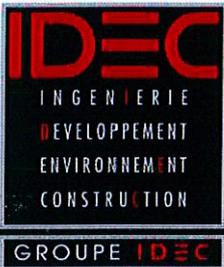


RUE MARIE CURIE
ZAC DE LA FONTAINE DES SAINTS
COMMUNE DE TREMERY - MOSELLE (57)



PLATEFORME DE 5 CELLULES DE 6000 M² AVEC SES BUREAUX



BP 30048 - 41913 BLOIS Cedex 9
Téléphone : 02.54.74.54.26

thebault

ARCHITECTURE

11 rue des Charmilles - Z.I. Sud-Est
35577 CESSON-SEVIGNE
Téléphone : 02.99.41.81.81

DEMANDE D'EXAMEN A LA REALISATION D'UNE ETUDE D'IMPACT

LIBELLE DU DOCUMENT

ETUDE D'IMPACT DU PROJET

DESSINE PAR : AB

DATE : JANVIER 2013

VERIFIE PAR : HJ

DATE : JANVIER 2013

ECHELLES :

12007

PHASE

PLAN N°

**Annexe
6**

MODIFICATIONS

A		I	
B		J	
C		K	
D		L	
E		M	
F		N	
G		O	
H		P	

ETUDE D'IMPACT

6. PREAMBULE

Le dossier de demande d'autorisation doit contenir l'étude d'impact prévue par l'article L122.1 et suivant du Code de l'Environnement quelle que soit l'importance ou la nature de l'activité envisagée.

Le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement, au regard des intérêts visés par l'article L.511.1 (ex-L.19 juillet 1976, art. 1^{er}) et l'article L 211.1 du Code de l'Environnement (ex-L. 3 janvier 1992, art. 2) sur l'eau.

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 modifie les études d'impact à partir du 1er juin 2012. Une description plus précise du projet, la prise en compte des populations, des continuités écologiques et des interrelations dans l'analyse de l'état initial du site, la prise en compte des facteurs climatiques, des consommations énergétiques et des interactions dans l'analyse des effets sur l'environnement, l'analyse des effets cumulés avec les projets connus, de même que les modalités de suivi des effets devront être intégrés.

L'étude d'impact doit présenter successivement :

- a) Une analyse de l'état initial du site et de son environnement (c'est-à-dire la situation existante, abstraction faite de l'exploitation et de l'aménagement de l'installation), portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que sur les biens matériels et le patrimoine culturel susceptibles d'être affectés par le projet.
- b) Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur l'environnement et en particulier sur les sites et paysages, la faune et la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'agriculture, l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publique, sur la protection des biens matériels et du patrimoine culturel. La prise en compte de la santé – prévue par l'article 2 modifié de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature (Code de l'Environnement art. L.122.1) a été explicitement introduite dans l'article 3-4° par le décret n°2000-258 du 20 mars 2000. Cette analyse doit indiquer l'origine, la nature et la gravité des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation de l'installation considérée. A cette fin, l'étude doit préciser notamment, en tant que de besoin, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils qui seront employés ainsi que les vibrations qu'ils peuvent provoquer, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau.
- c) Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les solutions envisagées, le parti présenté a été retenu.

- d) Les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation pour l'environnement et la santé ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

Ces mesures font l'objet de descriptifs précisant les dispositions d'aménagement et d'exploitation prévues et leurs caractéristiques détaillées. Ces documents indiquent les performances attendues, notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses, ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie.

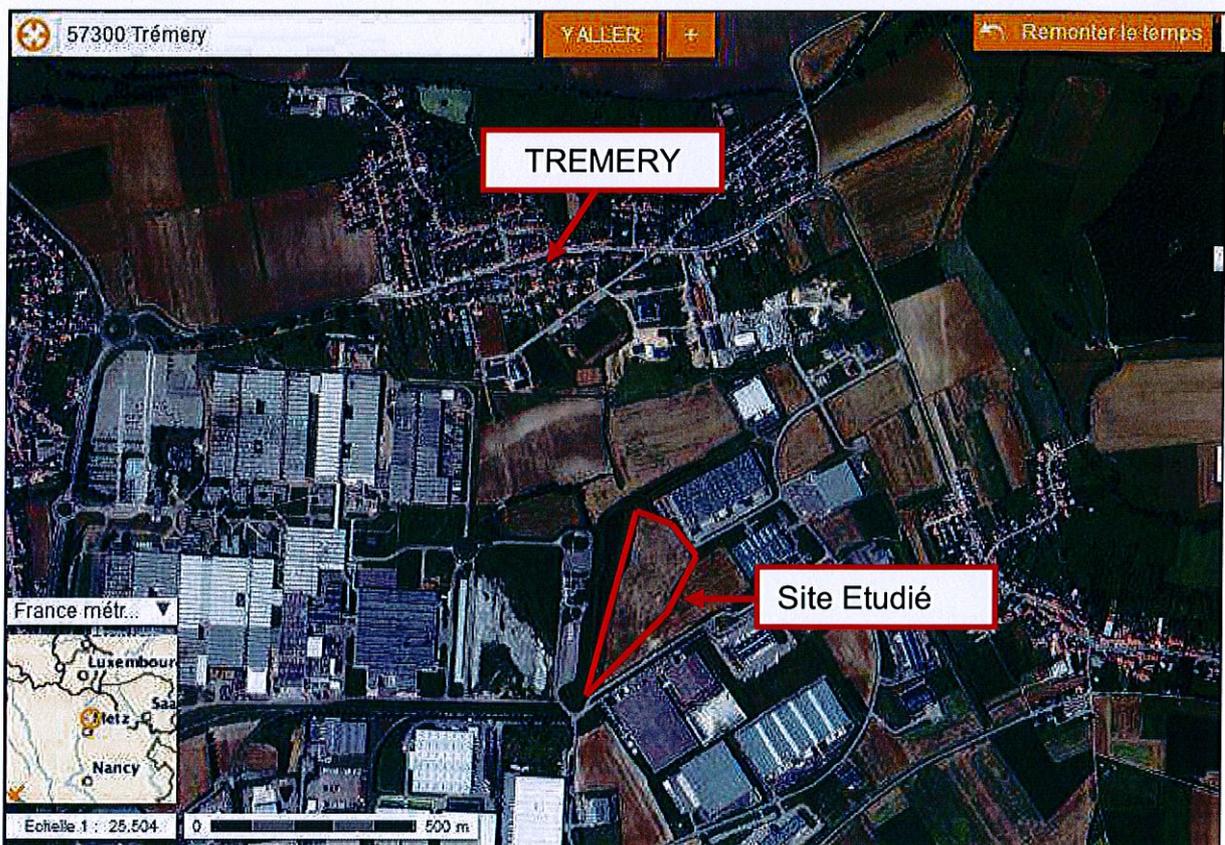
- e) L'indication des conditions de remise en état du site après exploitation.
- f) L'étude d'impact doit en outre, afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, faire l'objet d'un résumé non technique.

7. Analyse de l'état initial du site et de son environnement

La société CHAUSSEA est implantée dans la Zone d'Activité Commerciale de la commune de TREMERY (57), située à proximité de Metz (20km). TREMERY est un village de 1 091 habitants, situé à proximité des grands axes autoroutiers (A4 et A31).



Présentation du site étudié (Source Géoportail)



Représentation de la zone d'activité par rapport au centre-ville (Source Géoportail)

7.1. Situation cadastrale et vis-à-vis du PLU

La société CHAUSSEA est implantée dans la Zone d'Activité Commerciale de la commune de TREMERY (57).

Le terrain occupe une surface de 70 882 m², dont 32 039 m² couvert et 9 820 m² de voiries et aires de manœuvres imperméabilisées. Le site comporte 24 680m² d'espaces verts dont 10 000 m² engazonnés et le reste sera traité en prairie pour limiter les opérations d'entretien.

Un extrait du plan cadastral est présenté en annexe 3.

Ce site s'inscrit dans une **zone classée UX au Plan Local d'Urbanisme (PLU)** de la commune de TREMERY approuvé en février 2009. Les ICPE sont admises dans cette zone à vocation industrielle.

Cette zone est réservée essentiellement aux activités économiques telles que les activités tertiaires (bureaux, services), artisanales, industrielles et éventuellement commerciales, liées à l'activité de la zone. CHAUSSEA répond, par ailleurs, aux exigences du PLU.

Il existe une seule servitude sur le site liée au passage d'un réseau eaux pluviales et eaux usées entre les 2 bâtiments (existant et projet). Cette servitude est visible sur les plans en annexe et aucune construction n'est réalisée dessus.

La construction du tunnel prévoit l'aménagement d'un caniveau technique visitable convenu entre l'aménageur et l'exploitant.

Le site se situe à environ 540 m des premières habitations. Le premier ERP est un stade situé à environ 500 m au Nord du site.

