

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 Charline CORDEL, 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 contribuées à la réalisation de l'étude d'impact ont été réalisées par :

Auteur	Fonction	Société	Année
<i>Etude d'impact - Zone d'Aménagement Concerté : dossier de création pour la Zone d'Activités Créapôle de Vervins et Fontaine-lès-Vervins</i>			
Alda Consulting	-	Alda Consulting	Août 2006
<i>Etude acoustique</i>			
MESKOUR Nordine	Technicien acoustique	Bureau Veritas	Décembre 2012

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 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 dont :

- la mairie de Fontaines les Vervins;

- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Picardie;
- Météo France, Station de Saint-Quentin;
- l'Agence de l'Eau du bassin Seine Normandie;
- le Bureau de Recherche Géologique et Minière ;
- le Réseau de Surveillance de la Qualité de l'Air ;
- le Ministère de la Culture, la base Architecture – Mérimée ;
- les services Police de l'Eau (DDT et DDTM)
- la Direction Régionale des Affaires Culturelles DRAC Picardie

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

2.1.1. Situation géographique

Le site est implanté (Voir figures C-1 et C-2 pages suivantes) :

- dans la région Picardie,
- dans le département de l'Aisne (02),
- sur la Zone d'Activités Economique (ZAE) de Vervins, appelée Créapôle
- sur un terrain d'une superficie d'environ 31 641 m² sur les parcelles de la section ZM de la commune de Fontaine les Vervins.
- sur les parcelles cadastrales n° ZM44, ZM59 et ZM 60 pour la première cellule et ZM7 pour les autres cellules

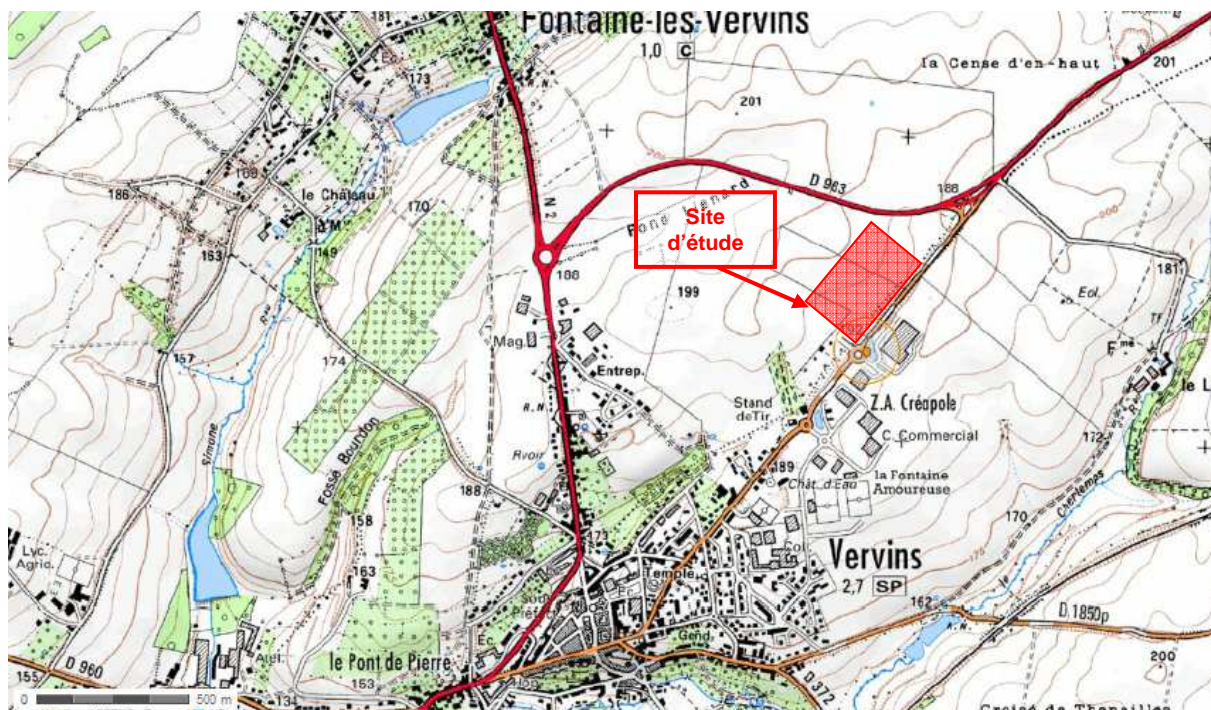


Figure C-1 : Localisation du site (IGN 1/20 000)



**Figure C-2 : extraits du plan cadastral de Vervins, échelle 1/10 000
(source : cadastre.gouv.fr)**

Pour rappel le projet s'inscrit dans le cadre du programme du projet d'aménagement de la Zone d'Activités Economique « Créapôle » qui a pour vocation d'accueillir des entreprises commerciales, artisanales et de prestations de service. Cette zone a été aménagée par la Communauté de Communes de la Thiérache du Centre.

2.1.2. Documents d'urbanisme

2.1.2.1. 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).

Cependant, la commune de Vervins ne dépend d'aucun Schéma de Cohérence Territoriale.

2.1.2.2. Plan Local d'Urbanisme

La commune de Fontaines les Vervins dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le site est situé dans la Zone dite à urbaniser AUc, destinée principalement à l'accueil de constructions à usage d'activités. Elle englobe les terrains situés au nord-est du centre de Vervins, en bordure de la route d'Hirson.

Le règlement associé à cette zone et un extrait du PLU, sont disponible en Partie F-Annexes.

2.1.2.3. Servitudes d'utilité publique

D'après le Plan des Servitudes d'Utilités Publiques de la commune de Vervins, le projet ne dépend d'aucune servitude d'Utilités Publiques.

Un extrait Plan des Servitudes d'Utilités Publiques de la commune de Fontaines les Vervins est disponible en Partie F-Annexes.

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

3.1. ENVIRONNEMENT DU SITE

Le projet de site est situé à proximité de la départementale D963, route d'Hirson, à environ 500 m du centre-ville de Vervins.

Le proche voisinage du site est constitué par :

- au Nord, par des terrains agricoles.
- à l'Est, par le site industriel Packaging Norembal,
- au Sud et au Sud-Est, par la pépinière d'entreprise puis la zone commerciale Intermarché située à la sortie de Vervins,
- à l'Ouest, par des terrains agricoles,

Les habitations les plus proches sont situées à environ 600 m du projet du site.

3.1.1. 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 2010 - zones de cultures déclarées par les exploitants en 2010).

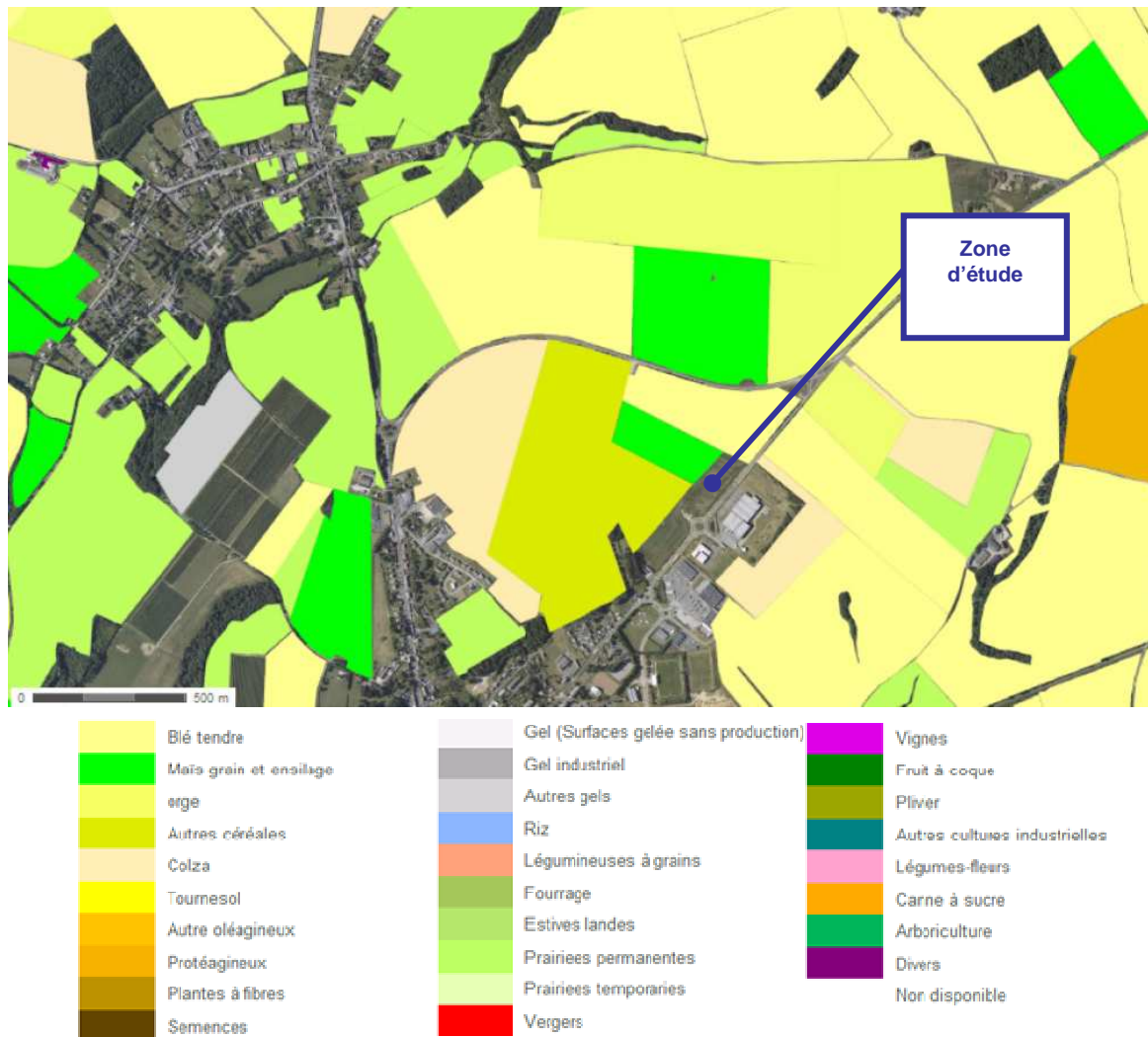


Figure C-3 : Cultures agricoles autour du projet du site (source : Géoportail)

De plus, le projet d'étude du site est situé dans une zone d'Appellation d'Origine Contrôlée et Appellation d'Origine Protégée (AOC-AOP) pour le Maroilles et dans la zone Indication Géographique Protégée (IGP) pour les Volailles de la Champagne.

3.1.2. Environnement humain

3.1.2.1. Habitats et populations

La commune de Vervins compte 2 676 habitants au recensement de 2009 (chiffres INSEE) et une densité de population de 258,6 habitants au km².

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Partie C : Etude d'impact

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Population	2 833	2 916	2 721	2 663	2 653	2 676
Densité moyenne (hab/km2)	273,7	281,7	262,9	257,3	256,3	258,6

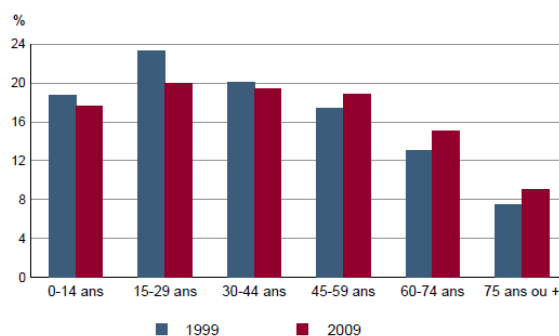
Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremens - RP1999 et RP2009 exploitations principales.

- Evolution de la population :

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

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	1 274	100,0	1 402	100,0
0 à 14 ans	258	20,2	214	15,3
15 à 29 ans	251	19,7	283	20,2
30 à 44 ans	247	19,4	274	19,5
45 à 59 ans	248	19,4	258	18,4
60 à 74 ans	200	15,7	202	14,4
75 à 89 ans	68	5,4	147	10,5
90 ans ou plus	2	0,2	24	1,7
0 à 19 ans	350	27,5	314	22,4
20 à 64 ans	740	58,1	790	56,4
65 ans ou plus	184	14,4	298	21,2

Source : Insee, RP2009 exploitation principale.



Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

- Logement :

Le parc de logement s'est accru entre 1968 et 2009. Cela est en cohérence avec l'accroissement de la population au niveau communal. La quasi-totalité de la population réside toute l'année sur la commune.

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Ensemble	854	1 027	1 059	1 094	1 253	1 343
Résidences principales	802	925	924	989	1 121	1 187
Résidences secondaires et logements occasionnels	14	21	25	41	23	20
Logements vacants	38	81	110	64	109	136

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremens - RP1999 et RP2009 exploitations principales.

- Catégories socio-professionnelles :

	Hommes	Femmes	Part en % de la population âgée de		
			15 à 24 ans	25 à 54 ans	55 ans ou +
Ensemble	988	1 247	100,0	100,0	100,0
Agriculteurs exploitants	8	0	0,0	0,0	1,0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	32	12	1,1	2,6	1,6
Cadres et professions intellectuelles supérieures	72	36	0,0	8,7	1,5
Professions intermédiaires	124	87	7,4	14,9	2,6
Employés	60	283	10,6	24,4	4,7
Ouvriers	330	136	17,8	32,4	5,8
Retraités	208	390	0,0	1,1	76,9
Autres personnes sans activité professionnelle	155	302	63,1	15,9	5,8

Source : Insee, RP2009 exploitation complémentaire.

3.1.2.2. Etablissements « sensibles »

Il s'agit des établissements scolaires, des établissements hospitaliers, des maisons de retraite, des équipements sportifs extérieurs, ...

Ces établissements font l'objet d'une attention particulière étant donné qu'ils constituent des lieux de présence de populations « sensibles » à la pollution (enfants, personnes âgées, personnes malades, personnes pratiquant une activité sportive ...).

- Etablissements sanitaires et sociaux

Etablissements scolaires				Crèche	Maison de retraite	Etablissements de santé
Maternelle	Primaire	Collège	Lycée			
2	1	1	1	0	1	2

L'Ecole Maternelle est situé à environ 2,5 km au Sud-Ouest du projet de site.

L'Ecole Primaire Saint Joseph (Rue Amand Brimbeuf) est situé à environ 2,5 km au Sud-Ouest du projet de site.

Le collège Condorcet est situé à environ 2 km au Sud-Ouest du projet du site.

Le lycée agricole Thiérache (Rue Porte des Champs) est situé à environ 2 km au Sud-Ouest du projet du site.

La Maison de retraite (Rue de la Liberté) est située à environ 2 km au Sud-Ouest du projet du site.

Le Centre hospitalier et le centre médico-psychologique pour adultes (Place de la Liberté) sont situés à environ 2 km au Sud-Ouest du projet du site.

- Sports et loisirs

On trouve sur l'ensemble de la commune un grand nombre d'équipements sportifs tels que un stand de tir, un complexe sportif (gymnase municipal), des terrains extérieurs (Terrains de football, terrain de basketball), boulodrome, des terrains de tennis,...

Les établissements sensibles les plus proches du site sont :

Le terrain de football et le boulodrome (Rue Marc l'Escarbot) situés à environ 800 m au Sud-Ouest du projet.

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 les données de la DREAL Picardie, le site d'étude n'est pas inscrit à l'intérieur de zones naturelles protégées (ZNIEFF, ZICO, corridors écologiques, Réserves Naturelles,...). Toutefois, on trouve à quelques kilomètres du site un certain nombre de zones de ressources naturelles.

- A 5 km au Nord du site se trouve la ZNIEFF de type 1 n° 220014034 correspondant au «Haute Vallée de l'Oise et confluence du Ton» qui est constituée du cours amont de la rivière Oise et de sa vallée d'une superficie de 4 830 ha. Cet ensemble forme un paysage relativement homogène, constitué d'un système prairial caractéristique des vallées à fond plat, combiné à un réseau important d'arbres et de haies. Cette zone offre une diversité floristique importante avec la présence d'espèces remarquables au niveau régional.

- A 5 km au Nord du site se trouve la ZNIEFF de type 2 n°2200220026 correspondant à la « Vallée de l'Oise de Hirson et Thourotte » d'une superficie de 23 962 ha. L'Oise traverse des terrains primaires en Thiérache (schistes, grès, marnes...), puis des affleurements de craies sénonienne et turonienne, entre Guise et La Fère, et, enfin, des terrains tertiaires sableux (sables thanétiens et cuisien) et argileux (argiles sparnaciennes), entre La Fère et Thourotte. Les caractéristiques physiques et agricoles, uniques dans le nord de la France, de ce système bien conservé de prairies de fauche inondables permettent la présence d'habitats, ainsi que d'une flore et d'une faune caractéristiques, menacés et d'intérêt international dans sa portion médiane.

