre (Cu)	: 0,02 kg/ha/pour 1000 veh/j
• Cadmium (Cd)	: 2 g/ha/pour 1000 veh/j
• Hydrocarbures totaux (HC)	: 600 g/ha/pour 1000 veh/j
• Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	: 0,08 g/ha/pour 1000 veh/j

*Note : la DBO<sub>5</sub> (demande biologique en oxygène sur 5 jours) n'est pas prise en compte car elle n'est pas caractéristique de ce type de pollution très peu biodégradable.*

Les charges de pollution générées par les voiries du site sont les suivantes :

	Moyenne annuelle	Pluie Critique
Surface de ruissellement (ha)	3,505	
Pluie (mm)	702,6	15
Volume ruisselé (m <sup>3</sup> )	24626,13	525,75
Trafic prévisionnel (veh/j)	390	

Paramètres	Moyenne annuelle			Pluie critique		Valeurs seuils du SDAGE (mg/l)
	Charge unitaire de référence (kg/ha pour 1000 veh/j)	Charge annuelle brute (kg)	concentration brute (mg/l)	Charge critique brute (kg)	Concentration brute (mg/l)	
MES	40	54,68	2,22	5,47	10,4	25
DCO	40	54,68	2,22	5,47	10,4	-
Zn	0,4	0,55	$2,22 \cdot 10^{-2}$	$5,47 \cdot 10^{-2}$	$1,04 \cdot 10^{-1}$	5
Cu	0,02	$2,73 \cdot 10^{-2}$	$1,11 \cdot 10^{-3}$	$2,73 \cdot 10^{-3}$	$5,2 \cdot 10^{-3}$	2
Cd	0,002	$2,73 \cdot 10^{-3}$	$1,11 \cdot 10^{-4}$	$2,73 \cdot 10^{-4}$	$5,2 \cdot 10^{-4}$	0,005
HC	0,6	0,82	$3,33 \cdot 10^{-2}$	$8,20 \cdot 10^{-2}$	0,16	1
HAP	0,00008	$1,09 \cdot 10^{-4}$	$4,44 \cdot 10^{-6}$	$1,09 \cdot 10^{-5}$	$2,08 \cdot 10^{-5}$	0,001

Les résultats ci-dessus ne tiennent pas compte de l'effet épurateur du séparateur d'hydrocarbure ni de l'effet auto-épurateur assuré par la zone non saturée de sol en place :

- ✓ la filtration : processus physique de rétention des particules,
- ✓ l'adsorption et les échanges d'ions : processus physico-chimique permettant la rétention des molécules non chargées, soit organiques, soit minérales,
- ✓ les processus biologiques : assurés par la flore bactérienne, fongique, algale et la faune, ces processus assurent une dégradation de certains hydrocarbures...

Par ailleurs, il ressort d'une étude menée par l'ASFA sur des bassins d'infiltration (seuls) recueillant des eaux autoroutières une excellente efficacité épuratoire à long terme.

Paramètres	Rendements d'épuration (%)				
	MES	DCO	Pb	Zn	HC
Médiane	90	73	78	82	80
Fourchette	80 → 96	68 → 84	53 → 95	80 → 89	72 → 98

D'après ces estimations, les rejets des eaux pluviales issues du site seront compatibles avec les valeurs seuils de l'évaluation de la qualité des eaux souterraines détaillées dans le tableau 26 du SDAGE du bassin Artois Picardie.

#### 4.6.3.2. Phase travaux

En phase travaux, aucunes modifications ne porteront sur les nappes souterraines et les mesures de gestion décrites précédemment permettront de limiter les impacts sur la qualité des eaux souterraines.

### 4.6.4. Impact sur les eaux superficielles

#### 4.6.4.1. Phase d'exploitation

En exploitation normale, l'établissement ne génèrera pas d'écoulement ou de rejets dans les eaux superficielles. Les écoulements accidentels sont présentés dans la partie 4 – Etude des dangers.

#### 4.6.4.2. Phase travaux

En phase travaux, aucunes modifications ne porteront sur le réseau hydraulique et les mesures de gestion décrites précédemment permettront de limiter les impacts sur la qualité des eaux souterraines.

### 4.6.5. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation

Le réseau d'alimentation d'eau potable sera équipé d'un dispositif empêchant les retours d'eau dans le réseau public au moyen d'un disconnecteur.



Les moyens suivants sont mis en place pour limiter les consommations d'eau :

- ✓ Nettoyage des sols par auto-laveuse ;
- ✓ Des chasses d'eau double-réservoir dans les sanitaires ;
- ✓ Des robinets de lavabos temporisés dotés d'un réducteur de débit ;
- ✓ Des douches pour le personnel avec des robinets équipés de réducteur de débit,...

Les dispositions générales suivantes sont prises sur l'ensemble de l'établissement :

- Les installations seront entretenues de façon à limiter les pertes d'eau par fuite des réseaux.
- Un réseau séparatif sera mis en place avec collecte des eaux pluviales et collecte des eaux domestiques.
- Les stockages de produits liquides seront mis sur rétention.
- Les voies de circulation et emplacements de stationnement seront imperméabilisés.
- Les équipements contenant des huiles seront placés sur rétention.
- Le débourbeur séparateur d'hydrocarbures sera vérifié et entretenu régulièrement. Les vidanges seront réalisées par une entreprise spécialisée et les boues seront traitées par une société agréée.

Une convention de rejet sera établie avec la commune de Saint Quentin ou communauté d'agglomération de Saint Quentin.

#### 4.6.6. Compatibilité avec les documents de planification

##### 4.6.6.1. **Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois Picardie**

Le présent chapitre a pour objectif d'analyser la compatibilité du projet présenté avec les objectifs du SDAGE Artois Picardie.

Dispositions	Dispositions prises par le site
<b>La gestion qualitative des milieux aquatiques</b>	
<p><b>Disposition 1 :</b>  <i>Les maitres d'ouvrage pour leurs installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux obligations au titre du code de l'environnement ... ajustent les rejets d'effluents urbains ou industriels au respect de l'objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau en utilisant les meilleures technologies disponibles à un coût acceptable. Les objectifs sont précisés dans l'annexe F. Les mesures présentant le meilleur rapport coût/efficacité seront à mettre en place en priorité.</i>  <i>Tout projet soumis à autorisation ou déclaration au titre du code de l'environnement (ICPE ou loi sur l'eau) doit aussi :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>mettre en œuvre, des techniques permettant de limiter les rejets dans les cours d'eau à écoulements intermittents (stockage temporaire, réutilisation d'eau, ...),</i></li> <li>- <i>s'il ne permet pas de respecter l'objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau, étudier la possibilité d'autres solutions au rejet direct dans le cours d'eau (stockage temporaire, réutilisation, ...).</i></li> </ul>	<p>Installations concernées non soumises à la loi sur l'eau (intégrées sur un site ICPE).            Traitement des eaux pluviales de voiries susceptibles d'être chargées en hydrocarbures.            En sortie de séparateur : teneur maximale d'hydrocarbures inférieure à 5 mg/l.</p> <p>Infiltration via rejet dans le bassin du parc des Autoroutes.</p>
<p><b>Disposition 3 :</b>  <i>Les maitres d'ouvrage pour leurs équipements, installations et travaux soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement ... améliorent le fonctionnement des réseaux collectifs d'assainissement pour atteindre les objectifs de bon état, en priorité dans les masses d'eau citées dans le programme de mesures. Lors des extensions de réseaux, les maitres d'ouvrages étudient explicitement l'option réseau séparatif et exposent les raisons qu'ils lui font ou non retenir cette option.</i></p>	<p>Réseau séparatif Eaux Usées / Eaux Pluviales.</p>
<p><b>Disposition 4 :</b>  <i>Les SCOT, PLU et cartes communales préviennent l'imperméabilisation et favorisent l'infiltration des eaux de pluie de la parcelle et contribuent à la réduction des volumes collectés et déversés sans traitement au milieu naturel.</i>  <i>La conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maîtrise des rejets.</i>  <i>Dans les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre du code de l'environnement ..., l'option d'utiliser les techniques limitant le ruissellement et favorisant le stockage et ou l'infiltration sera favorisé par le pétitionnaire et la solution proposée sera argumentée face à cette option de « techniques alternatives ».</i></p>	<p>Dimensionnement du séparateur d'hydrocarbures avant rejet vers le bassin d'infiltration du parc des Autoroutes.</p>