Le voisinage immédiat de la société CHAUSSEA est uniquement constitué d'installations industrielles, installations classées pour la protection de l'environnement.

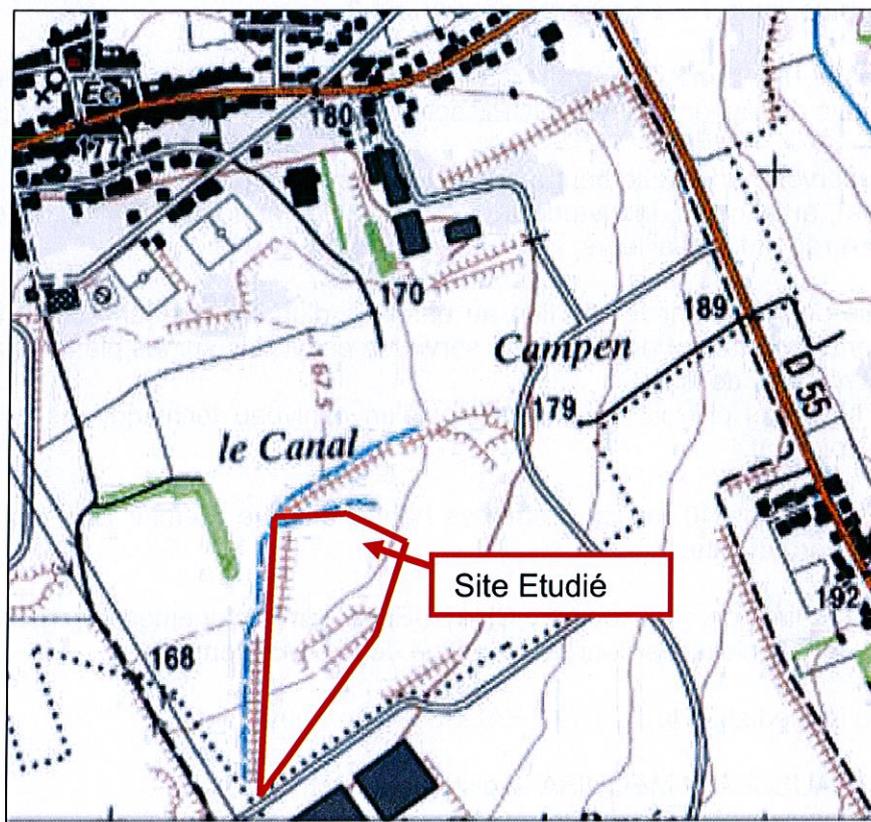
Ainsi au voisinage immédiat de la société CHAUSSEA, se trouveront :

- CHAUSSEA et MEQUISA Logistique à l'Est,
- Phoenix et AGCO au sud,
- PSA Peugeot Citroën à l'Ouest,
- Des champs au Nord.

7.2.Éléments de topographie

La topographie est quasiment plane sur l'ensemble de la commune de TREMERY et plus particulièrement pour la zone d'activité de la Fontaine des Saints.

L'altitude allant de 177 m au Nord du Site sur la commune de TREMERY, à 170 m au Nord du site sur la ZAC. (Source BRGM)



Au droit du site, le terrain à une altitude d'environ 170 mètres NGF.

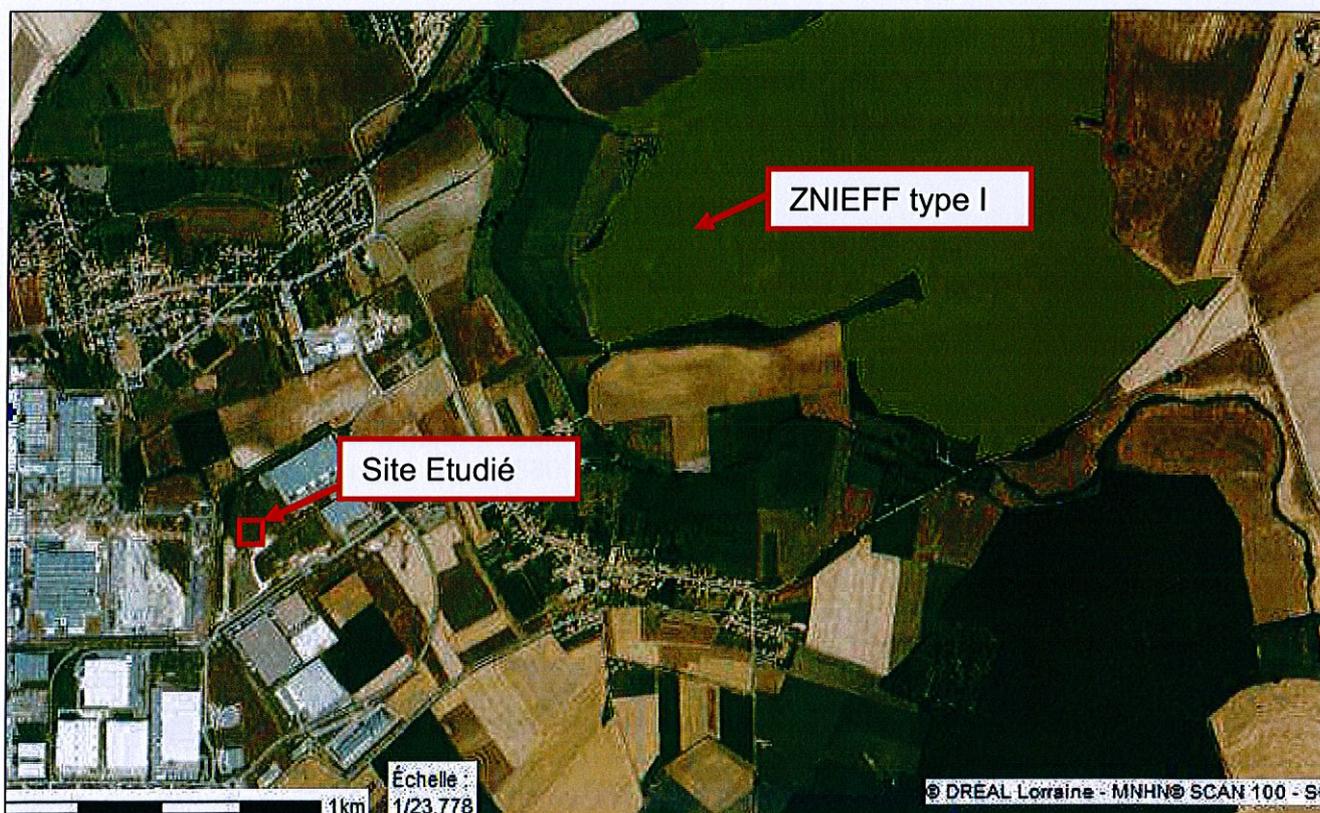
7.3. Protection réglementaire, patrimoine naturel et paysager

7.3.1. ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- 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, prairie humide, tourbière, forêt, lande...),
- les zones de type II, grands ensemble 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 écologiques, en tenant compte, notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.



Représentation des ZNIEFF de type I (Source CARMEN)

D'après CARMEN de la DREAL Lorraine, le site n'est pas implanté dans une ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche repérée est la ZNIEFF de TYPE 1, *Le bois de Tremery n°410030044*, environ 1 200 m au Nord – Est du site CHAUSSEA.

Il n'y a pas de ZNIEFF de type 2 à proximité du site.

7.3.2. ZICO

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux ont pour objet la protection des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire des Etats membres, en particulier des espèces migratrices.

L'inventaire ZICO recense les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Il est établi en application de la directive européenne du 2 avril 1979, dite directive Oiseaux.



Représentation des ZICO (Source CARMEN)

D'après CARMEN de la DREAL Lorraine, le site n'est pas implanté dans une ZICO. La ZICO la plus proche repérée est la ZICO de Bazoncourt-Vigy n°00068 située à 4 km à l'Est du site.

7.3.3. Zone humide

Les "zones humides" sont caractérisées par la présence plus ou moins continue d'eau, de sols hydromorphes et d'espèces végétales particulières adaptées aux variations des conditions d'humidité. Les zones humides remarquables s'appliquent à des écosystèmes variés.

Ces zones humides ne correspondent pas à une protection mais permettent de répertorier ces secteurs comme étant riches du point de vue des milieux humides.

Pour mémoire, la convention RAMSAR, en référence à une convention intergouvernementale signée en 1971 à RAMSAR (ville iranienne), a pour objet la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales, ainsi que par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier. Elle constitue le cadre de la coopération internationale en matière de conservation des zones humides. Elle est le seul traité sur l'environnement de portée mondiale qui soit spécifiquement consacré à un écosystème particulier.

Le site étudié ne fait pas parti d'une zone humide remarquable et il n'y a pas de zone humide remarquable à proximité du site.