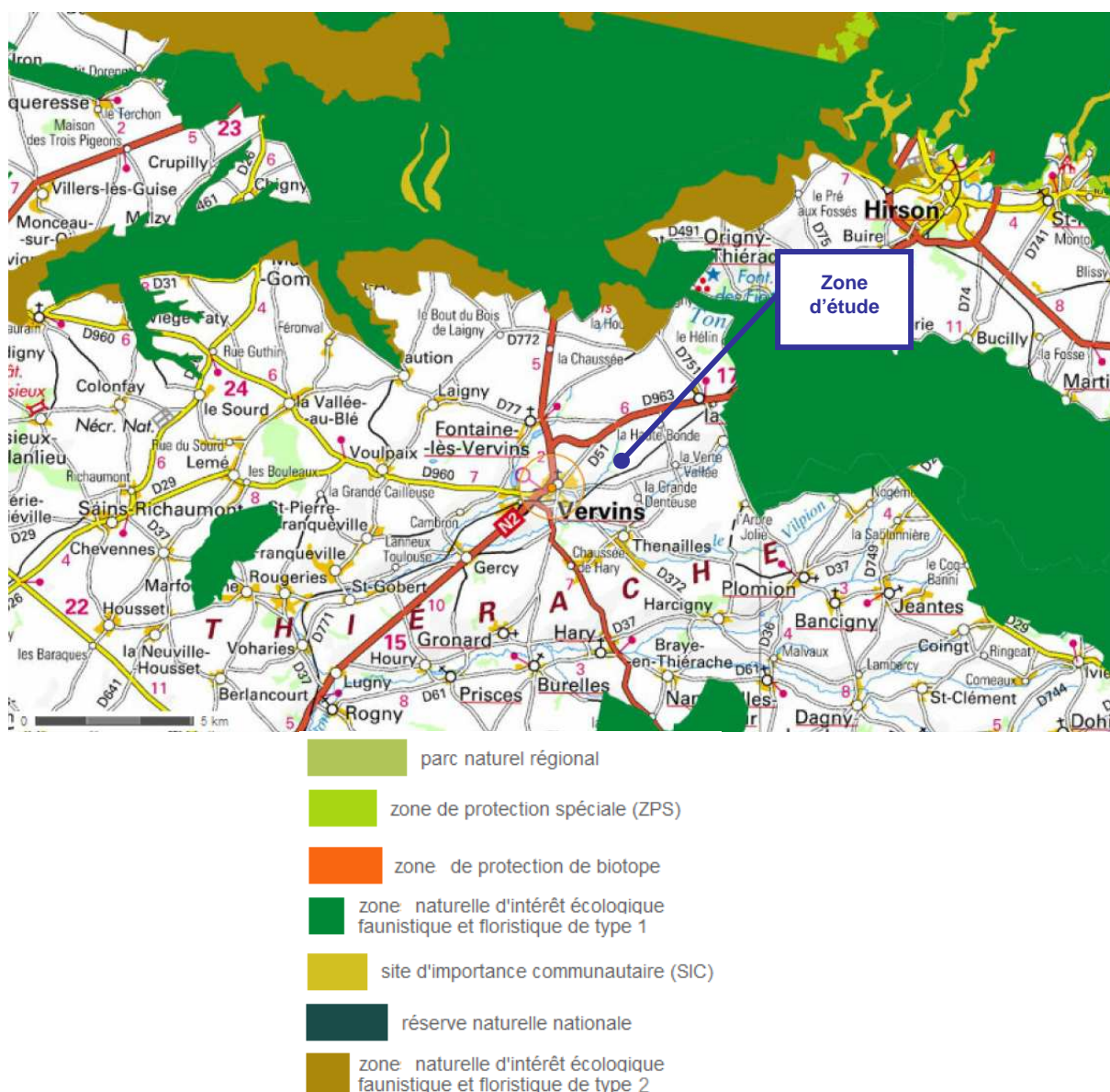


Figure C-4 : Zone de patrimoine naturel aux alentours de Vervins (source : Géoportail)

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.

A environ 15 km au Nord-Est du site, la ZICO PE11/NC 06 de la forêt de Thiérache : Trélon, Fourmies, Hirson et Saint Michel est répartie sur 22 400 ha.

3.2.1.3. Arrêté biotope

Aucun arrêté préfectoral de protection du biotope n'a été recensé sur la commune de Vervins et à proximité.

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

Aucune réserve naturelle n'a été répertoriée autour du site.

3.2.1.6. Natura 2000

Il n'y a pas de site Natura 2000 au droit du site. Les sites les plus proches sont les suivants :

La ZPS (Zone de Protection Spéciale) des «Forêts de Thiérache : Hirson et Saint-Michel» FR2212004, désignée le 6 avril 2006 au Journal Officiel fait partie d'un vaste massif qui se prolonge dans le département du Nord et en Belgique. Cette zone d'une superficie de 7 407 ha est située à environ 12 km au Nord du projet. L'ensemble présente une forte diversité de situations géomorphologiques, géologiques et édaphiques favorables aux gradients d'hydromorphie et de pH. Ce massif est également très original par ses paysages de montagne et ses biotopes, notamment ceux des ruisselets d'eau vive fréquentés par le Cingle plongeur.

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du « Massif forestier du Regnaval » FR2200387, désignée par l'arrêté du 21 décembre 2010 est un ensemble de deux vallons forestiers représentatifs et exemplaires de la Thiérache argilo-calcaire et de la haute vallée de l'Oise. Cette zone d'une superficie de 133 ha et située à environ 10 km au Nord-Ouest du projet. Les intérêts spécifiques de cette zone sont importants et marqués par la continentalité floristique, ornithologique et mammalogique.

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 schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Picardie est en cours d'élaboration, il doit être approuvé d'ici à début 2013. Cependant un travail d'identification de corridors biologiques a été conduit sous la maîtrise d'ouvrage du Conservatoire des sites naturels de Picardie en association avec l'Université Picardie Jules Verne, le Conservatoire National Botanique de Bailleul, Picardie-Nature et les Chambres d'agriculture de Picardie.

Le futur SRCE devrait s'appuyer sur le schéma Trames Vertes et Bleues.

Deux biocorridors sont localisés à proximité du projet de HES Logistique ; - Corridor alluvial intra ou inter des prairies humides situé à environ 5 km au Nord

du projet du site - Corridor intra ou inter forestier à environ 5 km au Sud-Est du site.

3.2.2. Description de la faune et de la flore

Ce chapitre est un extrait de l'Etude d'Impact - Zone d'Aménagement Concerté : dossier de création pour la Zone d'Activités Créapôle de Vervins et Fontaine-lès-Vervins d'Alda Consulting, version août 2006).

Le projet se situe sur des champs cultivés où les haies présentes constituent la seule partie véritablement intéressante du point de vue de la biodiversité avec les bords des champs.

Le milieu est un openfield typique constitué de champs cultivés caractérisé par leur cortège de plantes rudérales, le plus souvent nitrophiles.

Cependant, les haies témoignent de l'activité pastorale sur les lieux. Aux abords des haies, la diversité biologique est par contre beaucoup plus intéressante que celle des champs. En effet, la présence de talus, les différentes orientations, les différentes hauteurs de haies ainsi que la présence d'arbres ou non vont être à la base d'autant de microclimats favorisant une certaine diversité au niveau de la flore et par conséquent de la faune. De plus, les haies peuvent être considérées comme une forêt limitée à ses lisières.

3.2.2.1. **Espèce floristique**

Des relevés ont été réalisés dans les écotones ayant un potentiel de « diversité biologique » élevé, c'est-à-dire, le long des haies de la Zone d'Activités Economiques.

Il existe deux types de haies plantées récemment au bord des routes. Ces haies sont entretenues régulièrement ainsi que les talus et bas-côtés les bordant. Le second type reprend les anciennes haies intérieures au site dont l'entretien apparaît comme nettement plus espacé. Du point de vue de la diversité biologique, le second type est nettement plus intéressant que le premier.

Essence hauts jets composant les haies	
Nom latin	Nom vernaculaire
Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore
Fraxinus excelsior L.	Frêne commun
Sorbus aucuparia L.	Sorbier des oiseleurs

Essence de bourrage bas composant les haies	
Nom latin	Nom vernaculaire
Carpinus betulus L.	Charme
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin
Corylus avellana L.	Noisetier
Crataegus monogyna L.	Aubépine
Hedera helix L.	Lierre
Ligustrum vulgare L.	Troène
Rosa canina L.	Eglantier

Essence de bourrage bas composant les haies	
Nom latin	Nom vernaculaire
Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille
Atriplex prostrata BOUCHER ex DC	Arroche hastée
Bellis perennis L.	Pâquerette
Bromus hordeaceus L.	Brome mou
Calystegia sepium L.	Liseron des haies
Caspella bursa-pastoris L.	Capselle bourse à pasteur
Cirsium avense L.	Chardon des champs
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré
Elymus caninus L.	Chiendent
Epilobium roseum L.	Épilobe rose
Equisetum arvense L.	Prêle des champs
Galium aparine L.	Gaillet gratteron
Geranium robertianum L.	Géranium herbe à Robert
Lamium album L.	Lamier blanc
Leontodon autumnalis L.	Dent de lion automnale
Leucanthemum vulgare LAM.	Grande marguerite
Lolium perenne L.	Ray-grass anglais
Matricaria recutita L.	Camomille sauvage
Phleum pratense L.	Fléole des près
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé
Poa pratensis L.	Pâturin des près
Poa trivialis L.	Pâturin commun
Polygonum aviculare L.	Renouée des oiseaux
Ranunculus repens L.	Renoncule rampante
Rumex acetosa L.	Oseille sauvage
Taraxacum vulgare SCHRANK	Pissenlit
Trifolium pratense L.	Trèfle des près
Trifolium repens L.	Trèfle rampant
Urtica dioica L.	Ortie dioïque

Ces espèces ne possèdent pas de statut de protection (espèces communes).

3.2.2.2. Espèce faunistique

- Mammifères :

Selon la fédération départementale des chasseurs de l'Aisne, les différents gibiers présents sur la commune de Vervins sont les suivants : - Lièvre - Renard - Perdrix - Faisan.

- Herpetofaune :

L'ensemble de la zone d'activités n'est pas à proprement parler un milieu favorable à l'herpetofaune. En effet, les champs cultivés constituent un milieu pauvre où l'herpetofaune ne trouve pas sa place, cela est d'ailleurs renforcé par le caractère relativement sec de la zone peu propice, notamment à la reproduction.

- Insectes :

Les insectes relevés au niveau de la zone d'activités sont les suivants :

Ordre	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Orthoptera	Acrididae	Chorthippus parallelus (Zettersted)	Criquet des pâtures
Lepidoptera	Pieridae	Pieris brassicae (L.)	Piérade du chou
Diptera	Calliphoridae	Pollenia rudis (Fabr.)	Pollénie du lombric
Coleoptera	Chrysomelidae	Gastrophysa viridula (DeGeer)	Gastrophyse verte

Ces espèces ne possèdent pas de statut de protection (espèces communes).

- Avifaune :

Les oiseaux relevés au niveau de la zone d'activités sont les suivants :

Nom latin	Nom vernaculaire
Turdus merlus	Merle noire
Pica pica	Pie bavarde
Buteo buteo	Buse variable
Corvus corone corone	Corneille noire
Garulus glandarius	Geai des chênes
Sturnus vulgaris	Etourneaux sansonnet
Turdus philomelos	Grive musicienne
Tyto alba	Chouette effraie
Columba palumbus	Pigeon ramier

Ces oiseaux sont communs pour la région. Même si certaines espèces sont remarquables, aucune classification en ZNIEFF ou NATURA 2000 n'est présente et envisageable sur la zone d'activités. La zone n'a pas ou très peu d'intérêt ornithologique.

3.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

3.3.1. Paysage

3.3.1.1. La Basse Thiérache

Le nord du département de l'Aisne est caractérisé par trois grands types d'unités paysagères avec successivement du nord au sud : la Thiérache bocagère au nord-est, la basse Thiérache en dessous et enfin la grande plaine, comme le montre la carte page suivante.



Figure C-5 : Grandes Unités paysagères de l’Aisne du Nord (source : atlas des paysages de l’Aisne carte CAUE de l’Aisne)

La commune de Vervins est située dans la grande unité paysagère de basse Thiérache. Il s’agit de la région la plus agricole de cette partie du département. Le sous-sol constitué de craie marneuse couverte de limons éoliens engendre une variété de sols tributaires de la topographie ; les plateaux comptent plutôt des sols limoneux frais, les vallées des sols limoneux frais à humides et les versants des sols limoneux sur craie ou argile. Cette région au paysage très marqué par l’élevage avec des prairies bocagères.

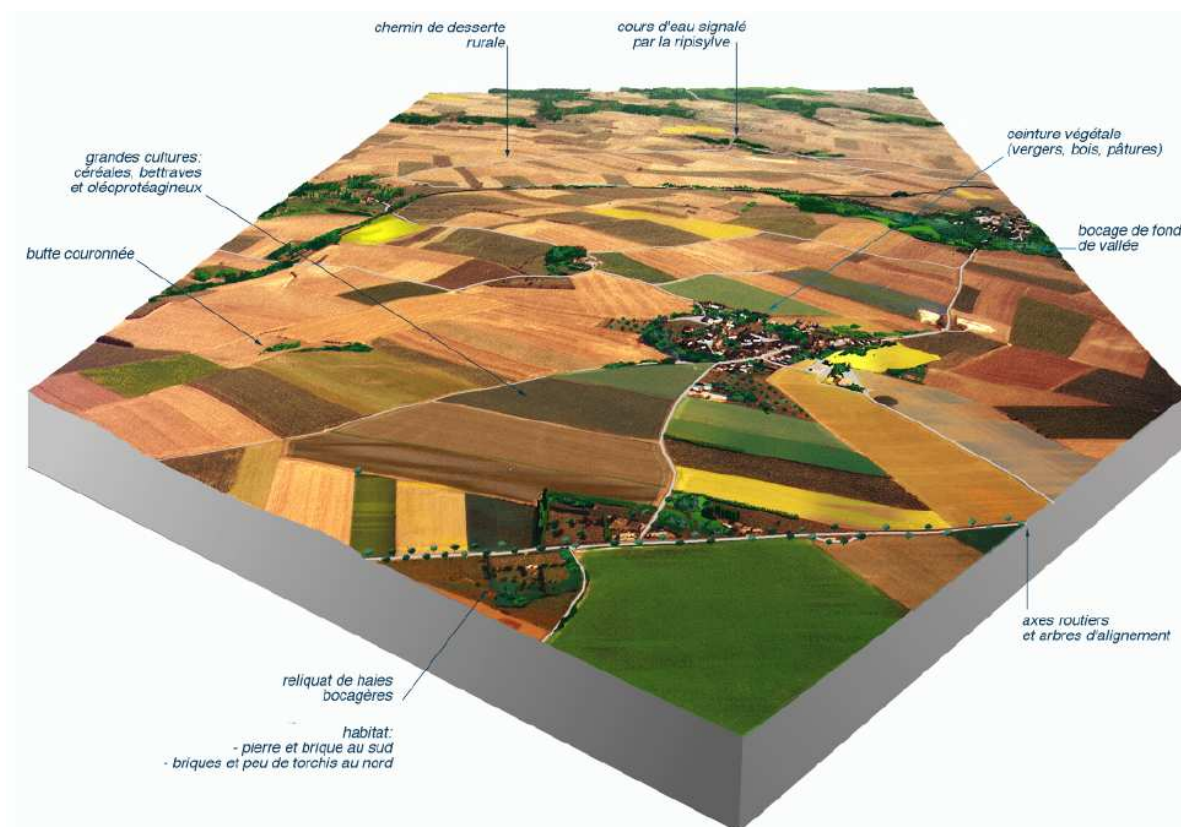


Figure C-6 : représentation schématique d'un paysage de la basse Thiérache (source : carte de l'Atlas des paysages de l'Aisne du nord)

La basse Thiérache se caractérise par la mixité de ses paysages empruntant les composantes paysagères de l'une et l'autre entité géographique qui l'avoisine. En effet, la trame bocagère qui persiste en périphérie des zones urbanisées n'est pas sans rappeler le maillage bocager de la Haute Thiérache. Inversement, l'omniprésence de l'activité agricole fonde un paysage d'Openfield qui se calque davantage sur celui de la Grande plaine agricole. Ce tiraillement entre les deux entités se retrouve dans la forme des implantations urbaines. Le nord de la basse Thiérache s'individualise par son habitat diffus à dominante linéaire alors que les villages du sud de l'entité ont adopté une morphologie plus groupée adaptée à l'exploitation agricole.

Concernant les volumes, la dominante est faite de nappes faiblement ondulées dont les premiers plans nous montrent les extrados ou les intrados. Les sillons et les alignements des semis matérialisent ces mouvements. Moins fréquemment, on peut voir des zones en portions de sphère aplaties (coupées par un plan horizontal) dont les courbes de niveaux sont concentriques.

Les lignes fédératrices sont articulées en deux familles de lignes de force. La première est constituée de grandes courbes de soutien, qui recevront les

frondaisons de bosquets et hautes futaies. Celles-ci sont plus fortement présentes aux premier et second plans. La deuxième est formée par des séries de courbes plus arquées générées par les directions et les lignes faitières des masses des bosquets. Viennent en appoint, les lignes de limite de parcelles.

Le bâti implanté le long des voies, regroupé sur des versants, s'éclate parfois en hameaux ou maisons isolées, sans être véritablement dispersé.

La couverture végétale de la basse Thiérache est largement dominée par les variétés cultivées : blés, maïs, betteraves, colza... et ponctuellement herbages et jachères. Les volumes végétaux, présents sous la forme de bosquets, appartiennent principalement à la série chênaie-freinaie, caractéristique des boisements de la région. Localement les plantations de jeunes plants de résineux ont fait surface générant ainsi de nouveaux équilibres biologiques. Comme corollaire de cette nouvelle pratique, sont apparus un certain nombre de bouleaux.