Dispositions	Dispositions prises par le site
<p><b>Disposition 7 :</b>  <i>Les services de l'état et ses établissements publics compétents poursuivent la recherche des substances dangereuses dans les milieux aquatiques, y compris les substances médicamenteuses, les molécules hormonales et les radionucléides, et dans les rejets ponctuels ou diffus en partenariat avec les industriels, les collectivités et les agriculteurs afin d'améliorer la définition des actions de suppression ou de réduction des rejets de ces substances dangereuses, en priorité dans les masses d'eau qui n'atteignent pas le bon état chimique. Ces investigations concernent en particulier le développement des bilans par substances, prescrits au titre du code de l'environnement (ICPE et loi sur l'eau) ou du code de la santé, intégrant l'ensemble des sources (naturelle, urbaine, domestique, industrielle, agricole) et détaillant les voies de transfert</i></p>	<p>Les moyens de gestions des effluents accidentels qui seront mis en place (rétention, tamponnement) et les traitements des effluents avant rejet (séparateur d'hydrocarbures) limite les rejets de substances dangereuses.</p>
<p><b>Disposition 9 :</b>  <i>Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) ainsi que les PAGD (Plans d'Aménagement de Gestion Durable) et règlements des SAGE contribuent à la préservation qualitative et quantitative des aires d'alimentation des captages délimités, en priorité selon la carte 22 (aires d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable) jointe en annexe I, au titre du code de l'environnement ou au titre du code rural. La définition actuelle des aires d'alimentation sera précisée par des contours hydrogéologiques plus précis.</i></p>	<p>Aucun captage d'eau potable n'est situé sur le secteur.</p>
<p><b>La gestion quantitative des milieux aquatiques</b></p>	
<p><b>Disposition 21 :</b>  <i>Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions des SCOT, des PLU et des cartes communales veillent à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval ; en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et à l'intégration paysagère. Les autorisations et déclarations au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau) veilleront à ne pas aggraver les risques d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires à ces mêmes moyens.</i></p>	<p>Le projet est localisé hors zone d'aléa inondation</p>

**Au vu des aménagements actuels et prévus, le site apparaît compatible avec les orientations du SDAGE.**

#### **4.6.6.2. Compatibilité avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE) de Haute Somme**

La commune de Saint Quentin est inscrite sur le SAGE de Haute Somme qui est en cours d'élaboration.

## 4.7. AIR

### 4.7.1. Impacts sur la qualité de l'air

#### 4.7.1.1. Phase exploitation

Les rejets liés au projet qui sont susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'air sur le site seront :

- les gaz de combustion issus des installations de combustion ;
- les rejets issus du trafic routier généré par le projet ;
- l'hydrogène dégagé lors de la charge des batteries des engins de manutention.

#### ■ Rejets liés aux installations de combustion

Les gaz de combustion pour le combustible « gaz naturel » sont généralement composés de :

- gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) ;
- SO<sub>2</sub> fonction de la teneur en soufre du gaz naturel ;
- NO<sub>x</sub> ;
- Et, dans une moindre mesure, de poussières compte tenu de la nature du combustible (principalement composé de méthane CH<sub>4</sub>).

Les caractéristiques de ces rejets atmosphériques sont estimées dans le tableau suivant :

Paramètre	Valeur
Nombre de chaudière	3
Puissance unitaire	300 kW
Combustible	Gaz naturel
<b>Flux annuel</b> <b>(établi sur la base d'un fonctionnement à pleine puissance de l'installation en puissance à la totalité des installations du site pendant 6 mois sur 12)</b>	
• Oxydes de soufre (SO <sub>2</sub> ) sur la base de 0,9 mg/kWh de soufre	8,36 kg/an
• Oxydes d'azote (NO <sub>2</sub> ) sur la base de 60 g/MJ (*)	839,8 kg/an
• Poussières	Négligeable compte tenu du combustible

(\*) Référence à la circulaire du 24 décembre 1990 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement – taxe parafiscale sur la pollution atmosphérique

On trouvera également des groupes motopompe diesel associée au système de sprinklage dont les usages seront limités aux essais et en cas d'incendie.

■ **Rejets liés aux gaz d'échappement**

Les principaux polluants émis par les gaz d'échappement des véhicules sont :

- Le dioxyde de carbone, CO<sub>2</sub>,
- Le monoxyde de carbone, CO,
- Les hydrocarbures et Composés Organiques Volatils,
- Le benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène (BTEX),
- Le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>,
- Les particules.

Le trafic sur le site est dû aux personnels de la société, aux visiteurs et aux prestataires de services (gestionnaire des déchets pour enlèvement des bennes,...) aux camions de livraisons et d'expéditions.

La qualité de l'air se trouve peu impactée par les rejets émis par les véhicules circulant sur le site. En effet, le trafic engendré par les activités de la société s'avère peu important au regard du trafic sur les axes environnants (voir paragraphe Trafic).

■ **Rejets liés à la charge des batteries des engins de manutention**

Les postes de charge des batteries peuvent dégager de l'hydrogène lors de la charge de celles-ci.

Le site dispose de chargeurs de batterie, situés dans des locaux dédiés au niveau de l'entrepôt logistique.

L'aération dans le local de charge et la répartition des zones de charge limite la concentration d'hydrogène dans l'air.

**4.7.1.2. Phase travaux**

Les impacts identifiés lors de la phase des travaux seront :

- le soulèvement de poussière dû à la circulation des engins de chantier,



- le soulèvement de poussière lors des mouvements de terre (phase de déblai/remblai),
- le rejet de polluants issus des gaz d'échappement des engins de chantier.

Il s'agit d'impacts directs et temporaires qui seront susceptibles d'incommoder les occupants des habitations ou groupe d'habitations situées à proximité directe du périmètre de projet.

#### **4.7.2. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation**

##### **4.7.2.1. Phase exploitation**

Les effets sur l'environnement des gaz de combustion venant des installations de chauffage se trouveront limités par :

- la faible puissance des installations de combustion (en dessous de seuil de classement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement),
- le type de combustible utilisé, le gaz naturel, dont la teneur en soufre est très faible limitant de ce fait les émissions en dioxyde de soufre,
- les systèmes de contrôle des paramètres de marche des installations de combustion permettant le réglage de la combustion et donc de réduire les rejets polluants et en particulier d'éviter la formation de CO (gaz toxique), les imbrûlés à l'origine de fumerons et de limiter les rejets en SO<sub>2</sub>,
- une maintenance régulière des installations de combustion.

Les groupes motopompe feront également l'objet d'un entretien et d'une maintenance périodique.

Les émissions induites par le trafic routier se trouve réduites par :

- la mise en circulation de véhicules conformes au Code de la Route,
- l'obligation des véhicules en cours de chargement ou de déchargement, d'avoir leur moteur à l'arrêt,
- les manœuvres de camions se feront sur des voies imperméabilisées sans envol de poussières,
- la vitesse limitée sur le site.

#### 4.7.2.2. Phase travaux

Toutes les dispositions seront prises pour obtenir une propreté satisfaisante du chantier et éviter ainsi les envols de poussières. Les mesures pourront par exemple consister en :

- l'arrosage régulier du sol en été pour éviter les envols de poussières par temps sec ;
- la mise en place de protections sur les clôtures du chantier pour éviter les projections sur les voiries avoisinantes ;
- la présence d'une aire de lavage pour les roues des camions en sortie de chantier ;
- la mise en place de bacs de décantation,...

#### 4.7.3. Compatibilité avec les documents de planification

##### 4.7.3.1. Compatibilité avec Schéma Régional Climat – Air – Energie de Picardie

Le présent chapitre a pour objectif d'analyser la compatibilité du projet présenté avec les orientations applicables du Schéma Régional Climat – Air – Energie de Picardie.