7.3.4. Natura 2000

Origine : Directives européennes

Les directives européennes qui fondent le réseau Natura 2000 engagent les états membres à « favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales ».

La directive "Oiseau" 79/409 du 6 avril 1979, relative à la conservation des oiseaux sauvages, préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ». Elle concerne sur un territoire donné des espèces d'oiseaux présents en permanence ou de façon périodique ou transitoire (migrations, reproductions...).

La directive "Habitats" ou "Habitats, Faune, Flore" 43/92/CE du 21 Mai 1992 vise à « contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire européen des Etats membres ». Elle est à l'origine du réseau écologique européen appelé Natura 2000 (art.3), ainsi que d'autres dispositions notamment la protection stricte de certains animaux et végétaux et de leurs habitats sur tout le territoire européen (art.12 et 13), qui en France se sont traduits par plusieurs arrêtés de protection nationale.

Natura 2000 comprend aussi bien les Zones de Protection Spéciale (reprises de la directive Oiseaux) et les Zones Spéciales de Conservation (directive Habitats), vis-à-vis desquelles les Etats s'engagent à empêcher tout projet, plan ou programme, susceptible de leur porter atteinte (art.6).

La zone du site étudié ne présente pas d'arrêté de biotope et n'entre dans aucun périmètre de réserve naturelle ou autres réserves ni zones de protection spéciale, ni dans un périmètre du réseau NATURA 2000.

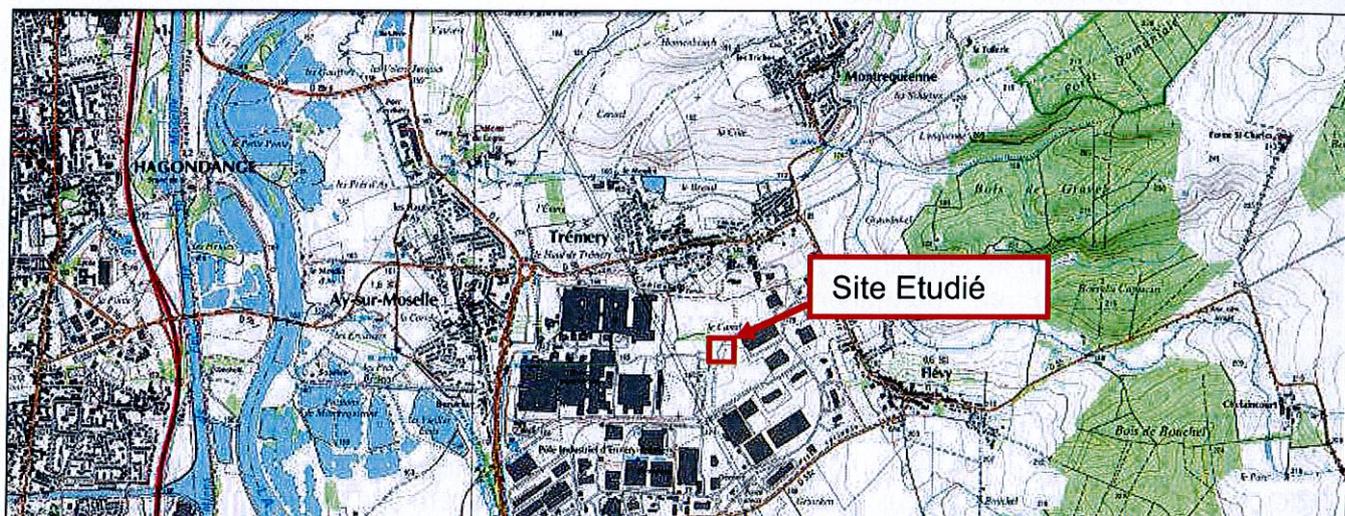
Le site CHAUSSEA n'est inclus dans aucun périmètre de protection naturel et paysager

7.4. Patrimoine architectural

Il n'y a pas de monuments inscrits ou classés au patrimoine de France sur la commune de TREMERY, ni dans les communes dans un rayon de 2 km. **La société CHAUSSEA se trouve en dehors de tout périmètre de protection propre aux Monuments Historiques, dites classés et/ou inscrits.**

Le site CHAUSSEA n'est pas situé à proximité d'un monument classé ou inscrit. Compte tenu de son implantation dans la Zone d'activité au sud de TREMERY, l'implantation de l'entrepôt n'aura pas d'impact vis-à-vis des monuments de la commune de TREMERY.

7.5. Réseau hydrographique



Carte IGN (Source Geoportail)

A l'Ouest, à 3 km du site, se situe la Moselle. Au Nord, à 1 km au Nord, du site se trouve le Ruisseau de Trémery.

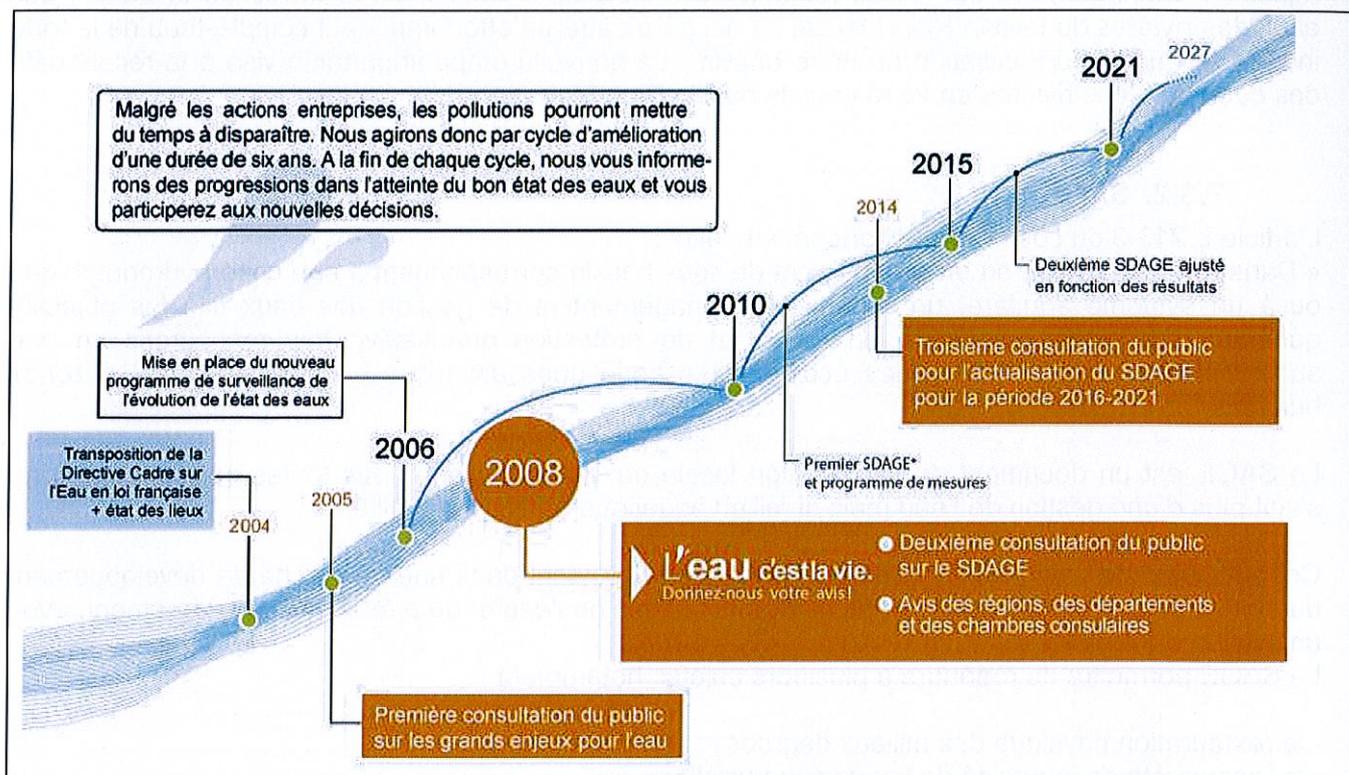
La commune de TREMERY fait partie de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse. Le SDAGE Rhin-Meuse, adopté le 27 novembre 2009, définit les objectifs et les grandes orientations pour une gestion équilibrée des ressources en eau.

Le programme de mesures qui l'accompagne précise les moyens à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs, à partir de quatre grands domaines d'actions :

- l'assainissement des pollutions domestiques,
- la réduction des pollutions ponctuelles et diffuses d'origine agricole,
- la réduction des pollutions industrielles,
- la restauration des cours d'eau et la protection des zones humides.

7.5.1. SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document fixant les objectifs d'amélioration de la qualité des rivières et de l'eau pour 6 ans. Il est élaboré par le comité de bassin. Le programme de mesures, établi par le préfet de bassin sur la même période, contient les actions permettant d'atteindre les objectifs fixés dans le SDAGE.