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, à l'ouest du projet du site on trouve les habitations de la commune de Vervins le long de la Départementale D51 où des haies champêtres et des bosquets sont présents. A l'est du projet du site, des plantations relativement récentes accompagnent des infrastructures sportives et la réfection de la route d'Hirson.

Le paysage du bassin versant du Chertemps est essentiellement rural, paysage d'agriculture intensive.

Les différentes voies de communication autour du projet du site sont encadrées par des alignements d'arbres ou des haies champêtres taillées.

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 Régionale 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 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 Hainaut et Thiérache réparti sur 2 départements (Nord et Aisne). Le Hainaut est une région forestière située à l'extrême Sud-Est du bassin houillier et la Thiérache est le prolongement en Picardie. Ces deux régions forment une vaste auréole autour de l'Ardenne Primaire.

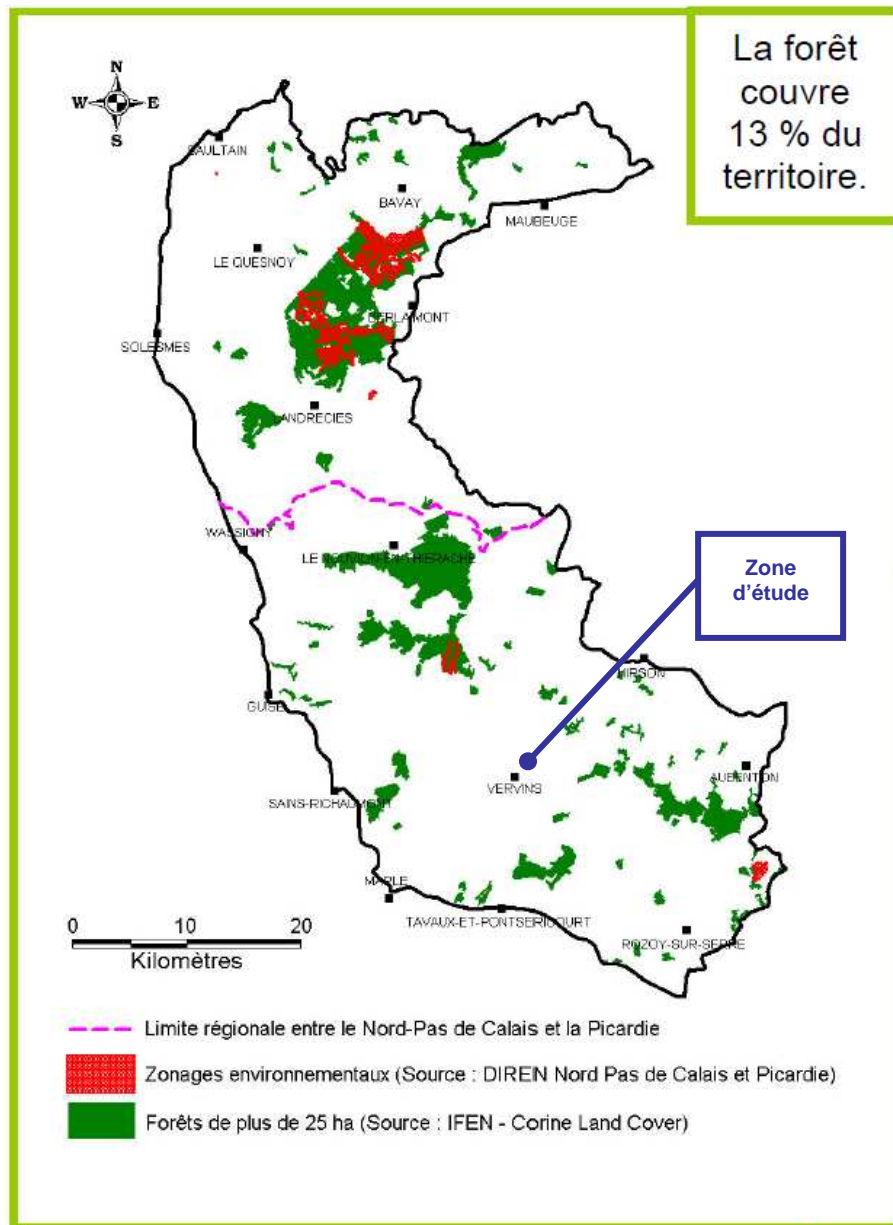


Figure C-7 : Caractéristiques des forêts (carte extraite du Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Picardie)

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

- Engorgements temporaires ou permanents en fond de vallée,
- Possibilités de gelées tardives dans l'Est de la région et dans les fonds de vallon.

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 « Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager » (ZPPAUP) créées par l'article 6 de la loi Paysage du 8 janvier 1993 (les ZPPAU instituées par la loi de 1983 sont étendues aux secteurs paysagers), ont pour objectifs « la protection ou la mise en valeur pour des raisons d'ordre esthétique, historique ou culturel du patrimoine architectural, urbain et paysager, des abords des Monuments historiques protégés ou non, des quartiers, sites et espaces naturels remarquables à protéger ou à mettre en valeur ».

Sur la commune de Vervins, on trouve un site classé et un site inscrit. En effet, l'Eglise Notre Dame, située à environ 1,5 km au Sud-Ouest du projet du site, est un site classé Monument Historique par arrêté du 7 octobre 1975. Il s'agit d'une Eglise en croix latine. De plus, les Remparts de Vervins, situés à environ 1,5 km du projet du site sont un site inscrit Monument Historique par arrêté du 17 mars 2003. Ce Rempart médiéval de la ville de Vervins est encore visible de tous les côtés aujourd'hui et ceinture toute la ville située sur un promontoire entre le Chertemps et un petit ruisseau obéré par la nationale.

3.4. FLUX DE MATIERES – TRAFIC

3.4.1. Analyse des voies de communication existantes

3.4.1.1. Infrastructures routières

Les principales voies de communication sont visibles ci-dessus :

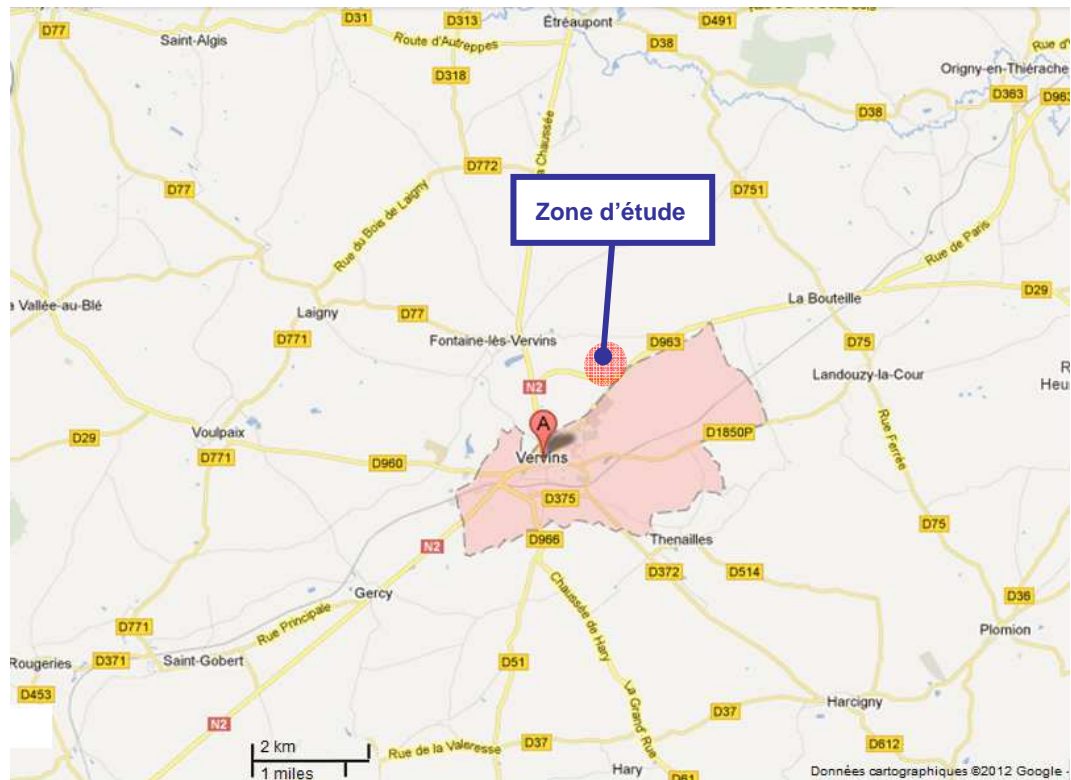


Figure C-8 : Réseau routier

La Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Picardie réalise une carte des trafics « tous véhicules » représentée par la moyenne journalière annuelle (MJA) par section de comptage. La carte est présentée page suivante.

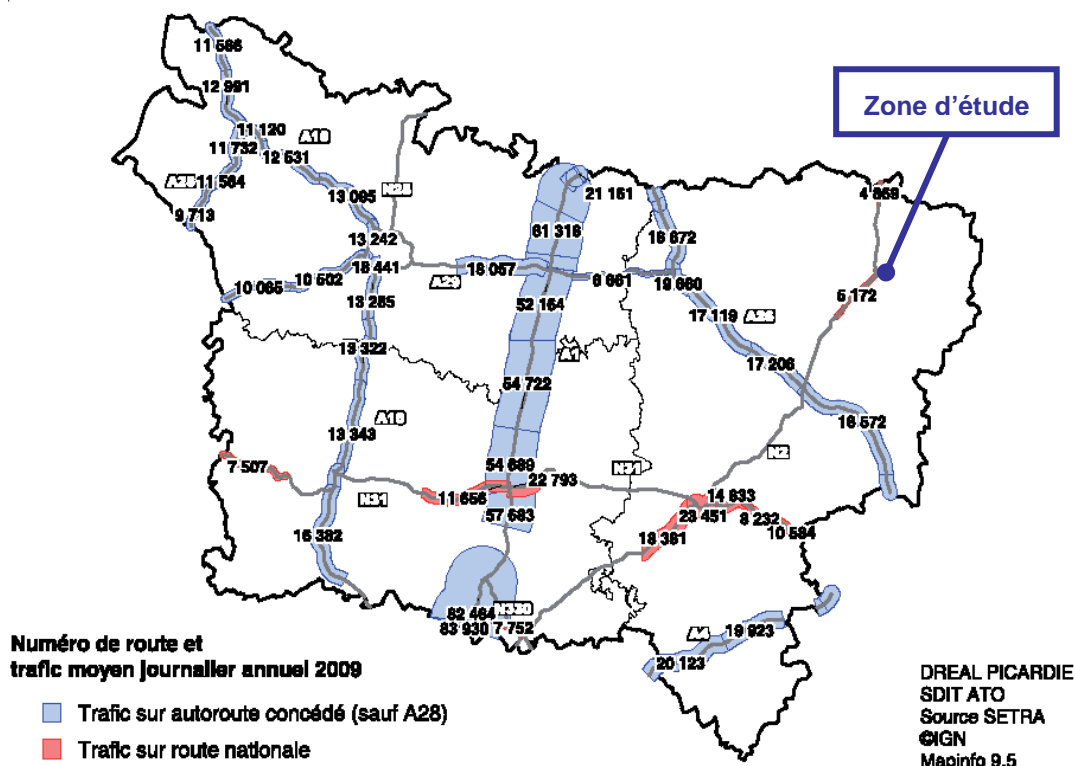


Figure C-9 : Trafic tous véhicules (source : Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement, 2010)

Les comptages réalisés sur les axes majeurs aux points 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
N2	2009	5 172

L'accès au site s'effectuera par la départementale D963.

Les principales voies de communication à proximité du site sont constituées par :

- la route départementale RD 963 desservant le site et permet de rejoindre la commune de Hirson au Nord-Est ou la route Nationale N2 à l'Est,
- la route Nationale N2 à 800 m qui rejoint Maubeuge au Nord et l'Autoroute A26 à Laon au Sud,
- La route départementale D966 qui passe à environ 2 km au Sud du projet du site et qui rejoint Montcornet.

3.4.1.2. Infrastructures ferroviaires

La gare ferroviaire la plus proche du site est la gare TER de Vervins desservant la ligne 5 Laon - Hirson. La gare TER est située Avenue de la gare à 2,5 km au Sud-Ouest du site.

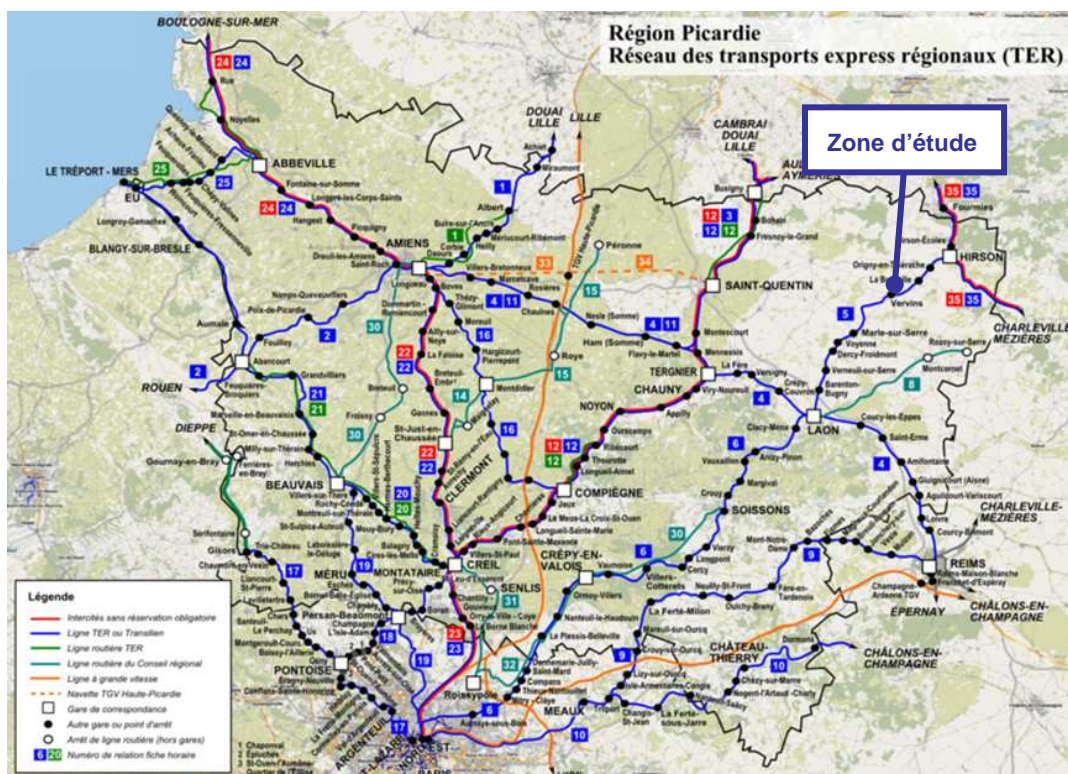


Figure C-10 : Carte des réseaux TER de la région Picardie (source : Communauté de Communes de la Thiérache)

3.4.1.3. Transports en commun

La commune de Vervins est desservie par le bus de la ligne 46 Saint-Quentin - Hirson.

3.4.1.4. Voies navigables

Le projet n'est pas situé à proximité d'une voie navigable, comme le montre la figure page suivante.

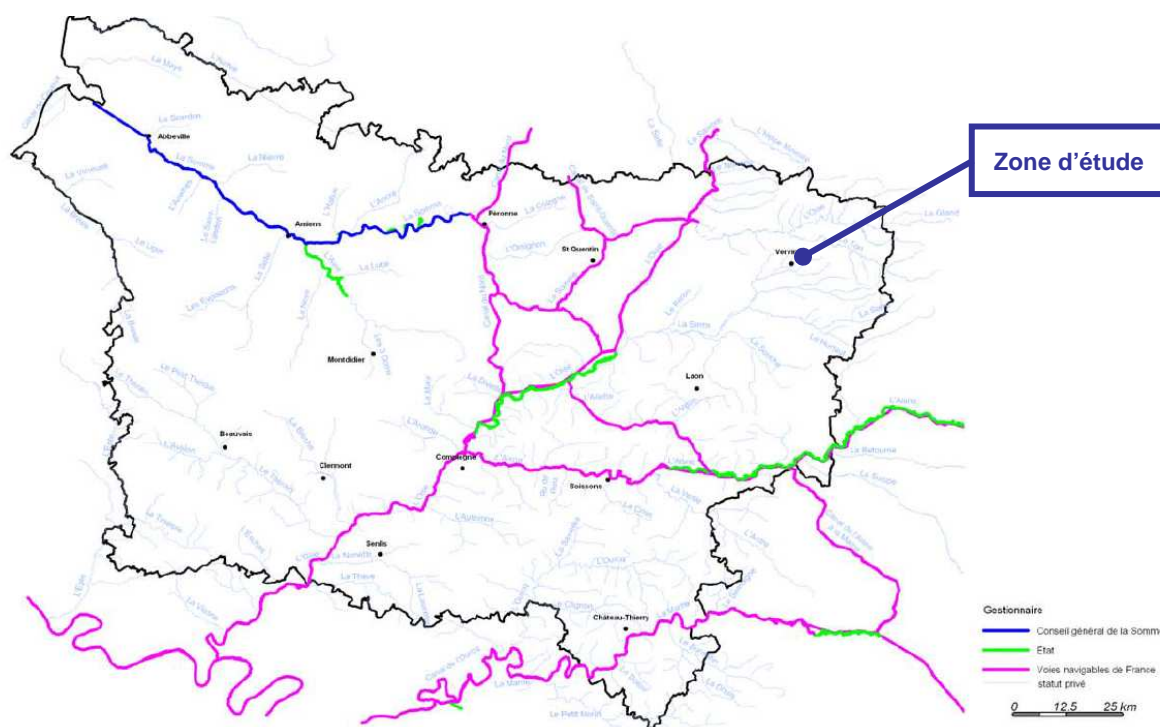


Figure C-11 : les voies navigables en Picardie (Source : Atlas de l'eau de Picardie carte n°10)

3.4.1.5. Infrastructures aériennes

L'aérodrome le plus proche du site est l'aérodrome de Laon – Chambry qui est situé à Laon à plus de 20 km au Sud-Ouest du projet du site.