Orientation	Dispositions prises par le site
<b>Orientation 4 : La Picardie encourage l'engagement social et environnemental de ses entreprises</b>	
<b>D1 :</b> <i>Favoriser la localisation des nouvelles entreprises à proximité des zones urbaines et des axes de transport.</i>	Le site est localisé dans une zone d'activité existante à proximité des principaux axes de transport (voir 3.4.1. 3.4.1. Analyse des voies de communication existantes)
<b>Orientation 9 : La Picardie accompagne ses entreprises dans la diminution de leur impact carbone et le développement des filières de l'économie verte</b>	
<b>D1 :</b> <i>Accompagner les PME et PMI pour une gestion maîtrisée de leur consommation énergétique</i>	HES s'est engagé dans une démarche de diminution de sa consommation énergétique par le biais notamment de la mise en place d'éclairage basse consommation
<b>D3 :</b> <i>Faire évoluer la gestion des flux de marchandises</i>	Le projet d'entrepôt de Saint Quentin permettra au groupe d'améliorer sa logistique de proximité en limitant les kilomètres parcourus et en optimisant le remplissage des camions.
<b>D4 :</b> <i>Promouvoir l'écologie industrielle</i>	Les déchets qui pourront être valorisés seront valorisés par des entreprises spécialisés

Orientation	Dispositions prises par le site
<b>Orientation 14 : La Picardie s'engage sur la voie de la production industrielle plus propre et économe en ressources naturelles</b>	
<b>D1 :</b> <i>Réduire les besoins et les prélèvements en eau de l'industrie</i>	Les besoins en eaux du site en exploitation normale seront limités aux eaux sanitaires, de lavages de l'entrepôt et pour les tests du réseau incendie (voir 4.6 Besoins en eau)
<b>D2 :</b> <i>Promouvoir l'usage de produits recyclés dans les procédés de production</i>	Le site n'est pas concerné par un processus de production.

**Au vu des aménagements prévus, le site apparaît compatible avec les orientations du SRCAE de Picardie.**

#### **4.7.3.2. Compatibilité avec le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)**

En Picardie, un seul Plan de Protection de l'Atmosphère est en cours d'élaboration pour le secteur de Creil. Ce dernier ne concernera pas la commune de Saint Quentin.

## **4.8. BRUIT ET VIBRATIONS**

### **4.8.1. Impacts sur le bruit et les vibrations**

#### **4.8.1.1. Phase exploitation**

Les sources de nuisances sonores liées à l'activité de l'entrepôt se limitent :

- au trafic routier induit par l'établissement venant :
  - ✓ des réceptions et des expéditions de marchandises (poids-lourds) ;
  - ✓ des mouvements du personnel d'exploitation (véhicules légers) ;
- à la sirène d'alerte.

En ce qui concerne les vibrations, il s'agira de vibrations transmises par la circulation des camions sur la voirie.

#### **4.8.1.2. Phase travaux**

Les sources de nuisance sonores en phase travaux seront principalement liées à l'utilisation de matériel et d'engins de chantier.

#### **4.8.2. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation**

##### **4.8.2.1. Phase exploitation**

Les dispositions suivantes contribueront à limiter l'impact sonore de l'établissement :

- implantation du projet dans un parc d'activité éloigné des habitations ;
- les moteurs des véhicules en chargement ou en déchargement seront arrêtés ;
- les poids lourds assurant les expéditions et livraisons seront conformes au Code de la Route et la vitesse sur le site sera limitée ;
- les installations techniques seront utilisées à l'intérieur des bâtiments.

Les voiries seront par ailleurs conçues pour supporter le trafic poids-lourds limitant les phénomènes de vibrations.

##### **4.8.2.2. Phase travaux**

Les travaux seront normalement réalisés dans les horaires de travail habituels pour les chantiers.

Pour limiter les émissions sonores, le matériel et les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur les concernant, homologués récents et insonorisés.

En ce qui concerne les dispositions organisationnelles, elles consisteront à communiquer avec un talkie-walkie, prévoir les installations de chantier pour que les engins puissent faire demi-tour au lieu de reculer,...

### **4.9. EMISSIONS LUMINEUSES**

---

#### **4.9.1. Impact des émissions lumineuses sur l'environnement et la sante publique**

##### **4.9.1.1. Phase exploitation**

Des lampes dirigées vers les voies et parkings assureront l'éclairage et la sécurité pour les déplacements sur le site. Cet éclairage sera d'une puissance équivalente à des lampadaires implantés sur la voirie publique.

#### **4.9.1.2. Phase travaux**

Des lampes dirigées vers le chantier assureront l'éclairage et la sécurité pour les déplacements sur le site.

### **4.9.2. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation**

#### **4.9.2.1. Phase exploitation**

Afin de limiter les effets des émissions lumineuses sur les milieux naturels mais également sur le voisinage, le site a mis en place des luminaires appropriés et des modes d'éclairage adaptés.

Les points suivants ont fait l'objet d'une attention particulière :

- Le choix des lampadaires : adoption de matériels sans pollution lumineuse de type ampoule sous capot abat-jour,
- La densité des lampadaires : leur nombre a été adapté aux besoins,
- La puissance lumineuse : réduction de la puissance des lampes,
- Le réglage des plages horaires de fonctionnement en fonction des saisons et du rythme jour/nuit,
- Les éclairages sont uniquement orientés vers les installations du site et non pas vers le milieu naturel.

#### **4.9.2.2. Phase travaux**

Afin de limiter les effets des émissions lumineuses sur les milieux naturels mais également sur le voisinage, le chantier prévoira la mise en place de luminaires appropriés et de modes d'éclairage adaptés.

Les nuisances seront limitées puisque les travaux seront normalement réalisés dans les horaires de travail habituels pour les chantiers.

## 4.10. DECHETS

---

### 4.10.1. Impacts de la gestion des déchets sur l'environnement et la sante publique

#### 4.10.1.1. Phase exploitation

L'identification des déchets se fait à partir de la classification des déchets donnée dans le décret n°2002-540 du 18 avril 2002.

Les différents types de déchets figurant sur la liste sont définis de manière complète par un code à 6 chiffres pour les rubriques de déchets et par les codes à 2 ou 4 chiffres pour les titres des chapitres et sections :

- Les 2 premiers chiffres (01 à 20) représentent la catégorie du déchet ;
- Les 2 suivants correspondent à la source (nature, étape de production,...).

Le niveau de gestion des déchets dans l'entreprise est défini en référence au guide technique annexé à la circulaire du 28 décembre 1990 relative aux études déchets :

- niveau 0 : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits ; c'est le concept de technologie propre,
- niveau 1 : recyclage ou valorisation des sous-produits,
- niveau 2 : traitement ou prétraitement des déchets ; ceci inclut notamment le traitement physico-chimique, la détoxification, l'évapo-incinération ou l'incinération,
- niveau 3 : mise en décharge ou enfouissement en site profond.

#### Déchets provenant du fonctionnement de l'entrepôt :

L'activité de logistique génère peu de type de déchets, il s'agit :

- pour l'essentiel de déchets d'emballages : cartons, films plastiques, palettes perdues ou abîmées.

Les volumes produits dépendent notamment de l'activité du site : présence ou non d'opérations de reconditionnement, de préparation de commande.

- dans une moindre mesure, des marchandises.



Déchets provenant des bureaux et locaux sociaux (ordures ménagères) :

Il s'agit pour l'essentiel de :

- papiers ;
- déchets de nettoyage (sacs d'aspirateur....) ;
- gobelets plastiques ;
- bouteilles verre et plastiques, boîte de boisson aluminium ;
- reliefs de repas provenant du personnel déjeunant sur place.

Déchets provenant des opérations d'entretien :

Compte tenu de l'absence d'installations techniques fixes (autre que les chaudières et les groupes sprinklers), les déchets d'entretien mécanique seront très limités en quantité. Ils sont essentiellement constitués de :

- huiles de lubrification, huiles hydrauliques, batteries usagées, chiffons souillés provenant des opérations d'entretien réalisées sur les chariots de manutention. Les entretiens périodiques des chariots seront réalisés sur site par une société extérieure qui prendra en charge les opérations de vidange, le remplacement des batteries et la gestion des déchets ;
- déchets métalliques provenant d'opérations de réparation éventuelles au niveau du bâtiment ou des modifications dans l'aménagement des racks ;
- déchets provenant de l'entretien des séparateurs d'hydrocarbures : boues minérales et mélange eau-hydrocarbures ;
- déchets provenant de l'entretien des espaces verts : gazon, déchets d'élagage.

**4.10.1.2. Phase travaux**

Les déchets produits par le chantier seront constitués de :

- déchets assimilables aux ordures ménagères dans la zone de vie du chantier ;
- gravats et matériaux de déblaiement pendant la phase de terrassement ;
- chutes ou surplus de matériaux divers pendant les phases de gros œuvre et de second œuvre ;

- encombrants, qui seront limités par l'absence de phase de démolition.

#### **4.10.2. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation**

##### **4.10.2.1. Phase exploitation**

La gestion des déchets sur le site se fera dans le respect du cadre réglementaire.

La gestion des déchets pourra être évolutive, en particulier selon le développement de nouvelles filières de traitement et de valorisation.