Principe du SDAGE (Source Agence de l'eau Rhin-Meuse)

Les pollutions diffuses par les phytopharmaceutiques et dans une moindre mesure par les nitrates constituent un enjeu majeur identifié dès la phase d'état des lieux pour les eaux souterraines des districts Rhin et Meuse.

L'atteinte du bon état passe par la mise en œuvre d'une ou plusieurs combinaisons d'actions de réduction des pollutions diffuses dans les différentes zones dégradées, adaptées, pour être les plus efficaces, à chaque type de zone et de pression (cultures).

Pour la première étape de mise en œuvre des programmes de mesures et des SDAGE, il est prévu de donner une priorité absolue à la reconquête de la qualité des captages* d'eau potable dégradés (fournissant une eau non-conforme aux normes de qualité). Au sein des aires d'alimentation de ces captages, la ressource en eau devra être en bon état dès 2015.

Ces objectifs intègrent et complètent les dispositions nationales visées par l'article 27 de la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement (Loi n° 2009-967 du 3 août 2009) et qui visent à assurer la protection des aires d'alimentation des captages les plus menacés par les pollutions diffuses.

Une liste nationale de 507 captages « Grenelle », dont 76 dans le district du Rhin et 21 dans le district de la Meuse, a été établie au niveau national. Elle est complétée, dans les SDAGE Rhin et Meuse, par une liste de signalement des autres captages dégradés ou présentant une importance particulière pour l'approvisionnement en eau potable.

Globalement le SDAGE prévoit une amélioration de l'état des eaux de nos régions de +20% pour nos rivières d'ici à 2015. Le bon état sera atteint à 100% en 2027. Pour les nappes, les progrès sont plus lents. Le SDAGE propose un objectif de reconquête des eaux plus étalé dans le temps.

Les efforts des uns et des autres (collectivités, pouvoirs publics, secteurs économiques, secteurs agricoles, ménages) ont permis de reconquérir depuis deux décennies la moitié de la qualité des eaux des rivières du bassin Rhin-Meuse, ce qui paraît être un effort important compte-tenu de la forte industrialisation et urbanisation de notre bassin. La nouvelle étape importante vise à la reconquête des deux tiers des rivières en 2015 dans le bassin Rhin-Meuse.

7.5.2. SAGE

L'article L.213-3 du code de l'environnement défini :

« Dans un sous bassin ou un groupement de sous bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, un schéma d'aménagement et de gestion des eaux fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides, ... »

Le SAGE est un document de planification locale qui traite de l'eau sous toutes ses formes : il ne s'agit plus d'une gestion de l'eau mais di milieu aquatique dans sa globalité.

Cet outil local de planification et de gestion de l'eau, s'inscrit dans une démarche de développement durable. L'objectif est de concilier les différents usages de l'eau et de préserver l'environnement, avec une vision d'avenir forte.

Le SAGE permettra de répondre à plusieurs enjeux, notamment :

- la restauration physique des milieux dégradés
- la reconquête de la qualité des eaux superficielles
- la gestion durable de la ressource en eau souterraine
- la restauration et la protection des milieux naturels aquatiques
- la protection contre les inondations

Il existe 2 SAGE en Moselle :

- SAGE Bassin Houiller
- le SAGE Bassin sidérurgique ferrifère

TREMERY ne fait actuellement pas parti d'un SAGE.

7.5.3. Evaluation de la qualité des eaux.

Le système d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau permet d'évaluer la qualité de l'eau et son aptitude à assurer certaines fonctionnalités : maintien des équilibres biologiques, production d'eau potable, loisirs et sports aquatiques, aquaculture, abreuvement des animaux et irrigation. La qualité de l'eau est décrite pour chaque altération, par cinq classes de qualité, allant du bleu pour la meilleure, au rouge pour la pire.

Cinq classes de qualité pour les SEQ-COURS d'eau

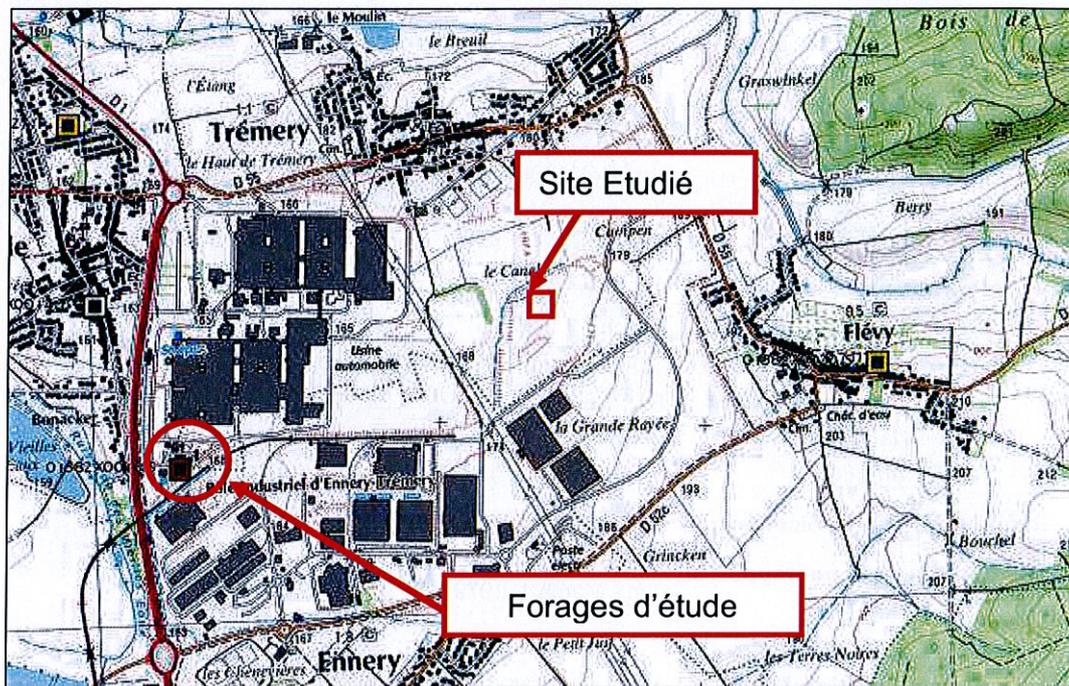
Qualité	Très Bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très Mauvais
Classe	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge

7.6. Géologie et hydrogéologie

7.6.1. Géologie

Le Pays Haut-Lorrain, qui représente l'Ouest de la Moselle se compose de limons profonds peu hydromorphes. Ils sont bien structurés et présentent d'excellentes potentialités agronomiques. Ainsi, en fonction des différents substrats, une grande diversité de types de sols se sont développés sur le Plateau Lorrain : marnes et argiles, marnes et limons moyennement épais, limons épais, développés sur alluvions, grès ou calcaires. Les sols peuvent assurer de bons rendements mais restent néanmoins sensibles aux années sèches

Un sondage a été réalisé proche du site d'implantation de l'entrepôt. La localisation du sondage est visible sur le plan de la page suivante, 01382X0013/S. Les couches géologiques sont reprises par la suite.



Carte avec implantation des forages de prélèvement (Source BRGM)

Identifiant du point	01382X0013/S		
	Localisation		
Département	MOSELLE (57) - SGR/LOR		
Commune	TREMERY (57677)		
Région naturelle	LORRAINE		
Bassin versant			
Adresse ou Lieu-dit	POLE INDUSTRIEL D'ENNERY USINE CITROEN		
	- Lambert 2 étendu		
	< : 882285 m		
	/ : 2477783 m		
	- Lambert 1 - Nord		
	< : 882020 m		
	/ : 177810 m		
Coordonnées	- Lambert-93		
	< : 933834 m		
	/ : 6908697 m		
	- WGS84		
	.at : 49.23519051 soit 49° 14' 6" N		
	.on : 6.21109842 soit 6° 12' 39" E		
	Précision :		
Altitude	164 m - Précision EPD		
Nature	SONDAGE		
Profondeur atteinte	166.0 m		
Date fin de travaux	March 12, 1979		
Mode d'exécution	BOUE,EAU,TREPAN-MOLETTES.		
Etat de l'ouvrage	ACCES, MESURE, PRELEV, TUBE-METAL.		
Objet de la recherche	EAU.		
Références	1) RAPPORT 79 SGN 254 LOR CLASSE LOR 677-57-4-79		
Référencé comme point d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> OUI		
Niveau d'eau mesuré par rapport au sol	0 m - March 1, 1979		
	Coupe		
Z Origine	164.0 - Précision : EPD		
Auteur	MAIAUX		
Date	March 1, 1979		
	Nombre de niveaux: 9		
Log géologique numérisé	Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
	De 0 à 2.5 m	REMBLAI:	QUATERNAIRE
	De 2.5 à 8 m	ALLUV: MEL/SABLE, SILICEUX/GRAVIER, SILICEUX/	QUATERNAIRE
	De 8 à 9 m	MARNE, GRIS BLEU	CARIXIEN
	De 9 à 13 m	CALCAIRE, GRIS DUR	CARIXIEN
	De 13 à 69 m	MARNE, SCHISTEUX GRIS SABLEUX MICACE PYRITEUX	LOTHARINGIEN
	De 69 à 119 m	ALT/MARNE/CALCAIRE/ (CALCAIRE A GRYPHEES)	SINEMURIEN
	De 119 à 127.3 m	ARGILE, BRUN ROUGE (ARGILES DE LEVALLOIS)	RHETIEN
	De 127.3 à 159 m	ALT/GRES/PELITE, NOIR/	RHETIEN
De 159 à 166 m	ARGILE, ROUGE BRUN FONCE	KEUPER-SUP	

7.6.2. Hydrogéologie

En Lorraine la ressource en eau est abondante. Elle provient essentiellement de l'apport pluviométrique.