3.4.2. Plan de déplacement urbain

Ce document réglementaire est obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Il n'y a donc pas de Plan pour la commune de Vervins.

3.5. GEOLOGIE

3.5.1. Contexte régional

La Picardie repose sur la partie nord du bassin sédimentaire de Paris et comprend deux complexes géologiques majeurs :

- un socle de craie largement développé sur les territoires de la Somme, du nord de l'Aisne et de l'ouest de l'Oise

- un affleurement de sédiments (sables et argiles) déposés sur le substrat crayeux au sud de l'Aisne et à l'est de l'Oise.

La géologie du secteur de l'étude est entièrement située dans l'auréole nord-orientale du Crétacé supérieur du Bassin de Paris et comprend deux régions naturelles : Marlois au Sud-Ouest, Basse-Thiérache au Nord-Est. Elle se caractérise par la présence de Limons loessiques d'une épaisseur supérieure à 1m. Sur les plateaux, les limons loessiques (LPi) sont toujours totalement décarbonatés en surface. Les limons anciens, rougeâtres, sont caractérisés, répétons-le, par une évolution pédologique remarquable. Dans la mesure où ils affleurent, ils évoluent de la même manière que les limons plus jeunes. Ces derniers portent des sols bruns lessivés.



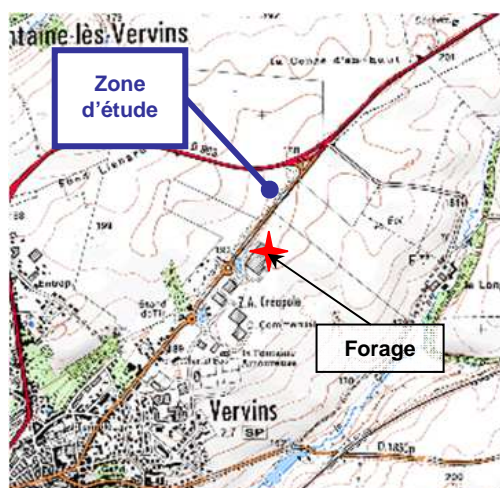
Figure C-12 : Extrait de la carte Géologique 1/50 000 du BRGM

3.5.2. Contexte local

Le projet est situé dans la Basse Thiérache au niveau de l'éperon formé par la vallée du Chertemps et la vallée de la Simone.

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.

Point 00664X0141/PR2 : situé à 600 m du projet



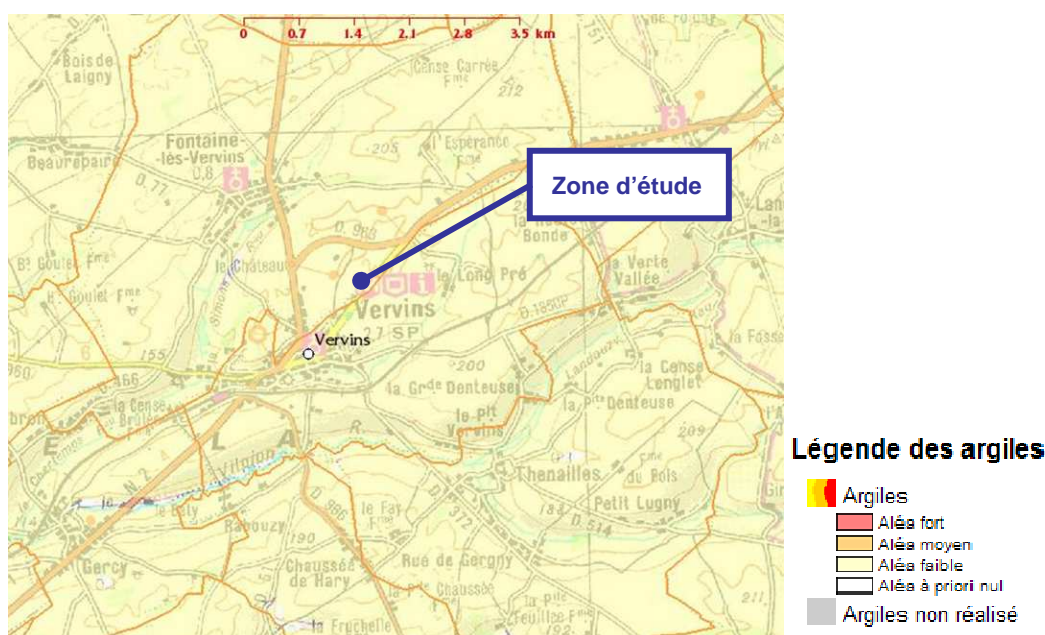
Département : Aisne (02)
Commune : Vervins(02140)
Adresse : Sablonnière - Rue d'Hirson
Coordonnées (Lambert 2 étendu) :
X: 714 135 m
Y : 2 539644 m
Altitude : 197,7 m
Nature : Sondage
Profondeur atteinte : 13 m
Date fin de travaux : 21 novembre 2002

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1.5 m	LIMONS ARGILO-SABLEUX	QUATERNAIRE
De 1.5 à 3.5 m	SABLE JAUNE-OCRE	QUATERNAIRE
De 3.5 à 4.5 m	ARGILE SABLEUSE + QUELQUES SILEX EPARS	QUATERNAIRE
De 4.5 à 5.5 m	MARNE CRAYEUSE ALTEREE ET BLOCS GRESEUX	QUATERNAIRE
De 5.5 à 8.5 m	ARGILE SABLEUSE ET MARNEUSE + LITS DE SILEX + OU - EPAIS	QUATERNAIRE
De 8.5 à 13 m	CRAIE ALTEREE BLANCHE	TURONIEN

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 page suivante.



3.6. HYDROGEOLOGIE

3.6.1. Descriptif de la nappe

Le sous-sol de la région renferme deux principaux horizons d'importance inégale : les Sables de Bracheux et Craie du Turonien et du Sénonien :

- Nappe des Sables de Bracheux : elle est très discontinue, maintenue en position perchée par les argiles de base du Thanétien, au niveau desquelles, elle se manifeste par des sources de faible débit (moins de 1 L/s). C'est une nappe libre, dont la surface se situe à moins de 10 et même moins de 5 m du sol.
- Nappe de la Craie Champenoise : elle est contenue dans les pores et les fissures qui sont surtout développées sous les vallées sèches et humides qui entaillent Sénonien et Turonien. Il s'agit d'une nappe libre, dont le mur théorique s'assimile aux marnes de la moitié inférieure du Turonien. Au niveau du projet d'étude, la nappe de la craie est perchée au-dessus des vallées et s'écoule au contact de l'imperméable par une multitude de sources de débit faible ; le réseau hydrographique forme alors un chevelu dense.

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 à forte.

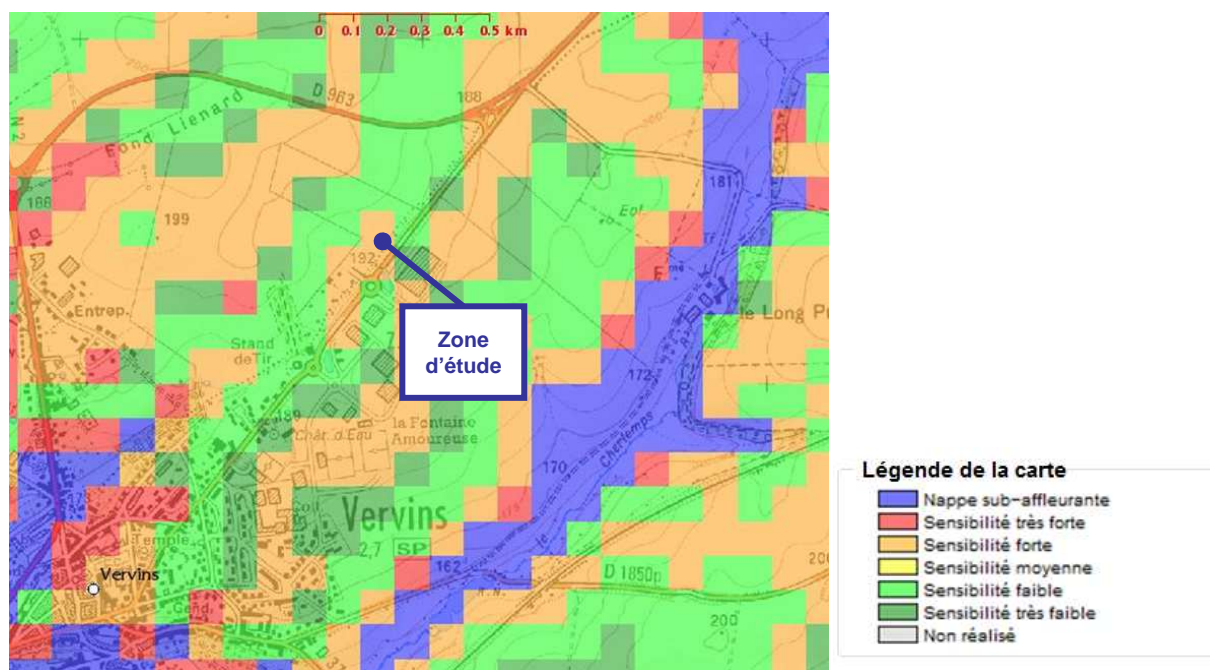


Figure C-14 : Extrait de la carte des remontées de nappes (source : BRGM)

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

D'après l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Picardie et suite au mail daté du 10 décembre de la Délégation territoriale de l'Aisne, il n'y a pas de captage en alimentation en eau potable (AEP) recensés à proximité du site.

3.6.4. Vulnérabilité des eaux souterraines

D'après la carte de vulnérabilité des eaux souterraines de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, le projet se situe dans une zone de vulnérabilité moyenne.

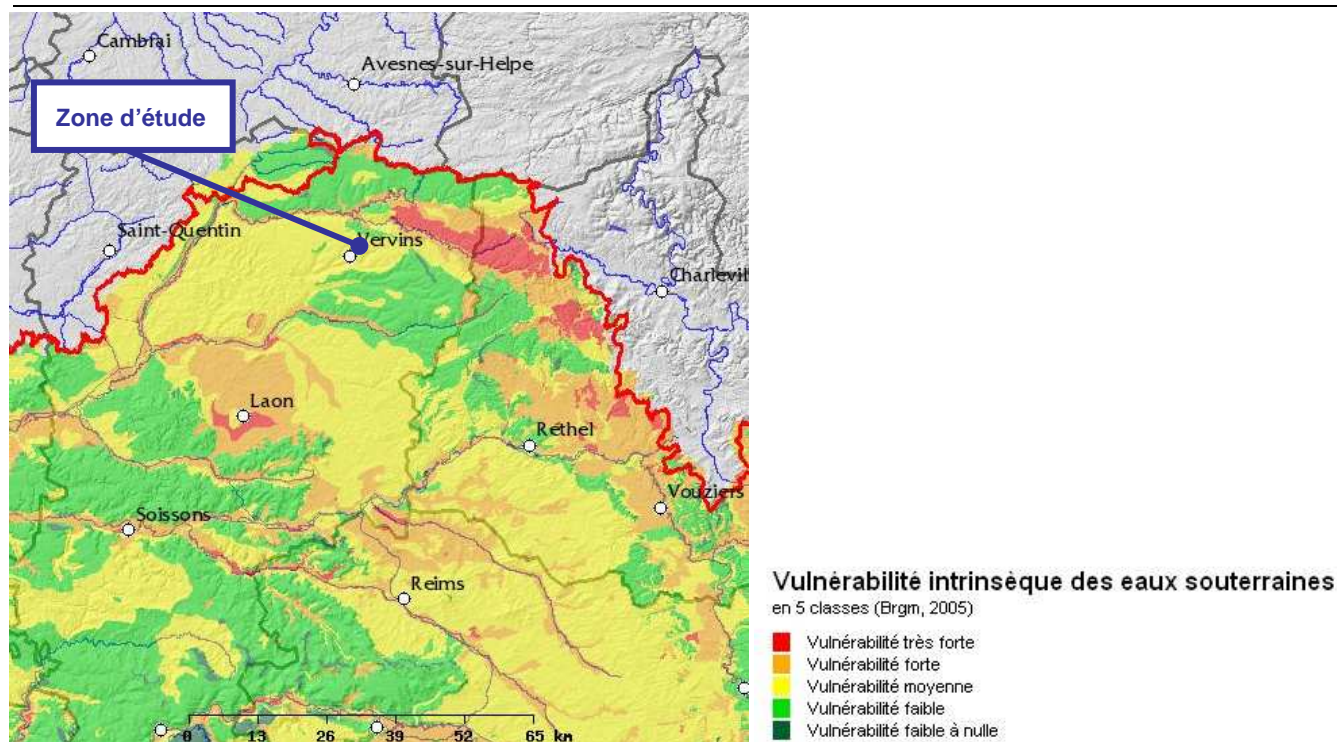


Figure C-15 : carte de vulnérabilité des eaux souterraines (source : Agence de l'Eau Seine Normandie)

Par ailleurs, d'après la carte 15 du SDAGE 2010-2015 (Schéma Directeur de l'Aménagement et de la Gestion des Eaux) du bassin Seine-Normandie, le site se trouve à proximité d'une zone d'alimentation de captages prioritaire pour la protection de la ressource en eau potable.

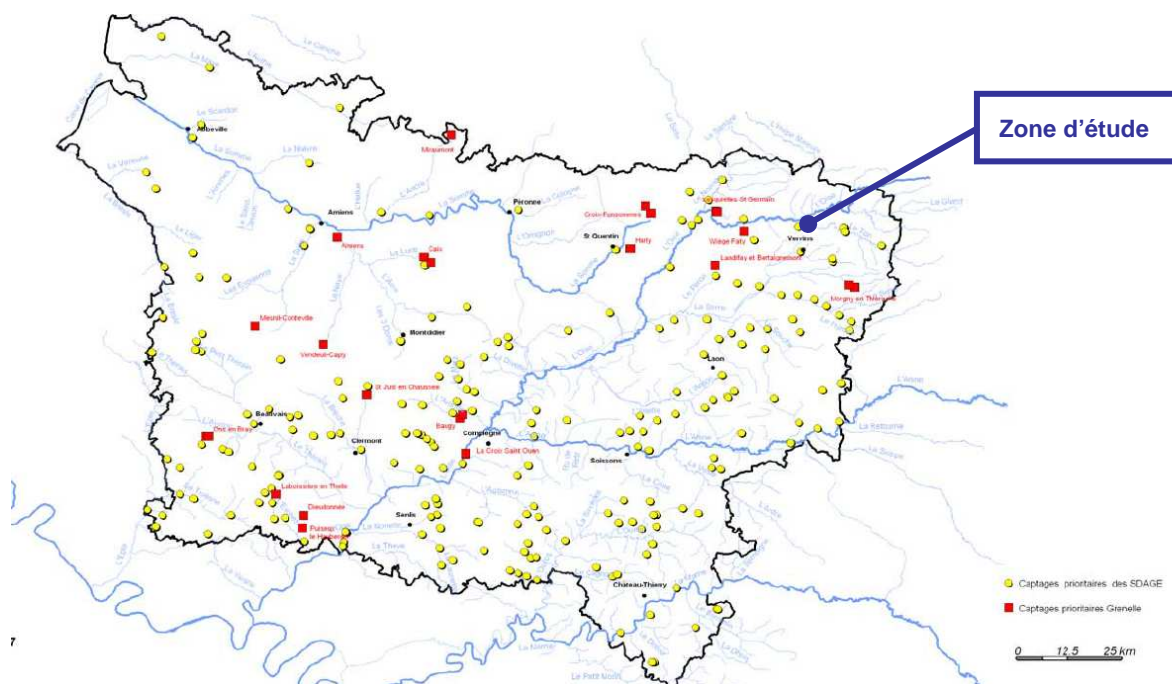


Figure C-16 : Captages en eau potable prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable (Source : Atlas de l'eau de Picardie carte n°15)

3.6.5. Quantité des eaux souterraines

La carte extraite du SDAGE Seine Normandie 2010-2015, reproduite ci-après, montre que le secteur d'étude est situé en zone avec un bon état quantitatif.