Les grands principes suivants seront respectés sur le site :

- Les contenants destinés à recueillir les différents types de déchets seront identifiés par marquage et seront situés à des emplacements repérés.
- Un tri à la source sera effectué sur le site pour collecter séparément les déchets qui peuvent faire l'objet d'une filière spécifique de recyclage. Ainsi, les déchets banals sont collectés séparément des déchets souillés limitant ainsi la toxicité des déchets.
- Des consignes seront diffusées et des opérations de sensibilisation seront réalisées auprès du personnel en vue de les sensibiliser aux problèmes de gestion des déchets.

La collecte sera adaptée au mode de production des déchets, par la mise en place de contenants adaptés aux caractéristiques des déchets et à leur quantité. Leur mise en place dans des cellules sera optimisée afin de faciliter le dépôt des déchets par les opérateurs.

Les déchets liquides susceptibles de provoquer une pollution des sols et des eaux seront stockés sur rétention. Le stockage tiendra compte des incompatibilités éventuelles des produits.

Les déchets regroupés en interne seront ensuite évacués hors site par des transporteurs vers des centres d'élimination agréés.

Les filières d'élimination seront choisies en respect de la réglementation et HES Logistique s'assurera de l'agrément de chaque prestataire de service pour la collecte et le traitement.

Chaque évacuation génèrera l'émission d'un bordereau de suivi des déchets (particulièrement pour les déchets industriels spéciaux).

Un registre déchets sera mis en place pour l'ensemble de l'établissement.

Deux niveaux de gestion seront considérés :

- ✓ Niveau 1 – Filières de recyclage ou de valorisation :
  - Les balles de cartons seront valorisées par recyclage (ou valorisation énergétique),
  - Les balles de films plastiques seront valorisées par recyclage (ou valorisation énergétique),
  - les palettes usagées seront valorisées par recyclage (ou valorisation énergétique),
  - les fils métalliques de cerclage seront, avec les déchets métalliques très occasionnels venant de la maintenance des racks et paletiers des zones d'entreposage, repris par des ferrailleurs en vue d'une valorisation externe.
  - les déchets verts seront repris par la société s'occupant de l'entretien des espaces verts ; cette société justifiera de la filière de valorisation utilisée auprès de l'exploitant.
- ✓ Niveau 2 – Filières de pré-traitement ou de traitement :
  - Les boues et résidus de nettoyage des séparateurs d'hydrocarbures seront directement pompés par une société de collecte agréée qui se chargera du transport vers le centre de traitement adéquat. Ces déchets industriels spéciaux seront suivis par bordereaux.
  - Les huiles usées seront éliminées et traitées en tant que déchets industriels spéciaux vers des filières de traitement ou de valorisation.
  - Les déchets banals assimilables à des ordures ménagères, suivront généralement une filière de valorisation énergétique.

Le tableau, ci-après, présente les grandes catégories des déchets qui seront produits sur le site :

- sa codification selon l'annexe II du décret n°2002-540 du 18 avril 2002 ;
- sa quantité produite annuelle ;
- le stockage avant enlèvement ;

- la fréquence d'enlèvement ;
- l'organisme de collecte ;
- la filière d'élimination, suivant la codification suivante :

DC1 = mise en décharge de classe 1

DC2 = mise en décharge de classe 2

IE = incinération avec récupération d'énergie

IS = incinération sans récupération d'énergie

PC = traitement physico-chimique pour destruction

PCV = traitement physico-chimique pour récupération,

PRE = prétraitement,

REG = regroupement,

VAL = valorisation

Les déchets classés comme dangereux sont marqués d'un astérisque \*.

Le tableau, ci-après, présente pour chaque catégorie de déchets présente sur le site sa codification selon les articles R.541-7 à R.541-11 du Code de l'Environnement, la nature du déchet, la quantité annuelle et la filière d'élimination.

## Partie C : Etude d'impact

Code Nomenclature	Nomenclature du déchet	Nature du déchet	Transporteur / Eliminateur	Niveau de gestion
13	HUILES ET COMBUSTIBLES LIQUIDES USAGES (sauf huiles alimentaires et huiles figurant aux chapitres 05, 12 et 19)			
13 01	Huiles hydrauliques usagées			
13 01 11*	Huiles hydrauliques synthétiques	Huiles issues de la maintenance des appareils	Transporteurs et éliminateurs retenus agréés	IE
13 05	Contenu de séparateur eau/hydrocarbures			
13 05 07*	Eau mélangée à des hydrocarbures provenant de séparateurs eau/hydrocarbures	Huile + Eau/huile + Graisse	Transporteurs et éliminateurs retenus agréés	IE
15	EMBALLAGES ET DECHETS D'EMBALLAGE, ABSORBANTS, CHIFFONS D'ESSUYAGE, MATERIAUX FILTRANTS ET VETEMENTS DE PROTECTION (NON SPECIFIES AILLEURS).			
15 01	Emballages et déchets d'emballage (y compris les déchets d'emballage municipaux collectés séparément)			
15 01 01	Emballages en papier/carton	Papier et carton	Transporteurs et éliminateurs retenus agréés	VAL
15 01 02	Emballages en matières plastiques	Emballages plastiques		VAL
15 01 03	Emballages en bois	Palettes bois		VAL
15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels produits	Emballages souillés		IE
15 02	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection			
15 02 02*	Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses	Matériaux souillés	Transporteurs et éliminateurs retenus agréés	IE
		Absorbants souillés		

Code Nomenclature	Nomenclature du déchet	Nature du déchet	Transporteur / Eliminateur	Niveau de gestion
<b>16</b>	<b>DECHETS NON DECRITS AILLEURS DANS LA LISTE</b>			
<b>16 02</b>	<b>Déchets provenant d'équipements électriques ou électroniques</b>			
16 02 13*	Equipements mis au rebut contenant des composés dangereux (2) autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 12 <i>(2) Par composants dangereux provenant d'équipements électriques et électroniques, on entend notamment des piles et accumulateur visés à la section 16 06 et considérés comme dangereux, des commutateurs au mercure, du verre provenant de tubes cathodiques et autres verres activés, etc.</i>	Déchets d'équipements électriques ou électroniques	Transporteurs et éliminateurs retenus agréés	IE
<b>20</b>	<b>DECHETS MUNICIPAUX (DECHETS MENAGERS ET DECHETS ASSIMILES PROVENANT DES COMMERCEs, DES INDUSTRIES ET DES ADMINISTRATIONS), Y COMPRIS LES FRACTIONS COLLECTEES SEPAREMENT</b>			
<b>20 01</b>	<b>Fractions collectées séparément (sauf section 15 01)</b>			
20 01 01	Papier et carton	Papier et carton	Transporteurs et éliminateurs retenus agréés	VAL
20 01 02	Verre	Verre		VAL
20 01 13*	Solvants	Solvants	Transporteurs et éliminateurs retenus agréés	IE
20 01 33*	Piles et accumulateurs visés aux rubriques 16 06 01, 16 06 02 et 16 06 03 et piles et accumulateurs non triés contenant ces piles	Piles, batteries et accumulateurs usagés		IE
20 01 38	Bois autres que ceux visés à la rubrique 20 01 37	Bois propre		VAL
20 01 99	Autres fractions non spécifiées ailleurs	DIB légers		VAL



La gestion des déchets mise en place sur l'établissement garantira le respect de l'environnement et la protection de la santé publique par :

- ✓ le mode de stockage des déchets sur le site :
  - accès au stockage des déchets interdit à toute personne étrangère au site sauf les prestataires d'élimination
  - stockage sur aires imperméabilisées
  - stockage sur rétention des déchets liquides en containers étanches
  - durée de stockage des bennes sur le site limitée et fréquence d'élimination rapide.
- ✓ les filières d'élimination des déchets :
  - recyclage et valorisation des déchets d'emballages
  - traitement auprès de sociétés dûment autorisées avec mise en place d'une procédure générale de suivi des DIS (déchets industriels spéciaux).

La gestion des déchets sur le site sera établie en respect des réglementations en vigueur. Les filières de traitement et d'élimination choisies seront agréées.

#### **4.10.2.2. Phase travaux**

La principale mesure consiste à réduire à la source la masse des déchets en prenant des dispositions contractuelles avec les fournisseurs pour qu'ils limitent à minima les emballages.

De plus, chaque entreprise présente sur le site assurera le nettoyage quotidien de ses zones de travail, l'amenée des déchets aux lieux de stockage prévus à cet effet et le tri des déchets selon la nature des déchets suivants, au fur et à mesure des besoins et en fonction des déchets produits et de leurs quantités.