La Lorraine est particulièrement bien dotée en formations géologiques aquifères. Son réseau hydrographique qui est très dense irrigue aussi d'autres pays européens: Allemagne, Belgique, Luxembourg et Pays-Bas.

La recharge des nappes est assurée par des précipitations élevées, notamment sur le massif vosgien, véritable «château d'eau» lorrain (plus de 1600 mm par an) et en Meuse, sur les côtes de Meuse dans la région de Bar-le-Duc (1000 à 1200 mm par an).

La disponibilité d'eau en nappes souterraines importantes à l'ouest du massif vosgien est à l'origine depuis plus de deux siècles de la valorisation économique d'eaux minérales. Malgré cette situation favorable, la ressource en eau lorraine est localement vulnérable tant du point de vue quantitatif que qualitatif.

<p>La nappe d'eau souterraine présente au droit du site n'est pas vulnérable du fait de sa profondeur et de l'imperméabilité du sol.</p>

7.7. Captages en eau potable

La commune de Tremery n'est pas concernée par des servitudes liées à des périmètres de protection de captages AEP. Par ailleurs, aucun captage AEP n'est présent sur cette commune, ni sur Ay sur Moselle et Ennery.

<p>Le site CHAUSSEA se situe hors de tout périmètre de protection, proche ou éloigné, de captage d'alimentation en Eau Potable (AEP)</p>

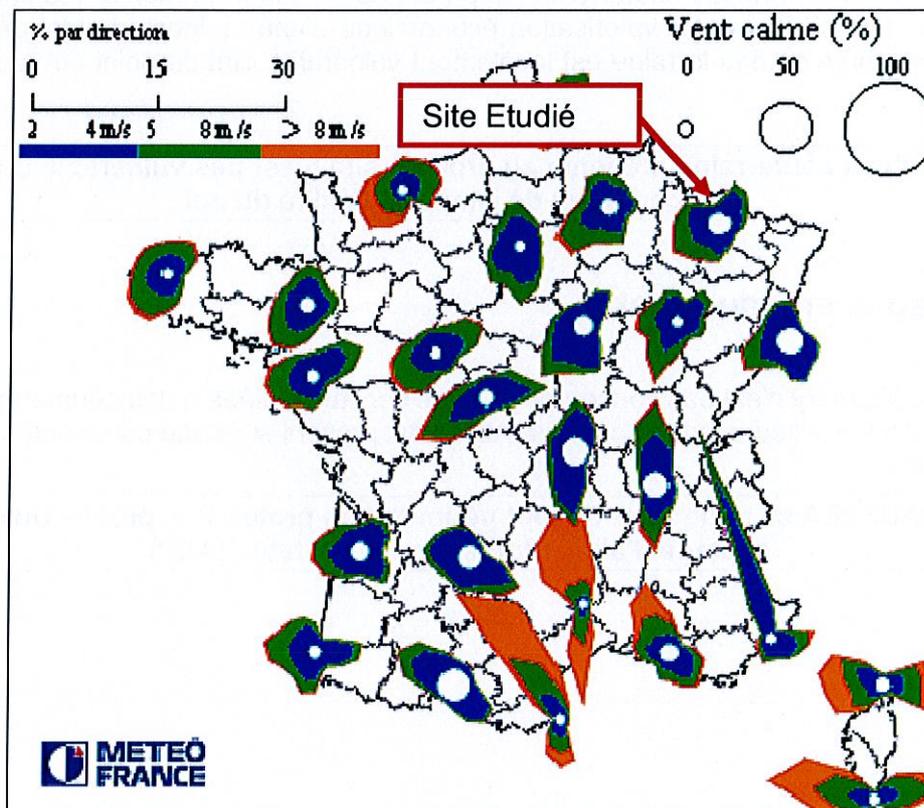
7.8.Éléments de climatologie

7.8.1. Régime des vents

Le régime des vents est caractérisé par des vents dominants :

- de secteur Sud-Ouest (180°-300°), avec 46.5 % des occurrences,
- de secteur Nord-Est (0°-60°), avec 31.4 % des occurrences.

Les vents les plus forts sont ceux de secteur Sud-Ouest.

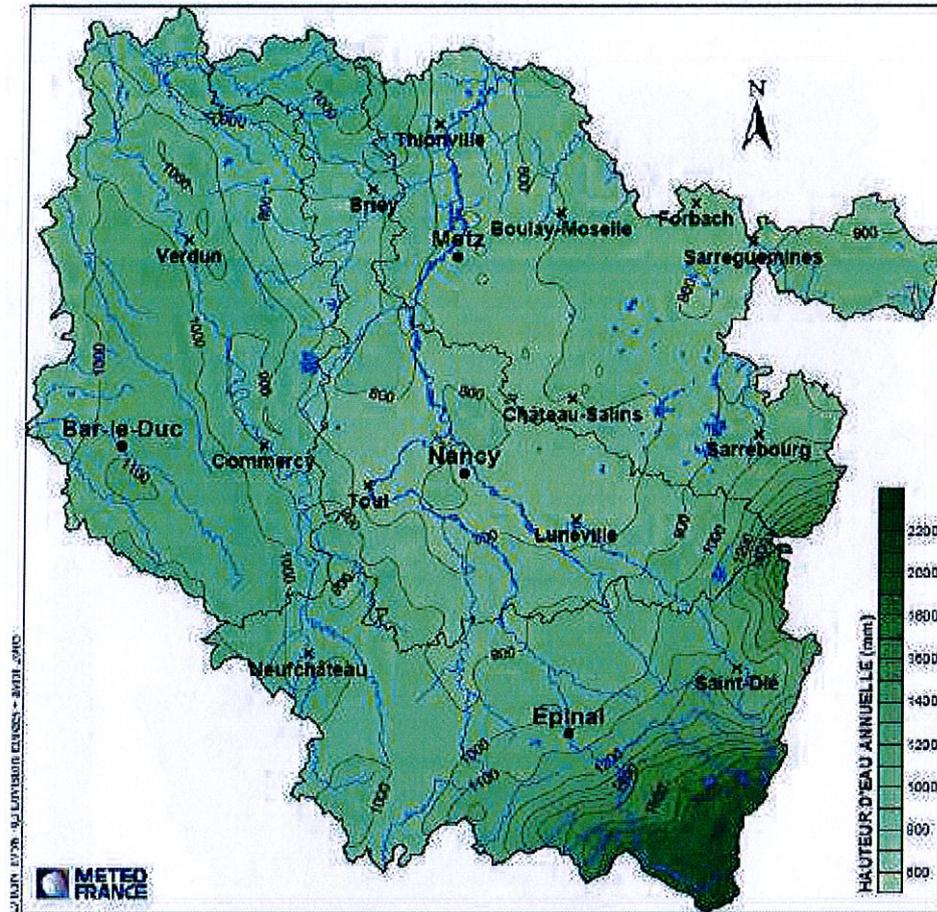


Carte représentative des vents par régions (Source Météo-France)

7.8.2. Précipitations

Les précipitations sont réparties sur toute l'année avec des pointes au printemps et en hiver.