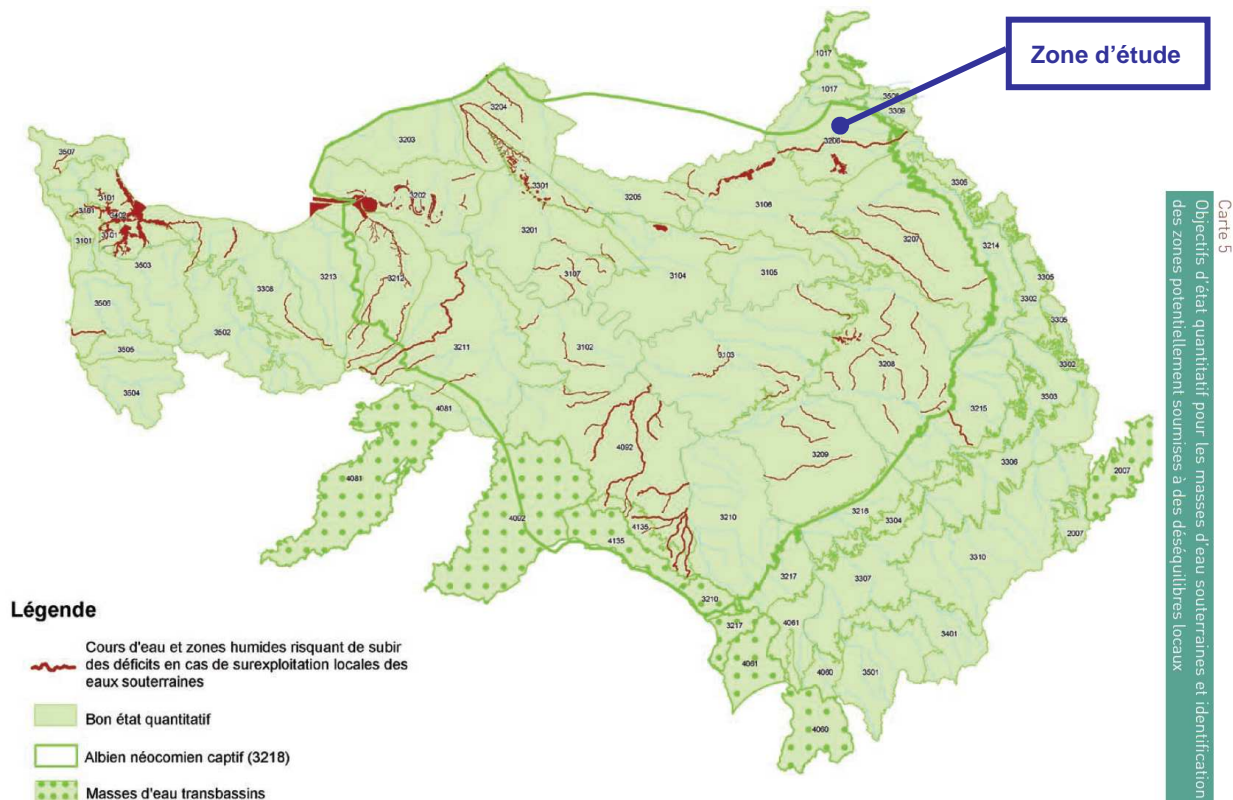


Figure C-17 : Carte du SDAGE 2012-2015 du bassin Seine Normandie

3.6.6. Qualité des eaux souterraines

La carte extraite du SDAGE Seine Normandie 2010-2015, reproduite page suivante, montre que les masses d'eau souterraines au droit du secteur d'étude sont dans un état jugé médiocre.

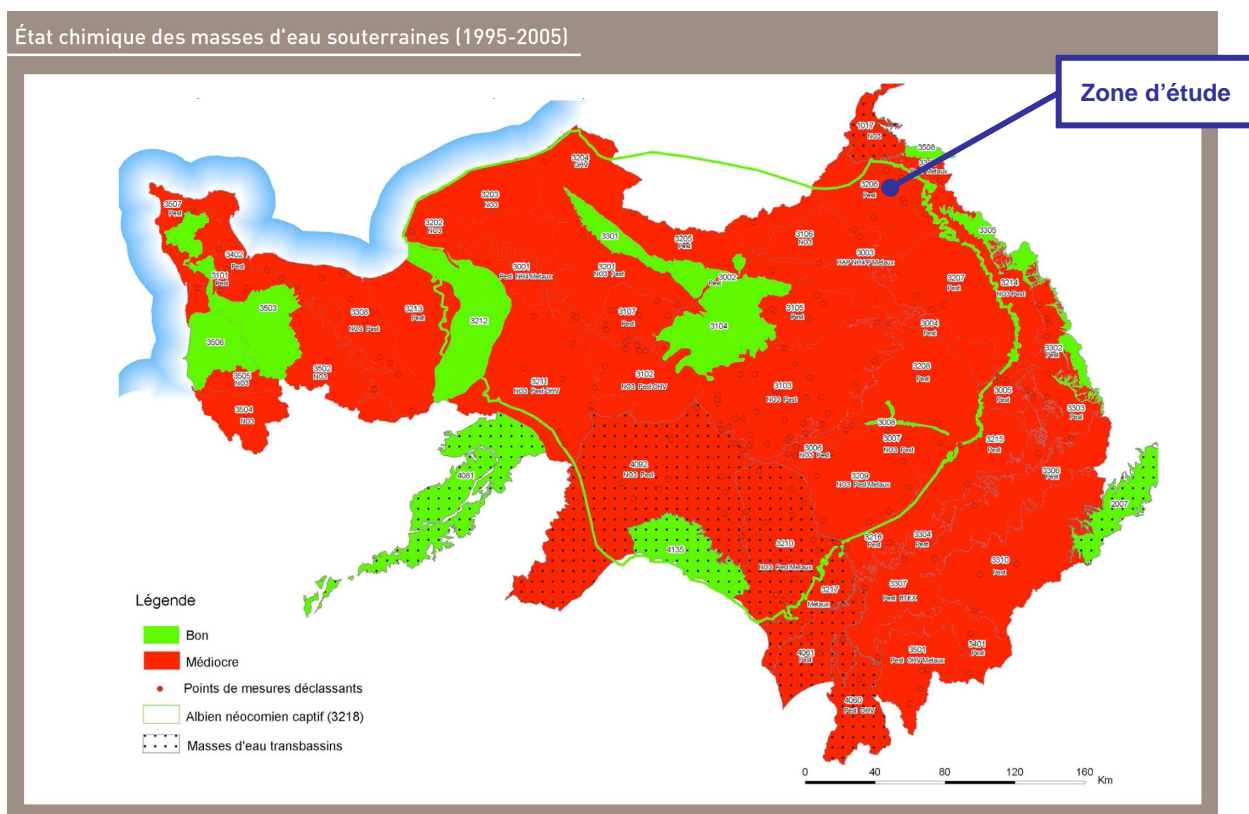


Figure C-18 : Carte du SDAGE 2012-2015 du bassin Seine Normandie

Les objectifs d'état des masses d'eau souterraines au sens de la directive cadre sur l'eau sont les suivants :

NOM UNITES PDM	NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE DE LA MASSE D'EAU	LINEAIRE EN KM	TYPE MASSE D'EAU	STATUT DE LA MASSE D'EAU	OBJECTIFS D'ETAT					
						Global		Ecologique		Chimique	
						état	délai	état	délai	état	délai
SERRE	La Serre de sa source au confluent du Vilpion (exclu)	FRHR179	63,77	M9	naturelle	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SERRE	moulin bataille, du (ruisseau)	FRHR179-H0102000	6,46	TP9	naturelle	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SERRE	cours d'eau du vivier	FRHR179-H0103300	8,98	TP9	naturelle	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SERRE	Hurtaut	FRHR179-H0104000	38,10	TP9	naturelle	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SERRE	Soize, de (ru)	FRHR179-H0104800	5,90	TP9	naturelle	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015
SERRE	jeune val, le (ruisseau)	FRHR179-H0105000	3,31	TP9	naturelle	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SERRE	vigneux, de (riviere)	FRHR179-H0106000	5,19	TP9	naturelle	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SERRE	La Serre du confluent du Vilpion (inclus) au confluent de la Souche (exclu)	FRHR180	49,89	M9	naturelle	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015
SERRE	Landouzv, de (riviere)	FRHR180-H0113000	8,33	TP9	naturelle	Bon état	2015	Très bon état	2015	Bon état	2015
SERRE	cheritemps, le (ruisseau)	FRHR180-H0114000	13,51	TP9	naturelle	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021

Figure C-19 : Objectifs d'état des masses d'eau souterraines à proximité du site (source : Extrait de l'Annexe 4 du SDAGE 2012 - 2015 du bassin Seine Normandie)

3.7. HYDROLOGIE

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

Le projet est localisé dans le bassin hydrographique Seine Normandie et plus précisément dans la Vallée d'Oise. De plus, il se situe dans la partie amont du bassin versant du Chertemps (et de la rive droite drainée par les fossés de la Garenne et de la Basse Suisse). Le Chertemps est un ruisseau de l'Aisne qui se jette dans la rivière Vilpion, sous-affluent de la Seine par l'Oise. Il est situé à environ 800 m au Sud du projet.



Figure C-20 : Cours d'eau aux alentours de la commune de Vervins (source : carte de la communauté de communes de Thiérache du Centre)

L'hydrologie moyenne du Chertemps au niveau de l'agglomération pour les bassins versants à l'amont de l'agglomération (7,4 km²) et à l'amont de la confluence avec la Simone (10,6 km²) est de ;

m ³ /s	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
Amont agglomération	0,16	0,19	0,15	0,12	0,09	0,07	0,06	0,05	0,05	0,07	0,08	0,15
Amont confluence	0,25	0,26	0,22	0,18	0,13	0,11	0,09	0,07	0,07	0,1	0,12	0,21

Les débits de références pour les deux points sont estimés aux valeurs suivantes :

Amont agglomération : 28 L/s

Amont confluence : 40 L/s

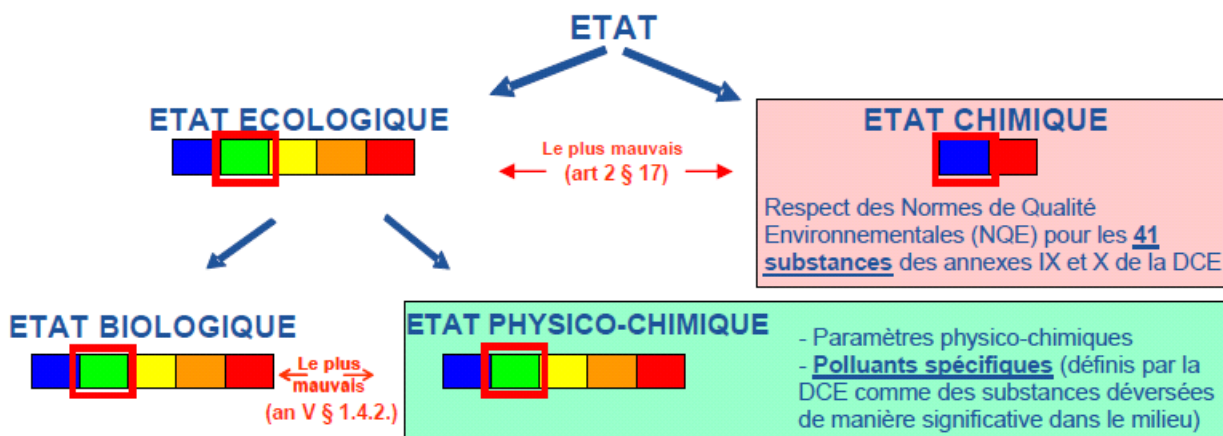
Soit un débit spécifique de 3,8 L/s/km².

3.7.2. Qualité des eaux

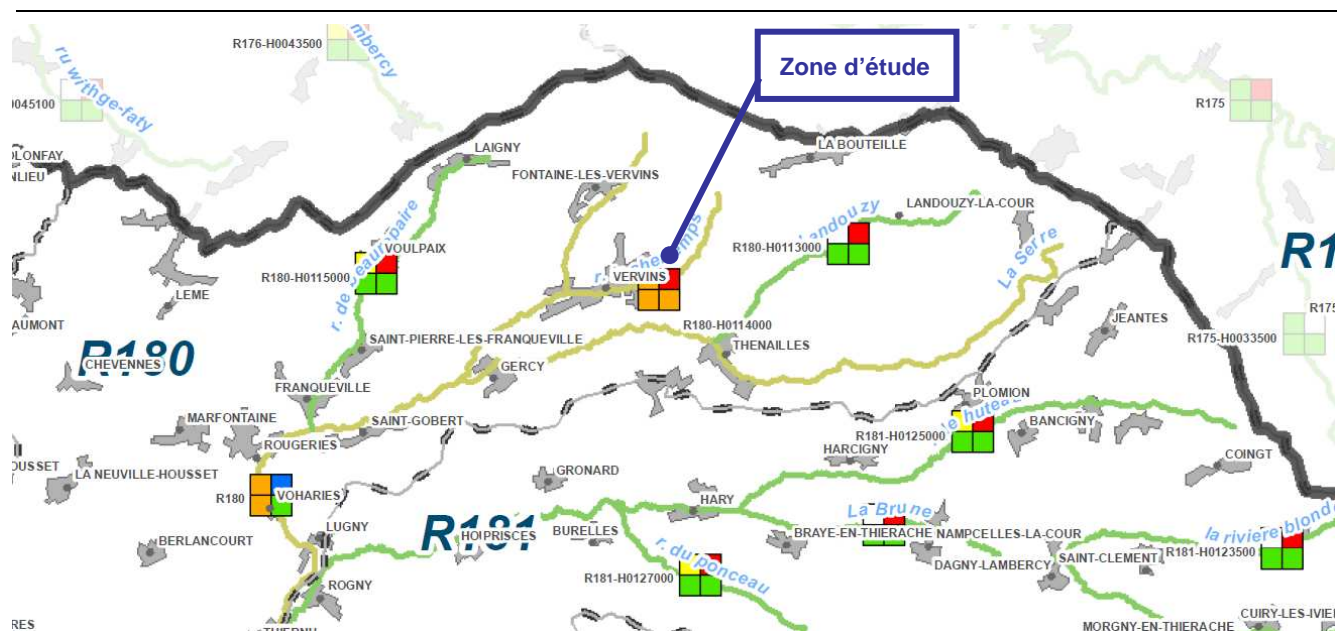
Les cours d'eau font l'objet d'une surveillance de la qualité des eaux de surface par l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a introduit la notion d'évaluation de l'« état » des eaux, à distinguer de l'évaluation de la « qualité » des eaux.

L'état est défini comme étant la situation la plus déclassante entre un état chimique se rapportant à des normes de concentration de certaines substances particulièrement dangereuses (toxiques), et un état écologique qui repose sur une évaluation des éléments de qualité physico-chimiques et biologiques.



La carte présentée page suivante indique que le cours d'eau Chertemps dispose d'un état chimique mauvais et d'un état écologique médiocre.



Légende :

Délai pour l'atteinte de l'objectif de bon état global (ou bon potentiel)



Etat écologique (hors PS)

Tres bon, bon, Moyen, Médiocre, Mauvais

Objectif d'état écologique

Bon, Report 2021, Report 2027

Etat chimique (av HAP & Extrapolation)

Bon, Mauvais, Inconnu

Objectif d'état chimique

Bon, Report 2021, Report 2027

Figure C-21 : Qualité des cours d'eau à proximité du site (source : Agence de l'Eau Seine Normandie)

3.7.3. Risque naturel lié au contexte hydrologique

D'après les données de la Direction Régionale de l'Environnement de Picardie (atlas des zones inondables), la commune de Vervins est située en zone inondable (Inondation Vallée de la Marque publiée en 1998).

D'après la fiche d'information du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable sur les risques naturels, la commune de Vervins a fait l'objet de sept arrêtés de catastrophe naturelle (inondations, coulées de boues et mouvements de terrain) :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	22/11/1984	24/11/1984	11/01/1985	26/01/1985
Inondations et coulées de boue	17/12/1993	02/01/1994	11/01/1994	15/01/1994
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	05/02/1995	06/02/1995	08/02/1995
Inondations et coulées de boue	06/08/1995	07/08/1995	24/10/1995	31/10/1995
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	10/11/2002	11/11/2002	24/02/2003	09/03/2003
Inondations et coulées de boue	06/01/2011	07/01/2011	30/03/2011	06/04/2011

Figure C-22 : Liste des Arrêtés de catastrophe naturelle de la commune de Vervins (source : Prim.net)

De plus, deux Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI) ont été prescrits, comme le montre les deux figures suivantes.