### **4.10.3. Compatibilité aux plans d'élimination des déchets**

#### **4.10.3.1. Compatibilité au Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS) ou PREDD (Déchets Dangereux)**

Le Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels et des déchets de Soins à risques (PREDIS) Picardie a été approuvé le 1er février 1996.

Il s'articule autour des parties suivantes :

- Cadre réglementaire et fonctionnel du plan,
- Bilan régional des DIS à éliminer et prospective,
- Bilan régional sur le traitement des DIS,
- Evaluation des besoins régionaux en capacités de traitement et de stockage des DIS,
- Mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de la loi du 13 juillet 1992,
- Orientations à retenir.

Le PREDIS fait aujourd'hui l'objet d'une révision à travers la mise en œuvre du Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDD), institué suite à l'adoption du décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007, qui a défini les objectifs du PREDD et fixe la procédure à suivre pour son élaboration, son suivi et sa réactualisation.

Les principales orientations retenues dans le PREDD Picardie sont les suivantes:

- Incitation à la réduction de la production de déchets dangereux et de leur nocivité,
- Optimisation de la collecte et de la prise en charge des flux de déchets dangereux diffus,
- Privilégier la valorisation et rationaliser le traitement,
- Optimisation du transport : principe de proximité, sécurité des transports, transport alternatif.

Le tableau suivant a pour objectif d'analyser la compatibilité du projet présenté avec les objectifs du PREDD de Picardie.

Orientations	Dispositions prises par le site
<b>ORIENTATION 1 : INCITATION A LA REDUCTION DE LA PRODUCTION DE DECHETS DANGEREUX ET DE LEUR NOCIVITE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager une consommation responsable, l'emploi de produits moins toxiques, de produits écoconçus, limiter la sur-consommation</li> <li>- Diminuer la production de déchets dangereux et trouver des alternatives à certains produits générant des déchets dangereux à travers, par exemple, des études déchets.</li> <li>- Développer les compétences par des formations pour la réalisation d'un meilleur tri des déchets à la source (déchets non dangereux / déchets dangereux...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation de la production de déchets dangereux au strict minimum de par l'activité du site : Huiles issues de la maintenance des chariots de manutention, Huile/Graisse du séparateur hydrocarbure, piles, batteries et accumulateurs usagés, emballages/absorbant souillés, déchets d'équipements électriques ou électroniques</li> <li>- Des consignes seront diffusées et des opérations de sensibilisation seront réalisées auprès du personnel en vue de les sensibiliser aux problèmes de gestion des déchets.</li> </ul>
<b>ORIENTATION 2 : OPTIMISATION DE LA COLLECTE ET DE LA PRISE EN CHARGE DES FLUX DE DECHETS DANGEREUX DIFFUS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimisation de la collecte des DDDA (Déchets Dangereux Diffus des Activités industrielles et artisanales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les DDDA seront pris en charge et envoyés vers des filières de prétraitement ou de traitement via transporteurs agréés</li> </ul>
<b>ORIENTATION 3 : PRIVILEGIER LA VALORISATION ET RATIONALISER LE TRAITEMENT</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer la valorisation énergétique et matière des DD suivants : huiles usées, solvants usés...</li> <li>- Privilégier les filières de valorisation matière ou énergétique pour l'élimination des déchets dangereux produits.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La filière de valorisation énergétique pour l'élimination des déchets dangereux produits sera privilégiée (IE = incinération avec récupération d'énergie)</li> </ul>
<b>ORIENTATION 4 : OPTIMISATION DU TRANSPORT : PRINCIPE DE PROXIMITE, SECURITE DES TRANSPORTS, TRANSPORT ALTERNATIF</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- respect du principe de proximité : Privilégier les installations d'enfouissement, de traitement physico-chimique, biologique, des déchets dangereux des régions limitrophes à la Picardie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les installations locales d'enfouissement et de traitement seront privilégiées.</li> </ul>

**Au vu des aménagements prévus, le site apparaît compatible avec le PREDD de Picardie.**

#### **4.10.3.2. Compatibilité au Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) et Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Aisne**

Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND), vise à organiser la gestion de la filière déchets en :

- identifiant les mesures à prendre pour réduire la quantité de déchets produite et leur nocivité (prévention des déchets),
- organisant le transport des déchets,
- identifiant les moyens de valoriser les déchets et les traiter,
- assurant l'information du public.

Ce Plan doit répondre aux exigences réglementaires, en particulier celles issues du Grenelle de l'Environnement.

Le PPGDND de l'Aisne est en cour d'élaboration. Il succèdera au Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

Le PDEDMA est un document de planification, qui a pour objet de "coordonner l'ensemble des actions à mener tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés en vue d'assurer l'élimination des déchets ménagers et assimilés".

Ce document doit servir d'assise à la mise en œuvre par les collectivités locales de filières de gestion des déchets, plus modernes et plus respectueuses de l'environnement et de la santé publique.

Les principaux objectifs réglementaires sont les suivants :

1. prévenir ou réduire la production de déchets,
2. organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume,
3. valoriser les déchets.

Les déchets dangereux générés par les entreprises et collectés séparément des ordures ménagères sont exclus du PDEDMA. Aussi, seuls les déchets assimilables aux ordures ménagères sont concernés par les orientations du PDEDMA.

Le tableau suivant a pour objectif d'analyser la compatibilité du site avec les objectifs du PDEDMA de l'Aisne.

Orientations	Dispositions prises par le site
<b>Les recommandations du plan pour les déchets non ménagers ou DNM (collecte hors service public)</b>	
<i>La réduction a la source dans les entreprises et les Administrations</i>	En cours d'exploitation, des actions seront menées afin de réduire à la source les déchets (sensibilisation du personnel, emballages recyclables)
<i>Le développement des collectes sélectives et du recyclage des déchets non ménagers</i>	Le recyclage des déchets sera privilégiée (déchets d'emballage)
<b>Les dispositions du plan sur la gestion des déchets d'emballages</b>	
<u><i>Élimination des déchets d'emballages résiduels</i></u> <i>Le Plan rappelle les obligations réglementaires de valorisation des déchets d'emballages et des interdictions d'accueil en ISDND, qui découlent de l'application du code de l'environnement, qui intègre le décret du 13 juillet 1994 sur la valorisation des emballages dont les détenteurs finaux ne sont pas les ménages</i>	Les déchets d'emballage (papier, carton et plastique) seront valorisés conformément à la réglementation en vigueur.

**Le projet apparait compatible avec le PDEDMA de l'Aisne.**

#### **4.10.3.3. Compatibilité au Plan départemental de prévention et de gestion des déchets du BTP de l'Aisne**

Le Plan de gestion des déchets du BTP de l'Aisne est en cours d'élaboration.

### **4.11. ENERGIE**

---

#### **4.11.1. Impacts de la gestion de l'énergie sur l'environnement et la sante publique**

##### **4.11.1.1. Phase exploitation**

En fonctionnement normal de l'établissement, les sources d'énergie utilisées au niveau du site seront les suivantes :

- l'électricité utilisé pour :
  - l'éclairage artificiel (éclairage et blocs de secours),
  - la charge des batteries des engins de manutention,
  - le fonctionnement des autres équipements électriques (installations informatiques,...),

La consommation électrique annuelle prévisible est de 1 200 000 kWh.

- le gaz naturel pour l'alimentation des chaudières.

La consommation annuelle prévisible en gaz naturel pour le chauffage est de 3 000 000 kWh.

- le fioul pour l'alimentation du groupe sprinkler incendie.

##### **4.11.1.2. Phase travaux**

Lors de la phase travaux, les sources d'énergie utilisées seront l'électricité pour l'alimentation des machines outils et le gasoil pour l'utilisation des engins de chantiers.

#### **4.11.2. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation**

##### **4.11.2.1. Phase exploitation**

Il convient de noter que de par son activité, les besoins énergétiques de l'établissement seront limités.

De manière générale, l'utilisation rationnelle passera par une sensibilisation du personnel et par un programme de maintenance périodique des équipements fortement consommateurs (chaudières).

Afin de limiter les consommations énergétiques, différentes dispositions sont prises :

- ✓ Réduction des consommations électriques :
  - Choix des engins de manutention qui à la conception limitent leur consommation énergétique ;
  - Utilisation de l'éclairage zénithal limitant les besoins en éclairage artificiel ;
  - Isolation thermique des bâtiments;
  - Sensibilisation sur la mise hors tension des éclairages et équipements informatiques ;
- ✓ Réduction des consommations de gaz naturel :
  - Mise en marche du chauffage conformément au code du travail ;
  - Isolation thermique des bâtiments.