Le cumul annuel des précipitations en Moselle est de 758 mm (moyenne sur 2005-2007) (source DREAL)

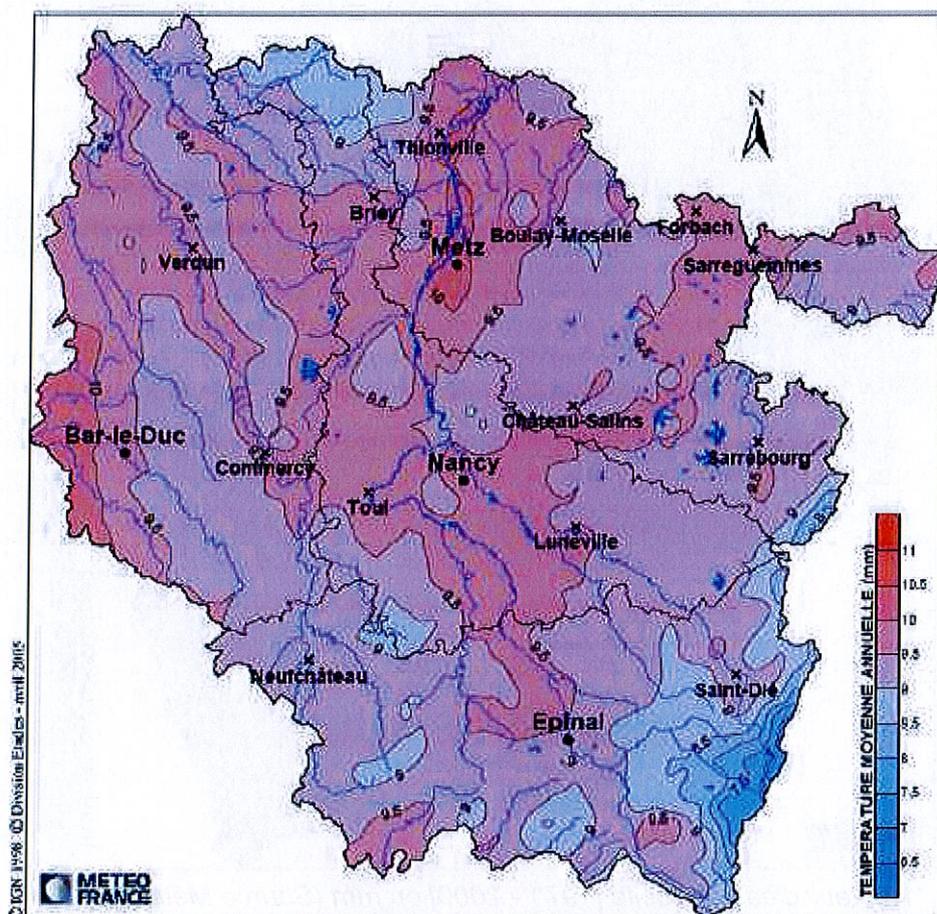


Hauteur d'eau annuelle [1971 - 2000] en mm (Source Météo France)

Normales annuelles 1971-2000	Metz	Nancy
Nombre de jours avec précipitations (>1mm)	123 jours	123 jours
Hauteur de précipitation	754,8 mm	764,7 mm

7.8.3. Température

Le climat lorrain est qualifié d'océanique dégradé à influence continentale : conséquence de sa topographie, malgré l'éloignement de l'océan, le peu de relief du bassin parisien favorise l'arrivée des précipitations poussées par les vents d'Ouest, mais s'ils ne sont pas suffisamment puissants, c'est le climat continental qui domine.



Température moyenne annuelle (°C) [1971 – 2000] (Source Météo France)

Normales annuelles 1971-2000	Metz	Nancy
Température moyenne minimale	6°C	5,6°C
Température moyenne maximale	14,6°C	14,4°C

7.9. Occupations humaines

La commune de TREMERY compte 1 091 habitants au dernier recensement des populations légales 2009 (Source INSEE). La densité démographique est de 145 hab/km².

Le site se situe à plus de 500 m des premières habitations de la ville de TREMERY, située au Nord du site étudié.

Le site se trouve sur une zone d'activité essentiellement entouré d'industries.

Excentré et entouré par différentes industries, le site d'implantation est à faible densité humaine.

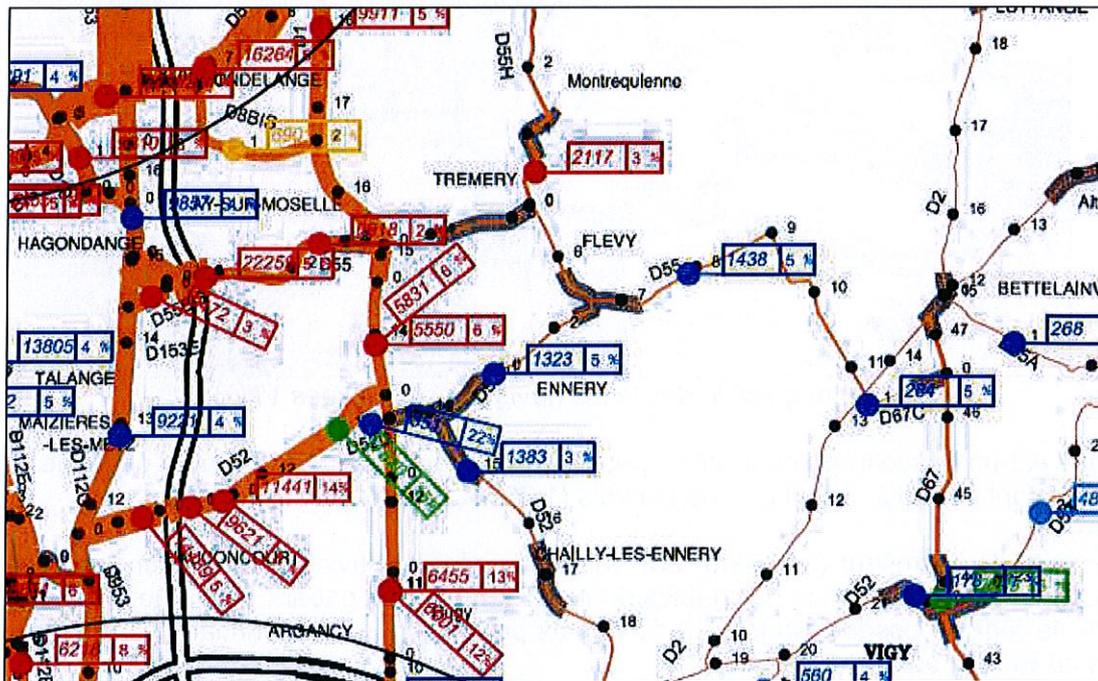
7.10. Les équipements d'infrastructures

7.10.1. Les accès routiers

La Zone Industrielle de TREMERY est desservie par:

- ✓ Par la Départementale D55 au Nord.
- ✓ Par la Départementale D52 au Sud.

L'autoroute la plus proche est Autoroute A31 à l'Ouest et A4 au Sud.



Trafics routier 2005-2010 (source CG 57)

Le nombre de véhicules fréquentant la départementale D55 est de 6 918 véhicules sur l'année 2010, dont 2 % de poids lourds.

Le nombre de véhicules fréquentant la départementale D56 est de 1 323 véhicules sur l'année 2009, dont 5 % de poids lourds.

L'autoroute A31 est un axe très sensible du réseau routier car elle cumule les fonctions de desserte locale, échanges régionaux et internationaux et transit international. En conséquence, elle est très chargée et en l'espace de dix ans (1997 et 2007), son trafic a augmenté de 23%.

7.10.2. Alimentation en eau potable

Le site est alimenté en eau potable par le réseau de la ville de TREMERY.

Le réseau alimente également les poteaux incendie de la zone.

7.10.3. Assainissement collectif

Toutes les communes, membres de la communauté de commune de Maizières-Lès-Metz (dont fait partie Trémery), sont raccordées à l'une des quatre stations d'épuration communautaire. La société VEOLIA - SME (société mosellane des eaux) gère les réseaux, les ouvrages accessoires (postes de refoulement, déversoirs d'orage, ...) et les stations d'épuration.

La Rive droite du bassin, dont fait partie Tremery est traitée par trois stations d'épuration d'une capacité de 18 700 eq.hab (Ay-Sur-Moselle), 2 700 eq.hab (Argancy) et 230 eq.hab (Antilly).

7.10.4. Transport navigable



Cartographie des voies navigables, (Sources VNF)

La Moselle est un fleuve largement utilisé pour le transport fluvial, permettant le passage de bateaux de grand gabarit (1 000 à 3 000 t) et de convois (1 250 à 18 000 t).

D'une densité de 30 m/km² (10 m/km² en France), le réseau fluvial lorrain s'étend sur près de 700 kilomètres de rivières et canaux navigables dont 165 km à grand gabarit. Outre de nombreux ports de plaisance, la région possède également de grands ports fluviaux commerciaux sur la Moselle reliant la région au Rhin et aux Pays du Nord.

Ils sont au nombre de quatre : le nouveau port de Metz (premier port céréalier de France et le septième port fluvial français), le port de Nancy- Frouard, le port de Metz-Mazerolle et le port d'Illange.

La part du fret transporté par voie fluviale en Lorraine est de 7% (12% si l'on exclut les flux internes), ce qui correspond à 11 610 milliers de tonnes échangées. Contrairement au fret ferré, les tonnages transportés par la voie navigable sont en augmentation (+6% entre 2000 et 2006 – flux totaux, hors flux internes) du fait des débouchés sur les ports dynamiques de la mer du Nord (Anvers, Rotterdam).