Plans	Bassin de risque	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le
PPRn Inondation - Par ruissellement et coulée de boue	Vallées de la Serre et Vilpion	06/08/2007	22/02/2008	23/05/2008
PPRn Inondation - Par une crue (débordement de cours d'eau)	Vallées de la Serre et Vilpion	06/08/2007	22/02/2008	23/05/2008

Figure C-23 : Liste des Plans de Prévention des Risques Inondations pour la commune de Vervins (source : Prim.net)

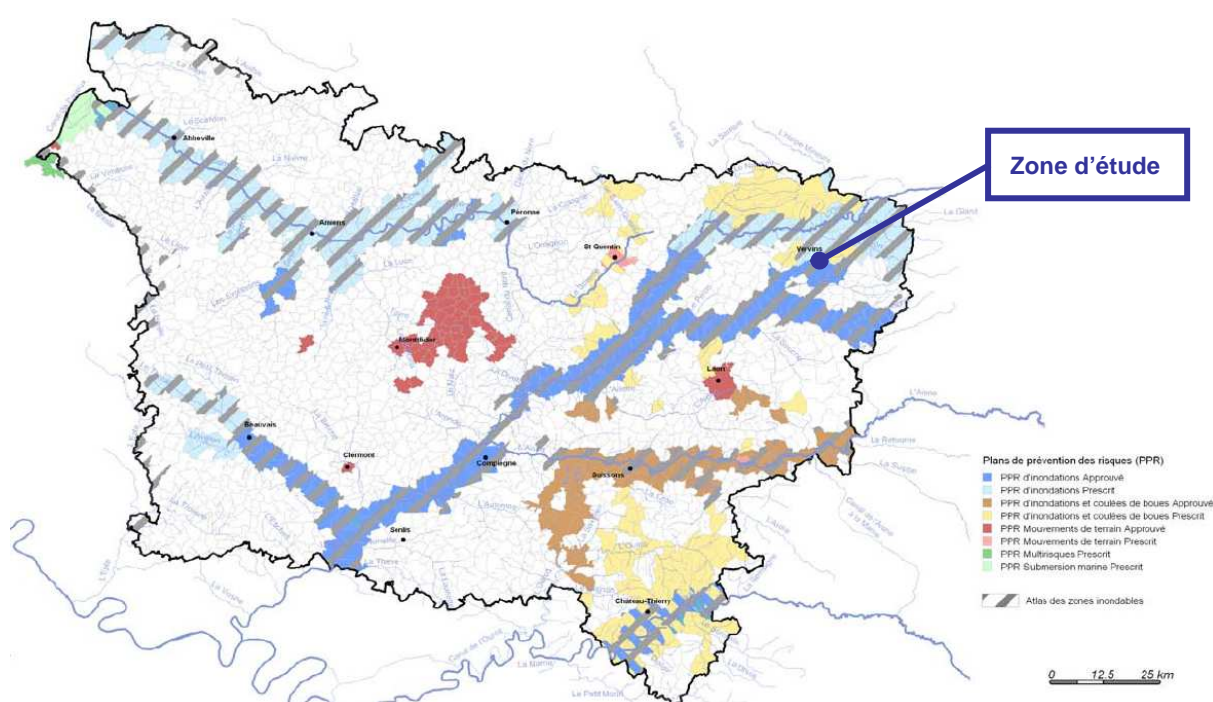
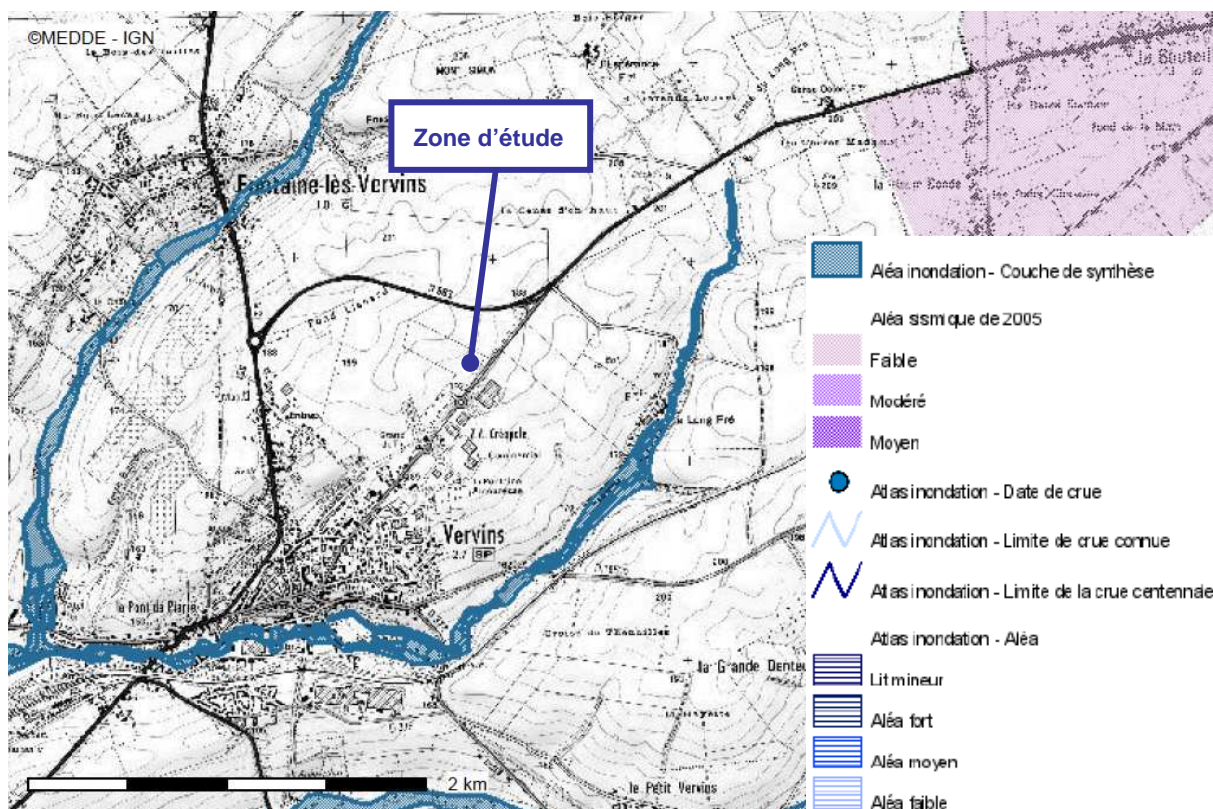


Figure C-24 : Plans de Prévention des Risques Naturels et Atlas des Zones Inondables en Février 2010 (source : carte n°16 de l'Atlas de l'eau Picardie)

L'aléa inondation est d'ailleurs représenté sur l'extrait de carte du site « Cartorisque » du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie du Développement Durable et de la Mer. Le site est situé à environ 800 m au Nord d'une zone d'aléa inondation et à environ 2 km à l'Ouest d'une zone d'aléa sismique faible.



3.7.4. Documents de planification

3.7.4.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine Normandie

Le SDAGE est un document de planification à l'échelle d'un bassin hydrographique. Il a pour but de fixer des objectifs de quantité et de qualité des masses d'eaux superficielles, souterraines et marines pour la période 2010-2015.

Le SDAGE Seine Normandie a été adopté le 29 octobre 2009.

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 Seine Normandie sont :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants "classiques "
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses

- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- Gérer la rareté de la ressource en eau
- Limiter et prévenir le risque inondation

Dans la partie « Identification des effluents aqueux et de leurs effets », 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 430-6 (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.

Aucun SAGE n'a été élaboré ou est en cours d'élaboration pour les eaux à proximité du site, d'après le site Gest'Eau.

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 1971-2000 sont les suivantes :

Températures

- moyenne annuelle des températures maximales quotidiennes : 13,9 °C
- maximum absolu de la température : 35,7 °C
- moyenne annuelle des températures minimales quotidiennes : 5,9 °C
- minimum absolu de la température : -20 °C
- température moyenne annuelle : 9,9 °C

La pluviométrie est de 694,7 mm d'eau par an (pour une période de retour de 29 ans) et le nombre de jours de pluie est de 122,9 jours par an, dont 17 ayant enregistré des précipitations supérieures à 10 mm.

Vents

De l'étude de la rose des vents globale établie sur la période 1987-2006 pour cette même station de Météo France, il ressort globalement :

- une prédominance des vents de secteurs Ouest / Sud / Sud-Ouest puis, plus faiblement, Est / Nord-Est,
- une prédominance des vitesses de vents de 5 à 16 km/h (de l'ordre de 55 % du temps). La rafale de vent maximale atteint en moyenne 30 m/s.

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.

La station la plus proche est celle de Saint-Quentin. Les composés mesurés au niveau de cette station sont :

- les particules en suspension (Ps) : particules respirables d'origines diverses (automobiles, diesels, industries, chauffage) et pouvant atteindre les voies respiratoires inférieures,
- le dioxyde d'azote (NO₂) : Il provient des foyers de combustion, les procédés industriels et surtout des gaz d'échappement des véhicules automobiles,

- l'ozone (O₃) : 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.

Les tableaux ci-après présentent les caractéristiques des polluants mesurés sur la station de Saint-Quentin en 2011 et 2012 (source : Atmo Picardie, Bilan chiffrés 2011 et 2012).

- les Particules en Suspension (Ps) :

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.

		Objectif de qualité	Bilan vis-à-vis des décrets n°98-360, 2002-213, 2003-1085		dépassement vis-à-vis de la procédure d'alerte	
					Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte
PM10		Moyenne annuelle 30 µg/m ³	Moyenne horaire / journalière (percentile 90,4) 50 µg/m ³		Nombre de dépassements de moyenne glissante sur 24 heures (80 µg/m ³)	Nombre de dépassements de moyenne glissante sur 24 heures (125 µg/m ³)
Saint Quentin	2010	26	43		2 dép	0 dép
	2011	29	48		4 dép	0 dép

- le dioxyde d'azote (NO₂) :

		Objectif de qualité	Bilan vis-à-vis des décrets n°98-360, 2002-213, 2003-1085		dépassement vis-à-vis de la procédure d'alerte	
					Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte
NO ₂		Moyenne annuelle 40 µg/m ³	Moyenne horaire / journalière (percentile 98) 200 µg/m ³	Moyenne horaire / journalière (percentile 99,8) 200 µg/m ³	Nombre d'heures de dépassements de 200 µg/m ³	Nombre d'heures de dépassements de 400 µg/m ³
Saint Quentin	2010	25	63	NC	2	0
	2011	25	NC	90	0	0

- l'ozone (O₃) :

		Objectif de qualité	Bilan vis-à-vis des décrets n°98-360, 2002-213, 2003-1085		dépassement vis-à-vis de la procédure d'alerte	
					Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte
O ₃		120 µg/m ³ /8h	/	/	Moyenne horaire < 180 µg/m ³	1 ^{er} seuil : 240 µg/m ³ 2 ^{ème} seuil : 300 µg/m ³ 3 ^{ème} seuil : 360 µg/m ³
Saint Quentin	2010	164	-	-	0 dép	0 dép
	2011	154	-	-	0 dép	0 dép

Les valeurs mesurées par les stations les plus proches du site respectent les seuils recommandés par les autorités sanitaires, excepté pour l'ozone qui fait l'objet de quelques dépassements (ces valeurs étant dépassées pour la quasi-totalité des stations de la région).

3.8.3. Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) et Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Le PRQA est un document qui définit à l'échelle de la région les orientations à suivre dans le but de prévenir, réduire ou atténuer les effets des polluants atmosphériques. Il a été instauré par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle (Loi LAURE) de l'Energie du 30 décembre 1996.

Le PPA est une déclinaison du PRQA dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants. La commune de Vervins ne bénéficie donc pas d'un PPA. De plus, elle n'est pas rattachée au PPA de l'agglomération Amiénoise.

Le PRQA de la région picarde est repris dans le volet Air du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE). En effet, depuis la loi du 12 juillet 2010 (Loi Grenelle II). Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) a été signé le vendredi 6 juillet 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.

3.9. 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)
NIVEAU DE BRUIT A NE PAS DEPASSER EN LIMITES DE PROPRIETE DE L'ETABLISSEMENT ASSURANT LE RESPECT DES VALEURS D'EMERGENCE ADMISSIBLES		
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 d'étude, actuellement utilisé comme terrain agricole, se situe dans la zone d'activité de la ville de Fontaine les Vervins (02). A ce jour, il n'y a pas d'habitations autour du site.

La principale source de bruit dans l'environnement du site est trafic routier sur la route d'Hirson, longeant la limite de propriété Sud-Est du site.

La zone d'étude est un terrain vierge, donc aucune source de bruit n'est présente au droit du site.

3.9.3. Evaluation des niveaux sonores

Des relevés des niveaux sonores ont été réalisés de 6h00 à 8h00 le mercredi 19 décembre 2012. Les résultats des mesures sont reproduits en annexes.

3.9.3.1. Points de mesure

Trois points de mesures avaient été positionnés en limite de propriété du 1^{er} site d'implantation (en noir sur la figure C-26 – le projet actuel est en jaune) :

- Point 1 : situé en limite de propriété Sud-Ouest du 1^{er} site ;
- Point 2 : situé en limite de propriété Sud-Est du 1^{er} site ;
- Point 3 : situé en limite de propriété Nord-Est du 1^{er} site.

Afin d'avoir tout les cas possibles, les décompositions des périodes pour les mesures sont les suivantes :

- Résiduel nocturne : mercredi 19 décembre 2012 de 6h00 à 7h00 ;
- Résiduel diurne : mercredi 19 décembre 2012 de 7h00 à 8h00.



**Figure C-26 : Implantation des points de mesure
(source : Rapport de mesurage acoustique du 20 décembre 2012)**

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 ci dessous.

Niveaux sonores en limite de propriété :

Point 1 JOUR	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	44,5
contribution sonore du site max. toléré	70,0
Bruit ambiant max.	70,0
Point 1 NUIT	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	43,0
contribution sonore du site max. toléré	60,0
Bruit ambiant max.	60,0
Point 2 JOUR	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	41,0
contribution sonore du site max. toléré	70,0
Bruit ambiant max.	70,0
Point 2 NUIT	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	39,0
contribution sonore du site max. toléré	60,0
Bruit ambiant max.	60,0
Point 3 JOUR	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	49,0
contribution sonore du site max. toléré	70,0
Bruit ambiant max.	70,0
Point 3 NUIT	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	47,0
contribution sonore du site max. toléré	60,0
Bruit ambiant max.	60,0

Remarque :

Les niveaux indiqués aux lignes « contribution sonore du site max. toléré» correspondent aux niveaux générés par les seules sources de bruit du futur site.

Les niveaux indiqués aux lignes « Bruit ambiant max. » correspondent aux niveaux qui ne devront pas être dépassés aux points de mesure considérés et comprenant toutes les sources de bruit (celles du site ainsi que toutes les autres aux alentours).

Emergences sonores en limite de propriété :

Point 1 JOUR	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	44,5
contribution sonore du site max. toléré	47,5
Emergence autorisée	5
Point 1 NUIT	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	43,0
contribution sonore du site max. toléré	43,0
Emergence autorisée	3
Point 2 JOUR	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	41,0
contribution sonore du site max. toléré	44,5
Emergence autorisée	5,0
Point 2 NUIT	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	39,0
contribution sonore du site max. toléré	39,0
Emergence autorisée	3
Point 3 JOUR	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	49,0
contribution sonore du site max. toléré	52,5
Emergence autorisée	5
Point 3 NUIT	LAeq (en dB(A))
Niveau mesuré	47,0
contribution sonore du site max. toléré	47,0
Emergence autorisée	3

Remarque :

Les niveaux indiqués aux lignes « contribution sonore du site max. toléré» correspondent aux niveaux générés par les seules sources de bruit du futur site.

3.9.3.3. Conclusions

Les niveaux qui ne devront pas être dépassés aux points considérés sont les suivants :

	LAeq en dB(A)	
	Période nocturne	Période Diurne
Point 1	60	70
Point 2	60	70
Point 3	60	70

Les niveaux sont indiqués en termes de LAeq, et correspondent au niveau de bruit généré par les seules sources de bruit du futur site.

Les niveaux sonores ci-dessous sont à respecter dans l'hypothèse de la présence de zones à émergence réglementée ayant une limite de propriété commune avec le site (terrains constructibles).

	LAeq en dB(A)	
	Période nocturne	Période Diurne
Point 1	43,0	47,5
Point 2	39,0	44,5
Point 3	47,0	52,5

Les niveaux sont indiqués en termes de LAeq, et correspondent au niveau de bruit généré par les seules sources de bruit du futur site.

S'agissant de faire un état initial des lieux avant implantation, les mesures réalisées, sur le 1^{er} terrain pressenti (à 100 m en face de l'actuel), restent valables et représentatives pour caractériser un bruit ambiant notamment sur la zone d'activités actuelle (les bruits provenant essentiellement de la société SCA Packaging et de la route). Il ne s'agit en aucun cas par ces mesures de définir ou estimer l'impact futur du site. Ces mesures ne font que caractériser un état initial à un instant t.

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 HES Logistique pour son projet à Vervins. 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 à proximité 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'Activités Economiques.

4.1.2. Impacts sur l'agriculture

Le projet de site, d'une superficie de 31 641 m², est basé dans la Zone d'Activités Economiques (ZAE) et se situe sur un terrain agricole. Ce terrain sera donc détruit par l'aménagement de l'entrepôt.

Des mesures ont été prises lors de la création de la Zone d'Activités en 2006. En effet, les espaces agricoles perdus ont dû faire l'objet d'une négociation foncière avec les exploitants concernés. En cas de négociation à l'amiable impossible, le code de l'expropriation s'est appliqué, conformément à l'article L213-24 du code

rural : « lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages [...] sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître d'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier [...].

Les terrains agricoles voisins en bordure de la zone pourraient subir certaines dégradations liées à une mauvaise compréhension de la limite de zone.

Pendant la phase de travaux : Le chantier sera clôturé dès le début des travaux pour éviter toute divagation des engins de travaux publics à l'extérieur de l'emprise.

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. Impacts sur la faune et la flore

D'après les données de la DREAL, le projet 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° 220014034 correspondant au « Haute Vallée de l'Oise et confluence du Ton » à environ 5 km au nord du projet.

La zone Natura 2000 la plus proche est la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du « Massif forestier du Regnaval » FR2200387 qui est située à environ 12 km au Nord-Ouest du projet.

Il est important de noter que le projet est localisé dans une zone d'activités économiques.