#### **4.11.2.2. Phase travaux**

La gestion de l'énergie en phase travaux consiste principalement en la mise en place de bonnes pratiques : sensibilisation des ouvriers sur la mise hors tension des éclairages et équipements, organiser transports et approvisionnements de façon à éviter les trajets inutiles...

## **4.12. SANTE**

---

### **4.12.1. Impacts sur la santé**

#### **4.12.1.1. Phase exploitation**

L'activité du site sera exclusivement le stockage de produits divers et la logistique associée.

Les effets sur la santé prévisibles pour ce genre d'installation sont principalement en cas d'incident et notamment les conséquences d'un incendie



sur le site avec la dispersion de fumées. Ces conséquences sont traitées dans la partie D – Etude des dangers.

La gestion environnementale sur le site concernant les effluents aqueux, les émissions sonores et la gestion des déchets ont été abordées précédemment ; les différentes sources de nuisance potentielle ont été décrites et quantifiées. Du fait des mesures prises qui ont été présentées et ainsi de l'absence envisageable d'exposition directe avec la population, il n'apparaît pas de risques sanitaires à ce niveau, sur la base des données actuellement connues.

Au vu de l'activité du site, en dehors du risque accidentel, les principaux risques sanitaires concernent les rejets atmosphériques issus des installations de combustion et du trafic routier. Les autres impacts potentiels identifiés ont été traités au fil du dossier (nuisances sonores, gestion des déchets, rejets aqueux).

Cette évaluation des Risques Sanitaires comporte 4 étapes :

- l'identification du potentiel dangereux (pour l'homme),
- la relation dose-réponse,
- l'estimation de l'exposition des populations,
- la caractérisation du risque.

✓ Etape 1 : Identification du potentiel dangereux (pour l'homme)

L'objectif de cette première étape est d'identifier le potentiel dangereux des rejets atmosphériques des installations de combustion et du trafic. Tout événement de santé indésirable, et par extension, tout effet toxique sera considéré comme un danger.

Pour l'établissement, les substances mises en œuvre sont générées par les chaudières et le trafic routier.

Ces rejets comportent notamment des dioxydes d'azote et du dioxyde de soufre du monoxyde de carbone et des poussières. Ce sont des composés non spécifiques à l'activité du site, mais communs à l'ensemble des agglomérations (transport, chauffages, etc...).

Les autres composés susceptibles d'être émis par le trafic routier sont des particules et des COV, en quantité très faible. Ces composés ne sont par conséquent pas pris en compte dans cette étude, selon le principe de proportionnalité du guide méthodologique de l'INERIS.

Les effets généraux des polluants produits sont synthétisés dans le tableau suivant :

	Effet sur l'environnement	Effet sur la santé
<b>SO<sub>2</sub></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribue au phénomène des pluies acides (impact sur la végétation et les eaux superficielles). Formation d'acide sulfurique en présence d'humidité</li> <li>Le temps moyen de séjour du SO<sub>2</sub> dans l'air est d'environ 1 à 5 jours, suivant le climat de la région considérée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritation des voies respiratoires, en particulier associée avec des particules en suspension.</li> <li>Altération des fonctions respiratoires pulmonaires.</li> <li>Exacerbation des symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire).</li> </ul>
<b>NO<sub>x</sub></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribue au phénomène des pluies acides. Le NO<sub>2</sub> se décompose en acide nitrique dans l'eau et les sols.</li> <li>Précurseur de l'ozone troposphérique.(basse atmosphère).</li> <li>Eutrophisation des cours d'eau et lacs</li> <li>Pas de bioaccumulation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altération des fonctions respiratoires.</li> <li>Hyper réactivité bronchique chez les asthmatiques.</li> <li>Sensibilisation des bronches aux infections microbiennes chez l'enfant.</li> </ul>
<b>CO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participe à la formation de l'ozone troposphérique,</li> <li>Se transforme en dioxyde de carbone dans l'atmosphère et contribue à l'effet de serre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Céphalée, vertiges, asthénie associés à des troubles digestifs (nausées, vomissements),</li> <li>Baisse des performances comportementales,</li> <li>Effets sur le développement du fœtus pour les femmes enceintes fumeuses,</li> <li>Infarctus du myocarde.</li> </ul>
<b>Ps</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact sur les surfaces avec effet de salissures,</li> <li>Impact sur les végétaux par recouvrement des surfaces foliaires,</li> <li>Pollution potentielle des sols.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritation des voies respiratoires inférieures,</li> <li>Altération des fonctions respiratoires,</li> <li>Effet cancérigène/mutagène potentiel suivant les composés adsorbés.</li> </ul>

La principale voie de pénétration dans l'organisme des polluants listés précédemment est l'inhalation.

Les oxydes d'azote sont des irritants puissants des muqueuses, leur principale cible est l'appareil respiratoire et en particulier le parenchyme pulmonaire. Les oxydes d'azote sont principalement constitués de monoxyde (NO) et de dioxyde (NO<sub>2</sub>) d'azote. Le monoxyde, rapidement oxydé en NO<sub>2</sub>, est environ 5 fois moins toxique que le NO<sub>2</sub>. Le facteur d'absorption de ce gaz est compris entre 0,81 et 0,9 pour une respiration normale (OMS).

Le dioxyde de soufre est un produit très irritant pour les yeux, la gorge et les voies respiratoires. Le dioxyde de soufre est très soluble et il est rapidement distribué dans tout le corps. Il se transforme en acide sulfurique et est métabolisé dans le sang en sulfates, éliminés par les urines. Jusqu'à plus de 90% du dioxyde de soufre inhalé peut être absorbé dans les voies respiratoires.

Le monoxyde de carbone diffuse rapidement après inhalation dans les parois alvéolaires puis de façon difficilement réversible dans le sang. L'oxyde de carbone se fixe dans le sang à 85 % sur l'hémoglobine pour laquelle il a une affinité 203 fois supérieure à celle de l'oxygène chez l'homme. Il provoque alors une réduction de la capacité de transport de l'oxygène du sang, affecte l'oxygénation de certaines cellules musculaires (en particulier myocarde) et la respiration cellulaire. Ces trois effets conduisent à l'hypoxie.

La taille des particules détermine largement leur devenir. Les PM<sub>2.5</sub> (particules fines inférieures à 2,5 µm) peuvent rester en suspension dans l'air pendant des jours. Les plus grosses (les PM<sub>10</sub> de taille inférieure à 10 µm) se déposent très rapidement du fait de leur poids ; celles-ci restent généralement en suspension de l'ordre de quelques heures en l'absence de précipitations.

Les particules de taille supérieure à 10 µm se déposent surtout dans les voies respiratoires hautes. Une fraction peut se déposer sur la muqueuse de l'oropharynx, puis être déglutie.

Les poussières de taille inférieure à 2,5 µm sont capables d'atteindre le parenchyme pulmonaire profond. Le taux de déposition dans l'étage alvéolo-interstitiel est de l'ordre de 30 à 50 % pour les particules ultrafines de 0,01 à 0,1 µm, et de l'ordre de 20 % pour les particules de 0,5 à 2,5 µm.

Les poussières inhalées provoquent à la fois une réaction irritative liée à leur nature particulaire, ainsi qu'une réaction inflammatoire liée aux molécules adsorbées sur ces poussières.

Les différentes caractéristiques des substances sont présentées ci-dessous :

- phrases de risque des produits ;
- caractère cancérogène, mutagène et tératogène des substances.

En ce qui concerne le caractère cancérogène, 3 classifications existent et ont été présentées de la manière suivante dans le tableau de la page suivante.

- (1) **Classification CIRC-IARC** : 5 catégories sont définies à partir de données positives humaines ou animales :
- 1** : cancérigène chez l'homme,
  - 2A** : cancérigène probable chez l'homme,
  - 2B** : cancérigène possible chez l'homme,
  - 3** : inclassable,
  - 4** : probablement non cancérigène.
- (2) **Classification US-EPA** : 6 classes existent et tiennent compte des données humaines et animales, qu'elles soient positives ou négatives :
- A** : cancérigène chez l'homme,
  - B1** : cancérigène probable chez l'homme - données disponibles limitées chez l'homme
  - B2** : cancérigène probable chez l'homme – preuves suffisantes chez l'animal mais preuves non adéquates ou pas de preuve chez l'homme
  - C** : cancérigène possible chez l'homme,
  - D** : substance non classifiable,
  - E** : substance pour laquelle il existe des preuves de non cancérigénicité.
- (3) **Classification de l'Union Européenne** : les substances cancérigènes, mutagènes et tératogènes sont classées en 3 catégories :
- 1** : substances que l'on sait être cancérigène pour l'homme (on dispose de suffisamment d'éléments pour établir une relation de cause à effet entre l'exposition de l'homme à de telles substances et l'apparition d'un cancer),
  - 2** : substances devant être assimilées à des substances cancérigènes pour l'homme (on dispose de suffisamment d'éléments pour justifier une forte présomption que l'exposition de l'homme à de telles substances peut provoquer un cancer),
  - 3** : substances préoccupantes pour l'homme en raison d'effets cancérigènes possibles mais pour lesquelles les informations disponibles ne permettent pas une évaluation suffisante.