7.10.5. Transport ferroviaire



Réseau ferré (Source Réseau Ferré de France)

Le réseau ferroviaire lorrain se compose de 1938 km de voies ferrées (dont 59% sont électrifiées), ce qui représente 6% du réseau français et sa densité est de 82 m/km² contre 57 m/km² en France.

Pour le transport de marchandises, bien que le mode routier soit de loin privilégié, le fret ferroviaire conserve une bonne place en Lorraine : 11% des marchandises en Lorraine (17% si l'on exclut les flux internes) sont transportées par voie ferrée contre 3% pour la France. En revanche, cette proportion ne fait que décroître depuis l'an 2000, suivant la contraction du fret ferroviaire constatée au niveau national.

Pour le transport de voyageurs, le nombre de voyages entre 2007 et 2008, a augmenté de 14% en Lorraine sur le réseau Transport Express Régional (TER). Par ailleurs, l'inauguration de la Ligne à Grande Vitesse Est-Européenne en juin 2007 a également entraîné une augmentation conséquente du nombre de voyageurs transportés au-delà des limites de la Lorraine : 5 320 451 voyageurs ont ainsi été transportés depuis la Lorraine et vers la Lorraine par les trains grandes lignes de la SNCF en 2008.

7.10.6. Transport aérien

L'aéroport le plus proche se trouve à Pont-à-Mousson entre Metz et Nancy. Le site CHAUSSEA, à TREMERY ne se situe donc pas dans une zone de servitude aérienne.

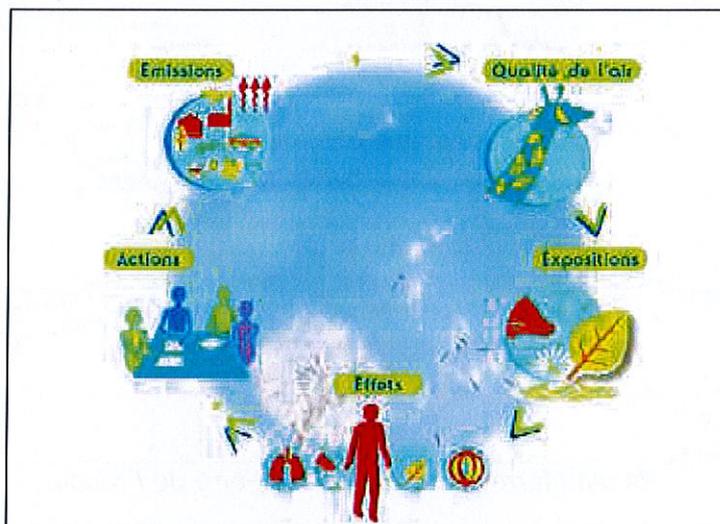
Malgré la présence de l'aéroport régional de Metz-Nancy-Lorraine, ce mode de transport n'est pas prédominant en Lorraine : d'une part, le transport de marchandises, depuis le départ de la société DHL de l'aéroport en 2006, n'est quasiment plus exploité, passant de plus de 18 400 tonnes traitées en 2001 à une centaine en 2009.

D'autre part, conséquence de la concurrence avec le TGV-Est, le nombre de passagers transportés est également en baisse depuis 2007 : entre 2008 et 2009, l'aéroport a perdu 27 986 passagers, soit une baisse de 10%.

7.11. Nuisances

7.11.1. Qualité de l'air

Les Programmes réglementaires¹ locaux de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) entrent dans leur deuxième exercice quinquennal avec, dans l'intervalle, une évolution substantielle de l'approche de l'atmosphère et de son évaluation locale qui implique en profondeur les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) en charge de la réalisation des PSQA.



Cycle de gestion de la qualité de l'atmosphère (source PSQA Lorraine)

Les premiers programmes de surveillance de la qualité de l'air en Lorraine ont été rédigés en 2005 pour la période 2006-2010 par les trois AASQA lorraines. La rédaction du second programme de surveillance de la qualité de l'air pour la période 2011-2015 vise à mettre en cohérence la stratégie régionale d'évaluation de la qualité de l'air et de l'atmosphère en présentant un programme unique.

En Lorraine, la stratégie réglementaire se décline par des outils de planification encadrés : le Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE), qui prend le relais du PRQA : Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air, en y ajoutant les dimensions énergie et climat, dans le but d'apporter un regard transversal et global sur l'ensemble des problématiques atmosphériques.

La gestion de la surveillance en région Lorraine est du ressort de deux associations, agréées par l'État, et faisant partie du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air. Il s'agit d'AIRLOR et d'ATMO Lorraine Nord.

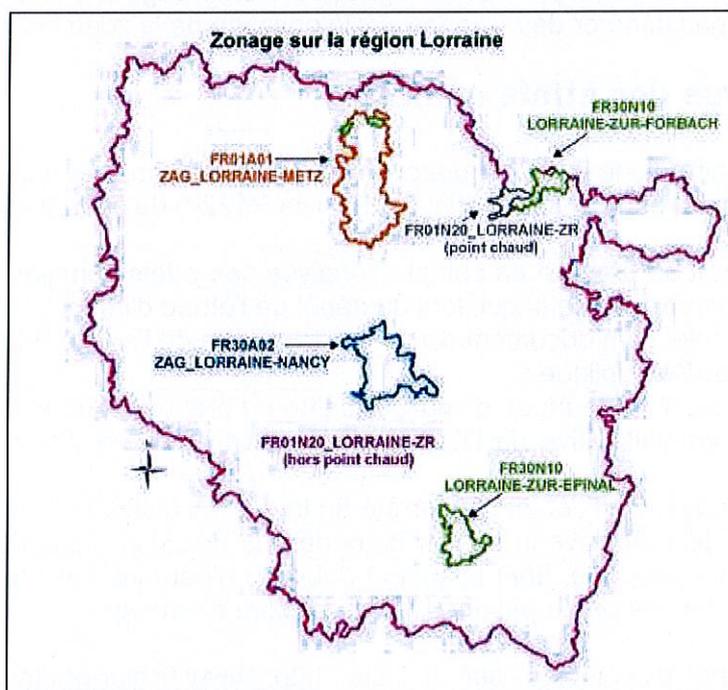
Le site étudié se situe dans la zone « ATMO Lorraine Nord ».

Densité émissions	NO _x t/km ²	PM ₁₀ t/km ²	COV _{NM} t/km ²	CO ₂ t/km ²	PRG ¹ teq CO ₂ par km ²
Lorraine	4,1	0,8	3,7	1 641	1855
dont Meurthe et Moselle	5,5	1,1	3,8	1 903	2134
dont Meuse	1,5	0,5	2,4	399	594
dont Moselle	7,6	1,3	4,9	3 675	3936
dont Vosges	1,9	0,5	3,8	561	733
France	2,6	0,9	2,3	723	965

Densité d'émission atmosphérique de NO_x, PM₁₀, COV et CO₂ (t/km²) et du PRG (tonne équivalent CO₂ par km²) en Lorraine et en France. Inventaire lorrain année 2006 / inventaire France CITEPA, SECTEN 2010. (Source AIRLOR et ATMO Lorraine Nord 2011-2015)

	NO _x	PM ₁₀	COV _{NM}	CO ₂	PRG eq CO ₂ (100 ans)
Lorraine : Transports routiers (t/an)	34 101	2 962	7 533	5 604 636	5 665 670
Contribution aux émissions	35%	15%	9%	14%	13%
Lorraine : Transports routiers (kg/hab.)	15	1	3	2 399	2 426
France : Transports routiers (kg/hab.)	12	1	4	2 052	2 101

Emission du secteur des transports routiers en Lorraine et en France. Inventaire lorrain année 2006 / inventaire France CITEPA, SECTEN 2010. (Source AIRLOR et ATMO Lorraine Nord 2011-2015)



Zonage Européen au 1^{er} Janvier 2011 (Source AIRLOR et ATMO Lorraine PSAQ 2011-2015)

En Lorraine, 4 zones administratives de surveillance ont été définies selon les modalités ci-dessus. Dans notre zone d'étude, la ville de Tremery se situe dans la zone de surveillance : FR01A01_ZAG-LORRAINE_METZ : Correspond à la zone d'agglomération de Metz de plus de 250 000 habitants ; périmètre de l'agglomération étendu à celui du plan de Protection de l'Atmosphère des Trois Vallées.

Au droit du site la qualité de l'air est essentiellement influencée par le trafic routier.

7.11.2. Bruit

Le niveau sonore, de la zone industrielle sur laquelle est implantée la société CHAUSSEA est assez important. Ce niveau est principalement dû à l'exploitation des usines environnantes et au passage des différents véhicules sur la route.