De plus, l'état initial de l'étude d'impact a permis de confirmer le niveau relativement faible de l'intérêt floristique et faunistique.

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 naturelles protégées et les zones Natura 2000 les plus proches.

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

Au niveau local, la création de la ZAE entraîne une diminution des habitats naturels disponibles pour la préservation des espèces cynégétiques et avicoles. La communauté de communes a donc décidé de créer des haies composites permettant d'assurer un habitat de substitution et ainsi satisfaire la quiétude de l'avifaune.

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 une zone d'activités économiques de transition entre la ville de Vervins et le bocage rural thiérachien.

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 existante.

Le site n'étant pas implanté dans le périmètre de protection de monuments classés, aucun impact n'est alors identifié.

4.3.1.2. Phase travaux

Les installations, les équipements de chantier et les travaux en cours 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.

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.

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

Les points suivants feront l'objet d'une attention particulière :

- Le choix des lampadaires : adoption de matériels sans pollution lumineuse de type ampoule sous capot abat-jour, pas de verre protecteur ou sinon, verres plats et transparents ;
- La densité des lampadaires : leur nombre doit être 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 (sonde de détection)

4.3.2.2. Phase travaux

Les principales mesures consisteront notamment à :

- respecter les dispositions du règlement sanitaire départemental,
- réaliser un entretien hebdomadaire du chantier et de ses abords,
- mettre en place des palissades,...

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.

Le projet se situe sur une zone d'intérêt archéologique de niveau 3. Cela implique que les opérations d'aménagements, de constructions d'ouvrages ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique définie par la loi du 17 janvier 2001.

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 Vervins. Le cas échéant, les vestiges intéressants pourraient alors être déplacés dans des lieux adaptés.

Conformément au Code du Patrimoine et au décret du 3 juin 2004, le site de projet donnera lieu à des prescriptions archéologiques après saisine du préfet de région.

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. Les camions accèdent au site à partir de la route D963.

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 :

	Nombres de véhicules / jour avec le projet en moyenne	Nombres de véhicules / jour avec le projet au maximum
Camions de livraison	20	40
Camions d'expédition	20	40
Véhicules légers personnel	20	40
Véhicules légers visiteurs	2	10

Aussi le site génèrera avec le projet un passage sur les axes permettant l'accès au site d'environ 40 véhicules par jour au maximum soit 80 véhicules dans les deux sens.

Ce flux est négligeable par rapport aux trafics actuels observés sur les voies les plus proches du site.

Axe	Part du trafic attribuable au site	Moyenne Journalière Annuelle (MJA) tous véhicules/j dans les 2 sens
N2	1,5 %	5 172

Les livraisons et les expéditions ont lieu quotidiennement de 6 à 20 heures.

Deux parkings seront présents sur le site, l'un pour les véhicules légers et l'autre pour les poids lourds.

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

L'entrée au site sera unique et permettra une séparation des flux entrant et sortant. Pour prévenir les risques liés à la circulation à l'intérieur de l'établissement, un plan de circulation permettra de séparer les flux des véhicules routiers, véhicules légers, chariots et piétons.

Présence d'une signalétique et panneaux de type routier avec sens de circulation, stop, cheminements piétons, etc...

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 et 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 produit inflammables, un épandage de produit sera collecté par des regards d'évacuation des eaux permettant le 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,
- 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 de la Zone d'Activités Créapôle.

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 30 personnes, la consommation peut être estimée à 4,5 m³/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 : quelques m³.

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.

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 30 personnes et avec un débit d'environ 4,5 m³/j. On obtient :

Paramètres	Flux par personne (g/personne)	Charge journalière (kg/j)	Concentration (g/l)
Matières en Suspension (MES)	90	2,7	0,60
Matières Oxydables [(DCO + 2 DBO ₅) / 3]	57	1,7	0,38
Azote réduit	15	0,5	0,10
Phosphore total	4	0,1	0,03

DCO : Demande Chimique en Oxygène

DBO₅ : Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours

Calculs avec un coefficient correcteur pour personnel entrepôt de 0,5 eq/h

Figure C-27 : Estimation de la charge polluante des effluents domestiques

- 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 et dirigées vers les 4 bassins servant de réserve d'eau pompier de 150 m³ chacun, puis par surverse, les eaux de ruissellement de toitures seront évacuées le bassin de la ZAC avec un débit de fuite de 3l/s/ha (exigence de l'arrêté Loi sur L'eau de la zone « Creapole » datant du 10/01/2011).

Les eaux pluviales de ruissellement sur les chaussées (voiries et parkings) seront collectées et stockées dans un bassin de tamponnement. Ce bassin, fera office de bassin tampon après le passage des eaux pluviales dans les séparateurs d'hydrocarbures, et avant rejet vers le bassin de la ZAC avec un débit de fuite de 3l/s/ha (exigence de l'arrêté Loi sur L'eau de la zone « Creapole » datant du 10/01/2011). La notice de calcul du bassin et le descriptif du séparateur d'hydrocarbures sont jointes en annexe.

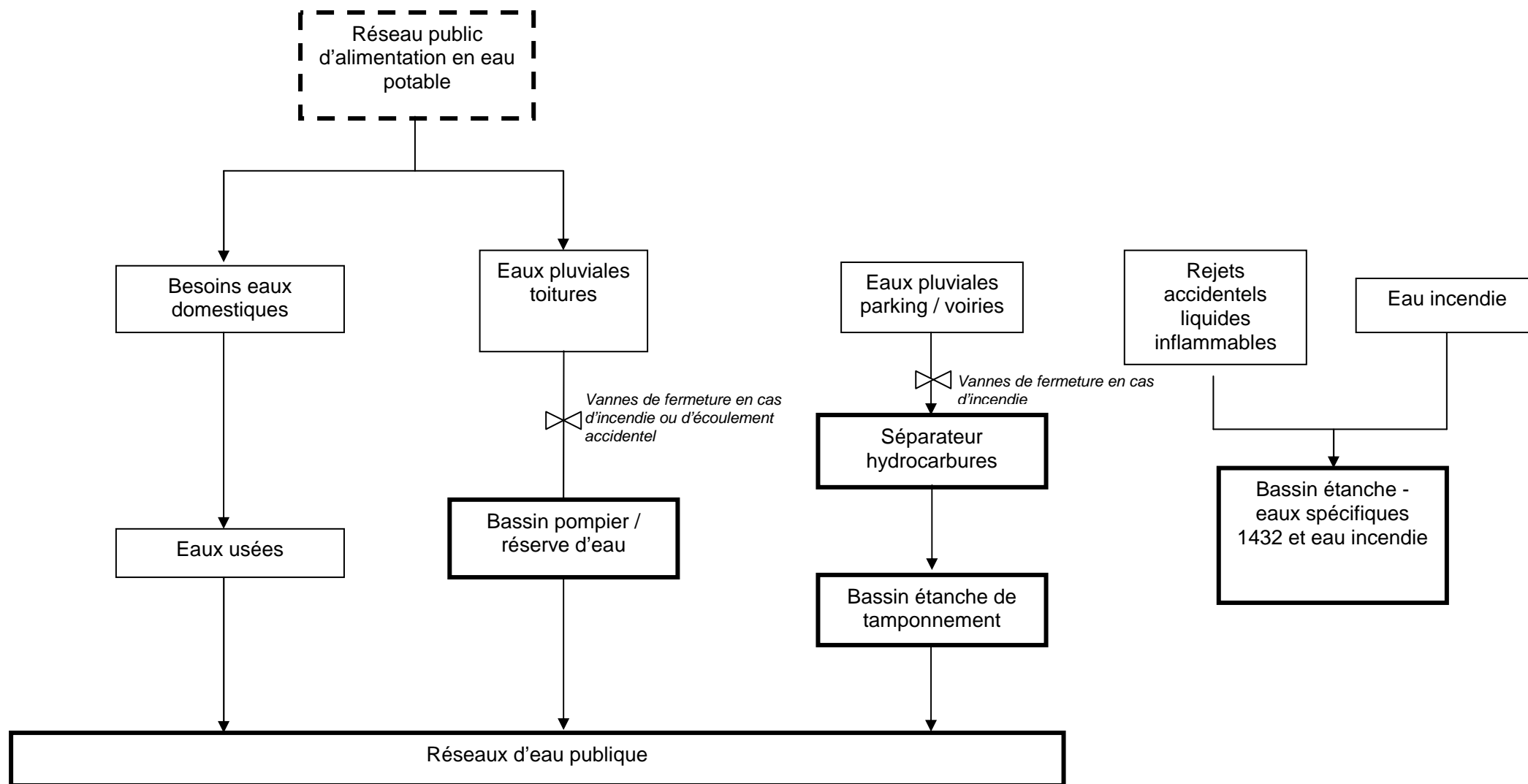
La teneur résiduelle d'hydrocarbures en sortie des séparateurs sera inférieure à 5 mg/l.

Ce bassin de rétention étanche de 2650 m³ permettra également la collecte des eaux d'incendie en cas de sinistre et des eaux de ruissellement ainsi que les rejets accidentels de liquide inflammable. 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).

- 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

Compte tenu du fait qu'en exploitation normale l'établissement ne génère pas d'écoulement ou de rejets pouvant être à l'origine de pollution des eaux souterraines, le site n'a pas d'impact sur les eaux souterraines.

4.6.4. Impact sur les eaux superficielles

Compte tenu du fait qu'en exploitation normale l'établissement ne génère pas d'écoulement ou de rejets pouvant être à l'origine de pollution des eaux superficielles, le site n'a pas d'impact sur les eaux superficielles.

4.6.5. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation

4.6.5.1. Dispositions générales

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 sont 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.

4.6.5.2. Convention de rejet

Une convention de rejet sera établie avec la commune de Fontaine les Vervins sera établie.

4.6.6. Compatibilité avec le SDAGE Seine Normandie

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

Dispositions	Dispositions prises par le site
Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	
<p>Disposition 1 : Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur: [...] le pétitionnaire doit, pour tout projet soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la police de l'eau, ou pour tout projet soumis à autorisation au titre des installations classées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ analyser l'impact de ce rejet par rapport au respect des objectifs généraux de non dégradation et des objectifs physico-chimiques fixés en annexe 4 d'état des masses d'eau, notamment l'élévation de température. Une modélisation à plusieurs dimensions pourra s'avérer utile ; ✓ mettre en œuvre les techniques disponibles pour réduire au maximum les rejets de nature physico-chimique au milieu naturel ; ✓ rechercher des techniques alternatives permettant de limiter les rejets ou barrières, telles que l'élévation de température en période d'étiage et dans les cours d'eau intermittents (stockage sur site, réutilisation d'eau...). 	<p>Le site disposera de réseaux séparatifs. Les eaux pluviales de voiries seront traitées via un séparateur d'hydrocarbure puis stockées dans un bassin étanche avant rejet.</p>
<p>Disposition 5 : Améliorer les réseaux collectifs d'assainissement : Les réseaux collectifs d'assainissement doivent avoir comme objectif de collecter l'ensemble des eaux usées de façon à effectuer le traitement et le rejet afin de respecter les objectifs d'état des masses d'eau. Les maîtres d'ouvrage privilégient les possibilités de rejet direct dans les eaux superficielles, des eaux peu polluées (eaux pluviales, eaux d'exhaure, eaux industrielles, très diluées,...) après traitement adapté plutôt que dans le réseau d'assainissement.</p>	<p>Les eaux usées du site seront envoyées dans le réseau public. Le site disposera d'un réseau séparatif pour la gestion de ces d'effluents (domestique et pluvial). Les eaux pluviales de toiture et de voirie seront stockées sur le site (bassin pompier et bassin de tamponnement) avant d'être rejetées avec un débit limité dans le réseau public.</p>
<p>Disposition 7 : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie: Il est fortement recommandé de mener une analyse des opérations nouvelles au regard des coûts d'investissements, de fonctionnement et de gain pour le milieu naturel et en fonction des investissements déjà existants. Pour ce faire, il s'agit de favoriser, en fonction de leur impact effectif sur le milieu naturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'assainissement non-collectif ; ✓ le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et leur dépollution si nécessaire avant réutilisation ou infiltration, si les conditions pédogéologiques le permettent. 	

Dispositions	Dispositions prises par le site
<p>Disposition 8 : Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales</p> <p>Il est recommandé que les nouvelles zones d'aménagement et celles faisant l'objet d'un réaménagement urbain n'augmentent pas le débit et le volume de ruissellement générés par le site avant aménagement. Lorsque le contexte le permet, il est recommandé que les opérations de réaménagement soient l'occasion de diminuer ce débit.</p> <p>Il est souhaitable que ce principe oriente la politique d'aménagement et d'occupation des sols dans les documents d'urbanisme. La non-imperméabilisation des sols, le stockage des eaux pluviales, leur infiltration ou leur recyclage sont à privilégier. Les conditions de restitution des eaux stockées vers un réseau ou par infiltration ne doivent pas entraîner de préjudice pour l'aval.</p>	
Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	
<p>Disposition 20 : Limiter l'impact des infiltrations en nappes</p> <p>Toutes les précautions doivent être prises pour éviter tout impact de l'infiltration sur les usages, notamment l'Alimentation en Eau Potable (AEP), et limiter les risques de pollution des nappes souterraines.</p> <p>Il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ d'adapter le traitement des eaux infiltrées en tenant compte de la capacité d'autoépuration du sol permettant d'éliminer les principales substances émises et de respecter l'état chimique assigné à la nappe ; ✓ de mettre en place des dispositifs de lutte contre les pollutions accidentelles, par exemple des dispositifs de sécurité permettant de stopper toute infiltration ; ✓ de veiller à ce que les dispositifs mis en place soient bien entretenus et restent en bon état de fonctionnement. 	<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) limitent les rejets de substances dangereuses.</p>
Protéger et restaurer les milieux aquatiques et les zones humides	
<p>Disposition 46 : Limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides</p> <p>Afin d'assurer l'atteinte du bon état écologique, tout projet soumis à autorisation ou à déclaration prend en compte ses impacts sur la fonctionnalité des milieux aquatiques et humides et/ou sur le lit mineur, les berges et le fuseau de mobilité, pendant et après travaux. L'étude que remet le pétitionnaire est réalisée à une échelle hydrographique cohérente avec l'importance des impacts prévisibles, notamment en termes d'impacts cumulés. Ainsi, l'ensemble des incidences du projet doivent être appréhendées, y compris lorsqu'il est réalisé en plusieurs phases, de même que ses effets cumulés avec les réalisations existantes et en projet.</p> <p>Cette étude peut comprendre une délimitation précise des zones humides (échelle cadastrale) selon les critères définis dans l'article R.211- 108 et un diagnostic complet du cours d'eau (lit mineur, berges, ripisylve, annexes hydrauliques et zones humides) dans la zone impactée par le projet.</p> <p>L'autorité administrative qui délivre les autorisations ou réceptionne les déclarations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ prend en compte cette analyse ; ✓ identifie, si nécessaire, des prescriptions complémentaires pour la mise en œuvre de mesures compensatoires ; ✓ veille à s'opposer au projet dès lors que les effets cumulés négatifs, pouvant être produits, malgré les mesures compensatoires, ne respectent pas une gestion équilibrée de la ressource en eau et la préservation des milieux aquatiques. 	<p>Le projet est situé en dehors de tout périmètre naturel réglementé (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000,...</p>

Dispositions	Dispositions prises par le site
Lutter et prévenir le risque d'inondation	
<p>Disposition 133 : Elaborer des diagnostics de vulnérabilité dans les zones à risque d'inondation</p> <p><i>Il est recommandé aux maîtres d'ouvrages et aux collectivités d'élaborer des diagnostics de vulnérabilité dès lors que l'on se situe en zone à risque fort (à défaut plus d'un mètre d'eau pour les crues rares) ou que les dégâts occasionnés par les événements passés ont été importants (impacts socio-économiques).</i></p> <p><i>Il est recommandé que ces diagnostics :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ intègrent les enjeux humains, économiques et environnementaux ; ✓ prennent en compte les risques liés aux impacts du changement climatique, notamment la modification du régime hydrologique, l'élévation du niveau de la mer, l'augmentation de la fréquence et/ou de l'intensité des événements extrêmes, tels que définis en particulier dans les modélisations élaborées par le Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) ; ✓ soient suivis de la définition d'un programme cohérent d'actions de réduction de la vulnérabilité à la parcelle. 	Le site n'est pas localisé en zone inondable.

Au vu des aménagements prévus pour le projet, le projet apparaît compatible avec les orientations du SDAGE.

4.7. AIR

4.7.1. Impacts sur la qualité de l'air

4.7.1.1. Phase exploitation

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

- les gaz de combustion issus des installations de combustion
- les rejets issus du trafic routier généré par le projet ;

Les caractéristiques des rejets issus des chaudières sont estimées dans le tableau suivant :

Paramètre	Valeur	Valeur
Nombre de chaudière	1	1
Puissance unitaire	900 kW	900 kW
Combustible	Gaz naturel	Gaz naturel
Flux annuel (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)		
• Oxydes de soufre (SO ₂) sur la base de 0,9 mg/kWh de soufre	8,36 kg/an	8,36 kg/an
• Oxydes d'azote (NO ₂) sur la base de 60 g/MJ (*)	839,8 kg/an	839,8 kg/an
• Poussières	Négligeable compte tenu du combustible	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

Figure C-28 : Estimation des caractéristiques des rejets issus des générateurs d'eau chaude

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

Le trafic routier induit par l'entrepôt sera de 20 poids lourds en moyenne par jour, et 20 véhicules légers par jour. Les rejets gazeux liés aux gaz d'échappement des véhicules sont du dioxyde de carbone (CO₂), du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de soufre (SO₂) et des poussières.