Substances	Numéro CAS	Phrases de risque R	Mentions de danger H	Cancérigène	Mutagène/ Tératogène
<b>NOx</b>	10102-43-9 (NO) 10102-44-0 (NO <sub>2</sub> )	NO <sub>2</sub> : T+, R26/34	NO <sub>2</sub> : H314, H330	-	-
<b>SO<sub>2</sub></b>	7446-09-5	T, R23, R36/37	H314, H331	3 <sup>(1)</sup>	-
<b>CO</b>	630-08-0	T; R61, R23, R48	H220, H331, H360D, H372	-	1 <sup>(3)</sup>
<b>Poussières</b>	-	-		-	-

Avec:

R23 Toxique par inhalation  
 R26 Très toxique par inhalation  
 R34 Provoque des brûlures  
 R36 Irritant pour les yeux  
 R37 Irritant pour les voies respiratoires  
 R48 Risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition  
 R61 Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant  
 H220 Gaz extrêmement inflammable  
 H331 Toxique par inhalation  
 H360 Peut nuire à la fertilité ou au fœtus  
 H372 Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée  
 H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves  
 H330 Mortel par inhalation

✓ Etape 2 : Etablissement des relations dose-réponse (dose effet)

Les relations dose-réponse font le lien entre une dose d'exposition à une substance suivant une voie d'exposition, et l'apparition d'un ou plusieurs effets néfastes sur la santé.

Cette étape consiste à identifier les VTR (Valeurs Toxicologiques de Référence en deçà desquelles la réponse est encore nulle, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'effets néfastes).

Ces valeurs servent à évaluer le risque sanitaire dans l'étape 4. Pour une dose d'exposition inférieure à ces valeurs, il n'y a pas de risque pour la santé.

Ces VTR dépendent :

- des voies d'exposition : ici, voie respiratoire (inhalation),
- du type de substance (à effet seuil ou à effet sans seuil),
- des durées d'exposition lors des études épidémiologiques, des facteurs d'incertitude utilisés.

Les bases de données consultées pour caractériser les VTR des différentes substances présentées précédemment sont principalement :

- IRIS (Integrated Risk Information System), de l'US-EPA (United-States Environmental Protection Agency) qui est l'Agence de Protection de l'Environnement des Etats-Unis,
- ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) qui est l'Agence pour l'Enregistrement des Substances Toxiques et des Maladies,
- Health Canada,
- ITER (International Toxicity Estimates for Risk) : valeurs définies par des parties indépendantes puis validées par des experts,
- OMS : Organisation Mondiale pour la Santé,
- RIVM (Rijkinstituut voor volksgezondheid en milieu),
- OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment),
- Base Furetox,
- L'Agence Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA),
- L'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES),
- Fiches INERIS.

**NO<sub>x</sub> :**

Il n'existe pas à l'heure actuelle de VTR associée au dioxyde d'azote pour une exposition chronique.

L'OMS (2005) propose une valeur guide de 40 µg/m<sup>3</sup> en valeur annuelle pour le dioxyde d'azote.

Des études ont montré des effets néfastes sur la santé même lorsque la concentration en dioxyde d'azote respecte la valeur guide de 40 µg/m<sup>3</sup>. Des études sur l'air intérieur ont également montré des effets sur le système respiratoire parmi une population d'enfants à des concentrations inférieures à 40 µg/m<sup>3</sup>.

Toutefois, la présence de dioxyde d'azote est majoritairement associée à la présence d'autres composés générés lors de toute combustion (comme les particules par exemple) et le lien direct entre la dose et l'effet n'est pas directement établi puisqu'il n'est pas possible de déterminer dans quelle mesure les effets observés sur la santé lors de ces études sont attribuables au seul dioxyde d'azote.

L'article R.221-1 du code de l'environnement fixe pour le dioxyde d'azote un objectif de qualité de 40 µg/m<sup>3</sup> pour l'année civile.

**SO<sub>2</sub> :**

Il n'existe pas à l'heure actuelle de VTR associée au dioxyde de soufre pour une exposition chronique.

L'OMS (2005) propose une valeur guide sur 24 heures de 20 µg/m<sup>3</sup> ; l'OMS ne fixe pas de valeur guide en moyenne annuelle, considérant que le respect de la valeur sur 24 heures assure une concentration en moyenne annuelle inférieure.

Tout comme pour le dioxyde d'azote, la présence de dioxyde de soufre est majoritairement associée à la présence d'autres composés générés lors de toute combustion (comme les particules par exemple) et le lien direct entre la dose et l'effet n'est pas directement établi puisqu'il n'est pas possible de déterminer dans quelle mesure les effets observés sur la santé lors de ces études sont attribuables au seul dioxyde de soufre.

L'article R.221-1 du code de l'environnement modifié fixe un objectif de qualité de 50 µg/m<sup>3</sup> pour l'année civile, et une valeur de 20 µg/m<sup>3</sup> pour la protection des écosystèmes.

#### **CO :**

Le monoxyde de carbone ne dispose pas de Valeur Toxicologique de Référence.

L'OMS (2005) fixe une valeur guide de qualité de l'air de  $10 \text{ mg/m}^3$  pour une exposition de 8 heures. L'article R.221-1 du Code de l'Environnement reprend la valeur de  $10 \text{ mg/m}^3$  comme valeur limite pour la protection de la santé humaine.

Une valeur guide supplémentaire a été publiée par l'OMS en décembre 2010 pour une exposition de 24 heures :  $7 \text{ mg/m}^3$ .

Il n'existe pas à l'heure actuelle de VTR pour l'exposition chronique au monoxyde de carbone, ni de valeur guide pour des expositions plus longues que celles citées pour une exposition aiguë.

#### **Particules :**

Il n'existe pas à l'heure actuelle de VTR concernant les particules pour une exposition chronique.

L'OMS (2005) fixe une valeur guide annuelle pour la santé humaine de  $20 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  pour les PM<sub>10</sub> et de  $10 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  pour les PM<sub>2,5</sub>.

L'OMS précise que la valeur  $10 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  pour les PM<sub>2,5</sub> reste une valeur de gestion, dans la mesure où on ne peut pas établir de valeurs seuils de concentration dans l'air ambiant en-deçà desquelles l'ensemble de la population serait protégé des effets de la pollution particulaire sur la santé. Des troubles sanitaires ont en effet été rapportés jusqu'à de faibles concentrations en PM<sub>2,5</sub>, de l'ordre de 3 à  $5 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ . La valeur guide de  $10 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  pour les PM<sub>2,5</sub> est retenue car elle est parallèlement jugée être une valeur réaliste à atteindre dans les pays développés (techniquement et économiquement) et car elle permet de progresser en terme de réduction des effets sur la santé.

Une concentration moyenne annuelle de  $10 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  en PM<sub>2,5</sub> peut être considérée d'après la littérature scientifique comme inférieure à la moyenne correspondant à la plupart des effets susceptibles de se produire.

Les valeurs guides de l'OMS correspondent aux concentrations les plus faibles pour lesquelles on a montré que la mortalité totale par maladies cardio-pulmonaires et par cancer du poumon augmente avec un degré de confiance supérieur à 95 % en réponse à une exposition à long terme aux PM<sub>2,5</sub>.

Les valeurs guides proposées par l'OMS ont été retenues par le RIVM.



L'article R.221-1 du code de l'environnement fixe comme objectifs de qualité des concentrations moyennes annuelles de  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les PM10 et de  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les PM2,5.

Les principes généraux de critères de sélection des substances sont les suivants :

- **Valeurs de référence** : la quantification du risque nécessite l'existence de VTR, ou à défaut de valeur guide, valeur réglementaire ou VTR estimée.
- **Quantité émise** : si un polluant est rejeté en grande quantité, il est possible qu'il dépasse les seuils de tolérance (doses ou concentrations de référence). Les polluants rejetés en grandes quantités feront partie des polluants traceurs, même s'ils sont en dessous des valeurs limites réglementaires de rejet.
- **Nocivité** (effets sur la santé) :
  - effets néfastes sur l'organisme humain (effets sur la reproduction et le développement)
  - valeurs toxicologiques de référence (VTR).

Les substances à effets sans seuil sont systématiquement sélectionnées.

- **Bio-accumulation** dans la chaîne alimentaire : si des polluants peuvent s'accumuler dans la chaîne alimentaire, il peut y avoir un effet de concentration des polluants et un dépassement des doses à effet de seuil. Il est donc intéressant de conserver ces polluants pour la suite de l'étude.
- **Persistance** de la substance dans l'environnement : des polluants peuvent rester sur leur lieu de rejet (ou de site pour des retombées atmosphériques) pendant un temps très long. Ainsi, même rejetés en faibles quantités, il peut se produire un phénomène d'accumulation dans l'environnement comparable à celui dans la chaîne alimentaire.

Le tableau synthétique pour les différents composés et paramètres décrits précédemment est présenté page suivante.

Polluants	Valeurs de référence			Emission significative		Nocivité élevée		Bio-accumulation		Persistance	
	VTR	Valeur guide	Pas de valeur	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non
NO <sub>x</sub>		x			x		x		x		x
SO <sub>2</sub>		x			x		x		x		x
CO			x		x		x		x		x
Particules		x			x		x		x		x

Un seul de ces critères positifs amène généralement à sélectionner le produit.

Le tableau précédent ne présente pas de polluants traceurs à retenir (pas de VTR, ni d'émissions significatives). L'étape 3 « Evaluation de l'exposition humaine » et l'étape 4 « caractérisation des risques » n'ont donc pas été réalisées.

Le risque sanitaire généré par le projet est donc acceptable.

#### 4.12.1.2. Phase travaux

Les travaux liés à l'aménagement sont susceptibles de générer des perturbations temporaires limitées à la durée du chantier.

La gestion environnementale pendant la phase travaux concernant les effluents aqueux, les émissions atmosphériques, les émissions sonores et la gestion des déchets ont été abordées précédemment ; les différentes sources de nuisance potentielle ont été décrites et quantifiées. Du fait des mesures prises qui ont été présentées et ainsi de l'absence envisageable d'exposition directe avec la population, il n'apparaît pas de risques sanitaires à ce niveau, sur la base des données actuellement connues.

## **5. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU SITE AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS**

La DREAL Hauts de France met à disposition du public les différents avis de l'autorité environnementale sur tout dossier qui a fait ou fera l'objet d'une étude d'impact.

Cette publication précoce (avant enquête publique) a pour objectif :

- d'apporter un éclairage au public et au commissaire enquêteur,
- d'inciter le responsable du projet à le modifier ou l'améliorer (le cas échéant),
- de permettre à l'autorité chargée de prendre la décision finale de le faire en toute connaissance de cause.

Aucun avis n'a été émis pour les communes intégrées au rayon d'affichage de l'enquête publique (Dallon, Fayet, Francilly-Selency, Gauchy, Saint Quentin et Savy) au moment de la rédaction de l'étude d'impact (décembre 2016).

## **6. ÉVALUATION DU COUT DES MESURES PRISES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

### **6.1. PART DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE DANS LE MONTANT GLOBAL DU PROJET**

---

Les principaux postes en matière de protection de l'environnement pour le projet HES Logistique à Saint Quentin sont :

- la mise sur rétention du site pour récupération des eaux d'extinction incendie ;
- la création des murs séparatifs coupe-feu entre cellules, en façades et entre cellules et locaux techniques ;
- la mise en place d'exutoires de fumée ;
- les écrans de cantonnement des fumées ;
- la protection contre la foudre ;
- l'installation de moyens de protection incendie : réseau d'extinction automatique (bâche à eau et pompes) ;
- la création de réseaux d'eaux et de bassin de rétention ;
- la création d'espaces verts avec plantation d'arbres ;
- gestion de l'éclairage ;
- isolation des bureaux.

## 6.2. ÉNUMERATION DES INVESTISSEMENTS

---

**Phase exploitation :**

• Structure béton	3 700 000 € HT
• Compartimentage des cellules – murs CF	1 600 000 € HT
• Désenfumage/cantonnement	200 000 € HT
• Sprinklage, RIA	1 300 000 € HT
• Détection incendie	60 000 € HT
• Protection foudre	40 000 € HT
• Espaces verts et paysagers.	60 000 € HT
• VRD et rétention des eaux	3 200 000 € HT
• Séparateur hydrocarbures	30 000 € HT
• Détection hydrogène des locaux de charge	20 000 € HT
• Rétention interne des locaux de charge	10 000 € HT
• Disconnecteur sur le réseau d'eau potable	2 000 € HT

## 7. REMISE EN ETAT DU SITE

Dans ce paragraphe, nous évoquons les dispositions qui seraient prises par la société HES logistique dans le cas d'un arrêt d'activité sur le site de Saint Quentin. Cette cessation d'activité n'est bien sûr pas d'actualité à ce jour, mais l'entreprise doit prendre en compte, dans la réalisation de ses installations, la possibilité qu'un jour celles-ci soient à démanteler ou à transférer.

### 7.1. NOTIFICATION DE LA CESSATION D'ACTIVITE

---

En cas de cessation définitive d'activité, la société HES logistique adressera au Préfet une notification de mise à l'arrêt de l'installation dans un délai de 3 mois avant la cessation.

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

- Evacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets :
  - vidange des installations et destruction des produits (notamment des produits chimiques, huiles...), en centre de traitement de déchets,
  - vidange et nettoyage des rétentions,
  - évacuation des déchets résiduels en centre de traitement autorisé.
- Interdiction ou limitation d'accès au site
- Suspension des risques d'incendie et d'explosion :
  - démontage des équipements,
  - mise en sécurité des circuits électriques,
  - maintien en l'état de fonctionner des utilités (chauffage, alimentation électrique, ...), après consignation des équipements en arrêt de sécurité.
- Surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

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

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

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

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

L'article R.512-6 du Livre V du Code de l'Environnement (partie réglementaire) (Titre Ier, chapitre II, Section 1 – Installations soumises à autorisation) précise que « dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du Maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation » doit être présenté dans l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation.

Les avis consultatifs du Maire de Saint Quentin et du Président de communauté d'agglomération de Saint Quentin sont joints en Partie F - annexe.

La société HES Logistique propose un usage d'activité économique, conformément au règlement de zone concerné par le site.



## **7.2. DETERMINATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES**

---

Conformément à l'article L.516-1 du Code de l'Environnement, les garanties financières pour les installations présentant des risques importants de pollution ou d'accident ont pour objectif de garantir, en cas de défaillance de l'exploitant :

- La surveillance du site et le maintien en sécurité de l'installation,
- Les interventions éventuelles en cas d'accident avant ou après la fermeture,
- La remise en état après fermeture.

Ces garanties ne couvrent pas les indemnisations dues par l'exploitant aux tiers qui pourraient subir un préjudice par fait de pollution ou d'accident causé par l'installation.

Les rubriques de la nomenclature des installations classées visées par l'obligation de constitution des garanties financières sont mentionnées dans l'arrêté du 31 mai 2012 modifié fixant la liste des installations classées soumises à cette obligation en application du 5° de l'article L.516-1 du Code de l'Environnement.

La société HES Logistiques n'est pas soumise à l'obligation de constitution de garanties financières.

## **8. RAISONS POUR LESQUELLES, NOTAMMENT DU POINT DE VUE DES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES, LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU**

La société HES Logistique a fait le choix de la construction d'un entrepôt destiné aux stockages de produits divers sur le Parc des Autoroutes sur la commune de Saint Quentin.

Le choix de l'implantation s'est fait selon des critères objectifs en fonction de l'environnement nécessaire à ce type d'activité. Le site, objet des présentes, est prévu pour accueillir une telle activité puisqu'il est situé dans le parc d'activités des Autoroutes. Le site dispose également des infrastructures nécessaires pour implanter un entrepôt de cette taille mais surtout il est idéalement situé à proximité des grands axes routiers ce qui limite l'impact du trafic sur les communes avoisinantes.

Les bâtiments seront construits en y intégrant les dispositions nécessaires pour y assurer la protection de l'environnement. Ces dispositions ont été évoquées dans les chapitres précédents.