Les activités ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'odeurs dans le voisinage. Il n'y a pas d'opérations de conditionnement ou de transformation.

4.7.1.2. Phase travaux

Les impacts identifiés lors de la phase des travaux sont :

- 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, notamment dans la partie sud-est.

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 SO₂,

- 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 à 20 km/h.

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,...

4.8. 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'entrepôt :

- 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 à 20 km/h ;
- 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. DECHETS

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

4.9.1.1. 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.

- 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.

4.9.1.2. 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.

4.9.2. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation

4.9.2.1. Phase exploitation

La gestion des déchets sur le site se fera dans le respect du cadre réglementaire général fixé par la Loi du 15 Juillet 1975 codifiée par l'ordonnance du 18 septembre 2000 (Code de l'Environnement) et du décret 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets.

Les déchets d'emballage seront valorisés conformément aux dispositions du décret n°94-609 du 13 Juillet 1994, dans la mesure où le volume total produit dépassera 1 100 l. par semaine.

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 générera 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 e 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.

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
16	DECHETS NON DECRITS AILLEURS DANS LA LISTE			
16 02	Déchets provenant d'équipements électriques ou électroniques			
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
20	DECHETS MUNICIPAUX (DECHETS MENAGERS ET DECHETS ASSIMILES PROVENANT DES COMMERCES, DES INDUSTRIES ET DES ADMINISTRATIONS), Y COMPRIS LES FRACTIONS COLLECTEES SEPAREMENT			
20 01	Fractions collectées séparément (sauf section 15 01)			
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.

4.9.2.2. 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.

4.9.3. Compatibilité aux plans d'élimination des déchets

4.9.3.1. Compatibilité au Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux de Picardie

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'articulait 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.

En 2006, le Conseil régional a lancé la création de son Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux de Picardie (PREDD) dans le cadre de la révision du Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS) et du Plan Régional d'Elimination des Déchets à Risques d'Activités de Soins (PREDRAS). Le PREDD a ainsi été adopté en novembre 2009

Le PREDD de Picardie a permis de faire un diagnostic sur la gestion des déchets dangereux et de proposer des orientations pour l'améliorer. Les actions envisagées pour les dix prochaines années s'orientent autour de quatre axes :

- L'incitation à la réduction de la production de déchets dangereux et de leur nocivité,
- L'optimisation de la gestion des flux diffus,
- La promotion de la valorisation,
- L'incitation au transport multimodal des déchets dangereux.

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

Orientations	Dispositions prises par le site
2.1. Promouvoir la réduction de la production de déchets dangereux	
<i>Accompagner les entreprises (avec comme cibles prioritaires les petites entreprises) pour les aider à diminuer leur production de DD et à trouver des alternatives à certains produits générant des DD à travers, par exemple, des études déchets.</i>	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 et diminuer ainsi les quantités de déchets dangereux
<i>Envisager des actions spécifiques par branche professionnelle ou par type d'utilisateur de certaines natures de produits dangereux générant des déchets dangereux (par ex. : sensibiliser les activités de la mécanique à l'utilisation d'huiles végétales,...).</i>	

2.2. Promouvoir et accompagner les démarches d'éco-conception, l'emploi des Meilleures Techniques Disponibles (BREF), mise en place des technologies propres et du zéro rejet	
<i>Sensibiliser les producteurs de déchets dangereux à l'intérêt de l'éco-conception : identifier les secteurs d'activités potentiels et réaliser des actions de communication et de formation. Cette étude pourrait notamment être pilotée par le Comité Technique "réduction"</i>	Les principaux déchets du site seront des déchets d'emballage qui sont valorisés.
<i>Encourager les initiatives existantes ou en projet et promouvoir les actions déjà réalisées dans le domaine de l'éco-conception, de la mise en œuvre de REACH (aide à la substitution de produits dangereux), mise en place du zéro rejet.</i>	
<i>Encourager la réalisation d'études relatives à la prise en compte de la notion de production de déchets dangereux dans la conception initiale des produits, ou à la mise en place de technologies propres et sobres.</i>	
3.2. Optimisation de la collecte des DDDM	
<i>Mettre en avant la récupération des déchets suivants : piles et accumulateurs usagés, les ampoules économie d'énergie, et promouvoir et informer sur les possibilités de retour au distributeur.</i>	Une gestion des piles, des accumulateurs usagés, et des ampoules économie d'énergie sera mise en place sur le site
4.2. Développer la valorisation énergétique et matière des DD suivants : huiles usées, solvants usés, autres déchets liquides et acides / bases	
<ul style="list-style-type: none"> (1) Campagne de sensibilisation pour inciter le producteur à privilégier les filières de valorisation matière ou énergétique pour l'élimination des déchets dangereux produits. (2) Accompagner par le biais d'ateliers et/ou de prestations la recherche de filières adaptées : secteurs d'activités cibles, à définir (chimie, traitement de surface, etc.) (3) Réalisation d'études d'identification des filières pour la valorisation des déchets produits par secteur d'activités prédéfinis par le Comité Technique (traitement de surface,...) 	Les huiles usagées du site seront valorisées
5.1. Sensibilisation au respect du principe de proximité	
<i>Rappeler le principe de proximité aux acteurs du territoire : Privilégier les installations d'enfouissement, de traitement physico-chimique, biologique, des déchets dangereux des régions limitrophes à la Picardie.</i>	La notion de proximité géographique est intégrée lors du choix des prestataires

Le projet apparaît compatible avec le PREDD de Picardie.

4.9.3.2. Compatibilité au Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Aisne

Selon la loi du 13 juillet 1992, modifiant la loi du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement, chaque département doit aujourd'hui être couvert par un Plan d'élimination 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.

Orientations	Dispositions prises par le site
Les recommandations du plan pour les déchets non ménagers ou DNM (collecte hors service public)	
<i>La réduction à 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)
Les dispositions du plan sur la gestion des déchets d'emballages	
<u>Élimination des déchets d'emballages résiduels</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 apparaît compatible avec le PDEDMA de l'Aisne.

4.10. ENERGIE

4.10.1. Impacts de la gestion de l'énergie sur l'environnement et la sante publique

4.10.1.1. 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 1 000 000 kWh.

- le gaz naturel pour l'alimentation des chaufferies.

La consommation annuelle prévisible en gaz naturel est de 250 000 kWh.

- le gasoil pour l'alimentation du groupe sprinkler incendie,

4.10.1.2. 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.

4.10.2. Synthèse des mesures de suppression, réduction ou compensation

4.10.2.1. Phase exploitation

Il convient de noter que de par son activité, les besoins énergétiques de l'établissement sont 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 conforme RT 2012 pour le bâtiment bureaux et non pour les cellules de stockage qui seront chauffés à moins de 12°C.

4.10.2.2. 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...

4.11. SANTE

4.11.1. Impacts sur la santé

4.11.1.1. Phase exploitation

L'activité du site est 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
SO₂	<ul style="list-style-type: none"> • Contribue au phénomène des pluies acides (impact sur la végétation et les eaux superficielles). Formation d'acide sulfurique en présence d'humidité • Le temps moyen de séjour du SO₂ dans l'air est d'environ 1 à 5 jours, suivant le climat de la région considérée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritation des voies respiratoires, en particulier associée avec des particules en suspension. • Altération des fonctions respiratoires pulmonaires. • Exacerbation des symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire).
NO_x	<ul style="list-style-type: none"> • Contribue au phénomène des pluies acides. Le NO₂ se décompose en acide nitrique dans l'eau et les sols. • Précurseur de l'ozone troposphérique.(basse atmosphère). • Eutrophisation des cours d'eau et lacs • Pas de bioaccumulation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Altération des fonctions respiratoires. • Hyper réactivité bronchique chez les asthmatiques. • Sensibilisation des bronches aux infections microbiennes chez l'enfant.
CO	<ul style="list-style-type: none"> • Participe à la formation de l'ozone troposphérique, • Se transforme en dioxyde de carbone dans l'atmosphère et contribue à l'effet de serre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Céphalée, vertiges, asthénie associés à des troubles digestifs (nausées, vomissements), • Baisse des performances comportementales, • Effets sur le développement du fœtus pour les femmes enceintes fumeuses, • Infarctus du myocarde.
Ps	<ul style="list-style-type: none"> • Impact sur les surfaces avec effet de salissures, • Impact sur les végétaux par recouvrement des surfaces foliaires, • Pollution potentielle des sols. 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritation des voies respiratoires inférieures, • Altération des fonctions respiratoires, • Effet cancérigène/mutagène potentiel suivant les composés adsorbés.

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 (NO₂) d'azote. Le monoxyde, rapidement oxydé en NO₂, est environ 5 fois moins toxique que le NO₂. 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 PM2.5 (particules fines inférieures à 2,5 µm) peuvent rester en suspension dans l'air pendant des jours. Les plus grosses (les PM10 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 cancérigène, mutagène et tératogène des substances.

En ce qui concerne le caractère cancérigène, 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** : cancérogène chez l'homme,
 - 2A** : cancérogène probable chez l'homme,
 - 2B** : cancérogène possible chez l'homme,
 - 3** : inclassable,
 - 4** : probablement non cancérogène.
- (2) **Classification US-EPA** : 6 classes existent et tiennent compte des données humaines et animales, qu'elles soient positives ou négatives :
- A** : cancérogène chez l'homme,
 - B1** : cancérogène probable chez l'homme - données disponibles limitées chez l'homme
 - B2** : cancérogène probable chez l'homme – preuves suffisantes chez l'animal mais preuves non adéquates ou pas de preuve chez l'homme
 - C** : cancérogène possible chez l'homme,
 - D** : substance non classifiable,
 - E** : substance pour laquelle il existe des preuves de non cancérogénicité.
- (3) **Classification de l'Union Européenne** : les substances cancérogènes, mutagènes et tératogènes sont classées en 3 catégories :
- 1** : substances que l'on sait être cancérogène 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 cancérogènes 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 cancérogènes possibles mais pour lesquelles les informations disponibles ne permettent pas une évaluation suffisante.

Substances	Numéro CAS	Phrases de risque R	Mentions de danger H	Cancérogène	Mutagène/ Tératogène
NOx	10102-43-9 (NO) 10102-44-0 (NO ₂)	NO ₂ : T+, R26/34	NO ₂ : H314, H330	-	-
SO₂	7446-09-5	T, R23, R36/37	H314, H331	3 ⁽¹⁾	-
CO	630-08-0	T; R61, R23, R48	H220, H331, H360D, H372	-	1 ⁽³⁾
Poussières	-	-		-	-

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 différents types de VTR pour les effets avec seuil et les effets sans seuil sont présentés dans le tableau suivant. Selon la base de données utilisée, les dénominations prennent des appellations différentes.

BASE DE DONNEES	Avec seuil		Sans seuil	
	Voie orale	Inhalation	Voie orale	Inhalation
Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable	DJT	CAA	ERU _o	ERU _i
IRIS (US-EPA)	RfD	RfC	UR	UR
ATSDR	MRL	MRL		
OMS	GV ou TC	GV ou TC	UR	UR
ITER	RfD	RfC	UR	UR
Health Canada	TDI	TC	TD05	TC05
OEHHA		REL		
RIVM	TDI	TCA		

Avec :

- *DJT* : Dose journalière tolérable en $\mu\text{g}/\text{j}$
- *CAA* : Concentration admissible dans l'air en mg/m^3
- *RfD* : Dose de référence en $\mu\text{g}/\text{j}$
- *RfC* : Concentration de référence en mg/m^3
- *MRL (Minimum Risk Level)* : indice pour des durées d'exposition spécifique (aiguë, subchronique, chronique) et pour des voies d'exposition données
- *TC (Tolerable Concentration)* : concentration admissible en mg/m^3
- *TDI (Tolerable Daily Intake)* : Dose journalière admissible en $\mu\text{g}/\text{j}$

- *TD05* : dose associée à une hausse de 5% de la mortalité due à des tumeurs en $\mu\text{g}/\text{j}$
- *TC05* : concentration associée à une augmentation de 5 % de la mortalité due à des tumeurs en mg/m^3
- *ERU* : excès de risque unitaire en $(\text{mg}/\text{m}^3)^{-1}$
- *UR* : Unit Risk ; air en mg/m^3
- *REL* : Reference Exposure Levels (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Ces définitions présentent quelques différences suivant les organismes d'évaluation. Ainsi, l'US-EPA considère que les valeurs toxicologiques de type chronique qu'elle définit (RfD ou RfC) peuvent s'appliquer à partir d'au minimum sept années d'exposition, tandis que les valeurs de l'ATSDR (MRL) sont établies pour une exposition supérieure au minimum à 1 an.

Les valeurs toxicologiques obtenues pour les différentes substances spécifiques au site sont données dans le tableau suivant. Ces dernières ont été recherchées pour chacune des substances pour la voie d'exposition concernée, à savoir, l'inhalation.

Substances	Voie d'exposition	Effet avec seuil Dose ou Concentration de Référence par inhalation (mg/m^3)	Effet sans seuil Excès de Risque Unitaire par inhalation (ERUi) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹
NOx (NO₂)	Inhalation	ND (US EPA, 1993)	ND (US EPA, 1993)
SO₂	Inhalation	ND (ATSDR, 1998)	ND (ATSDR, 1998)
CO	Inhalation	-	-
Poussières	Inhalation	-	-

Avec : ND : Toxicité du composé étudiée, mais données insuffisantes pour déterminer une VTR,

Des valeurs guides ont été recherchées pour les substances suivantes ne disposant pas de VTR pour la voie d'exposition par inhalation :

NOx : L'OMS fixe une valeur guide de qualité de l'air de 40 mg/m^3 pour une exposition moyenne annuelle.

SO₂ : L'OMS fixe une valeur guide de qualité de l'air de 20 mg/m^3 pour une exposition moyenne annuelle.

CO : L'OMS fixe une valeur guide de qualité de l'air de 10 mg/m^3 pour une exposition de 8 heures. Actuellement, il n'existe pas de valeur guide pour des expositions plus longues et ce composé ne sera pas pris en compte dans la suite de l'étude étant donné l'absence de valeur pour une exposition chronique.

Particules : Selon l'OMS, les bases de données actuelles ne permettent pas de déterminer une valeur guide. Le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de

France fixe un objectif de qualité de 30 µg/m³ en moyenne quotidienne sur un an pour la concentration des particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 µm (avis séance du 6 juin 1996). Le décret du 6 mai 1998 modifié reprend comme objectif de qualité ce seuil de 30 µg/m³ en moyenne quotidienne sur un an pour la concentration des particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 µm.

La directive 1999/30/CE du Conseil du 22 avril 1999 fixe une valeur limite annuelle de 20 µg/m³ à atteindre au 01/01/2010 pour les PM10. Cette directive envisage également de reconsidérer les normes de qualité de l'air pour les particules, à la lumière des données scientifiques récentes concernant 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 ci-dessous.

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 _x		x			x		x		x		x
SO ₂		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.

4.11.1.2. 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.

4.12. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Aucun projet n'est situé sur les communes intégrées au rayon d'affichage de l'enquête publique.

5. ÉVALUATION DU COUT DES MESURES PRISES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'Étude d'impact doit être conforme aux dispositions de l'Article R512-8 du livre V du code de l'environnement – Partie réglementaire.

A ce dernier titre, l'étude doit comporter l'estimation des dépenses correspondant aux mesures envisagées pour réduire les conséquences dommageables de l'activité sur l'environnement.

Les réalisations intégrées à l'activité, dans un objectif de protection de l'environnement, ont été détaillées pour chaque aspect environnemental.

Les mesures décrites dans les points ci-avant permettent de garantir que le projet pourra fonctionner dans le respect des normes environnementales.

D'autre part, la conception des installations et les procédures qui seront établies pour son fonctionnement, concourent à la limitation des pollutions accidentelles et à prévenir l'apparition de sinistres.

5.1. 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 Vervins sont :

- la mise sur rétention du site pour récupération des eaux d'extinction ;
- 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 bassins de rétention et cuves enterrée ;
- la création d'espaces verts avec plantation d'arbres ;

- Gestion de l'éclairage
- Isolation RT 2012 bureau, et isolation entrepôt

5.2. ÉNUMERATION DES INVESTISSEMENTS

Phase exploitation :

• Structure béton	1 950 000 € HT
• Compartimentage des cellules – murs CF 3h et 4h	180 000 € HT
• Désenfumage/cantonnement	180 000 € HT
• Sprinklage, RIA	500 000 € HT
• Détection incendie	50 000 € HT
• Protection foudre	40 000 € HT
• Espaces verts et paysagers.	80 000 € HT
• VRD et rétention des eaux	1 700 000 € HT
• Séparateur hydrocarbures	25 000 € HT
• Détection hydrogène des locaux de charge	15 000 € HT
• Rétention interne des locaux de charge	10 000 € HT
• Disconnecteur sur le réseau d'eau potable	2 000 € HT

6. 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 Vervins. 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.

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

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 et du propriétaire des terrains sont joints en annexe.

La société HES Logistique propose un usage futur comparable aux activités décrite dans le présent dossier de demande d'autorisation.

7. 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 la commune de Vervins dans la Zone d'Activités Economique Créapôle.

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 la Zone d'Activités Economique Créapôle. 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.