7.12. Intégration dans le paysage

Le site CHAUSSEA se trouve dans la Zone d'activité de la Fontaine des Saints. Cette zone est constituée de plusieurs industries, plateforme logistique, PSA Peugeot Citroën... La mise en place de cette extension ne va pas générer de nuisance sur le paysage de la zone industrielle.

7.13. Analyse des effets cumulés

Le contenu réglementaire d'une étude d'impact a été fortement remanié. Il convient de désormais de prendre en compte le nouveau contenu défini par l'article R122-5 du code de l'environnement.

Il conviendra notamment de prendre en compte l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

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

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R214-6 à R 214-31 du présent code mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Selon les informations disponibles sur le site <http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr/>, un projet nécessitant une étude d'impact est recensé sur Tremery : il s'agit d'une étude pour l'implantation d'une plateforme logistique, réalisée en 2008.

Aucun avis relevant de l'autorité environnementale n'a été identifié dans la commune de TREMERY, sur la période 2009-2011. (<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-r171.html>).

7.14. Conclusions

L'analyse de l'état initial du site met en évidence que la sensibilité du secteur d'études est constituée par :

- Un voisinage comprenant des industries;
- Une qualité de l'air médiocre de par un trafic routier important.

Il existe une seule servitude sur le site liée au passage d'un réseau eaux pluviales et eaux usées entre les 2 bâtiments (existant et projet). Cette servitude est visible sur les plans en annexe et aucune construction n'est réalisée dessus.

La construction du tunnel prévoit l'aménagement d'un caniveau technique visitable convenu entre l'aménageur et l'exploitant.

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

8. L'eau

Les eaux et rejets liquides issus d'une installation industrielle sont classés en plusieurs catégories :

- ✗ les eaux de process, encore appelées eaux industrielles ou eaux résiduares
- ✗ les eaux domestiques,
- ✗ les eaux pluviales.

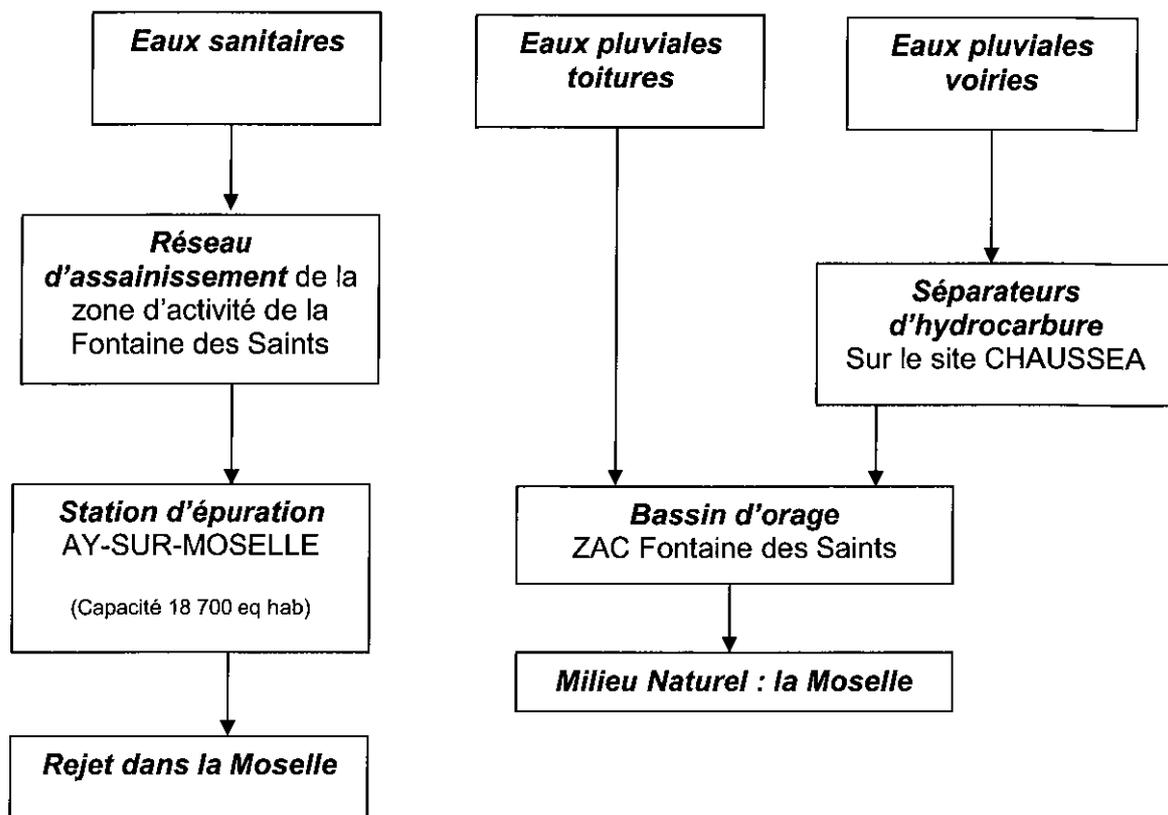
Il faut y ajouter deux autres catégories qui sont examinées dans le cadre de l'étude de dangers car ne relevant pas d'un fonctionnement normal :

- ✗ les déversements accidentels,
- ✗ les eaux d'extinction d'un incendie.

La société CHAUSSEA n'a aucun rejet industriel sur son site de TREMERY, étant donné son activité de stockage. (Aucun process industriel)

Les eaux pluviales des toitures qui ne sont pas susceptibles d'être polluées, sont collectées et dirigées vers le réseau Eaux-Pluviales de la zone. Les eaux pluviales des voiries sont évacuées vers séparateurs d'hydrocarbures avant de rejoindre le réseau pluvial communal.

8.1. L'eau dans l'entrepôt projet



8.1.1. Origine de l'eau

Le site sera desservi en eau potable depuis le réseau de ville muni d'un clapet anti-retour pour isoler du réseau de la ville. La consommation annuelle prévue, qui couvre uniquement les besoins d'eau sanitaire du personnel, s'élève à 7000 m³/an.

8.1.2. Réseaux de l'entrepôt

Ce réseau sera un réseau séparatif.

Les eaux usées sanitaires seront rejetées dans le réseau d'assainissement de la communauté de commune de Maizières-Lès-Metz. La zone d'activité de la Fontaine des Saints est raccordée à la station d'épuration d'Ay-Sur-Moselle. La capacité de cette station d'épuration est de 18 700 équivalents habitants. Une autorisation de rejet a été demandée au gestionnaire du réseau et sera transmise dès obtention.

Les eaux pluviales des toitures qui ne seront pas susceptible d'être polluées, seront collectées et dirigées vers le réseau Eaux-Pluviales de la zone.

Les eaux pluviales des voiries seront pré-traité selon la réglementation en vigueur par un déboureur séparateurs d'hydrocarbures (voir annexe caractéristiques du DSH).

Le rejet des eaux pluviales sera effectué dans le bassin de régulation des Eaux pluviales de la zone d'Activité, au droit duquel Chaussea est déjà raccordée.

8.1.3. Eaux sanitaires

Le personnel de l'établissement consomme de l'eau et est à l'origine de rejets pollués (douches, WC...). CHAUSSEA estime à 7 000 m³/an les besoins d'eau sanitaire.

Contexte réglementaire :

L'arrêté du 2 février 1998 « relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation » fixe de plein droit les prescriptions applicables à l'établissement.

Au terme de l'article 34, « le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est envisageable que dans le cas où l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions».

La Zone d'activité est raccordée à la station d'épuration d'AY-SUR-MOSELLE, dont le rejet se fait dans la Moselle. Les eaux vannes du site sont évacuées dans le réseau séparatif de la Zone d'activité.

De par leur nature, exclusivement domestique, les effluents de CHAUSSEA sont à même d'être traités en station d'épuration d'AY-SUR-MOSELLE.

8.1.4. Eaux pluviales

Compte tenu de la nature de l'activité du site et de ses équipements, les risques de pollution accidentelle se situent principalement au niveau :

- du ruissellement sur les sols imperméabilisés tels que voiries et parking, pouvant entraîner des hydrocarbures,
- des eaux d'incendie.

La société est implantée sur un terrain d'environ 70 000 m². La répartition de la surface s'effectue approximativement comme suit :

	Surfaces	
Terrain	70 000 m ²	
Surfaces étanches	60 000 m ²	86 %
<i>dont bâtiments</i>	31 977 m ²	
<i>dont voies de circulation</i>	28 023 m ²	

Le débit d'eau pluviale provenant du site peut être estimé de la manière suivante :

- surface imperméabilisée : 60 000m²,
- moyenne annuelle des précipitations : 758 mm,
- soit un débit moyen journalier de : 125 m³/j, soit 0.0014 m³/s

Le réseau d'eaux pluviales est équipé d'un séparateur d'hydrocarbures pour les eaux de voiries.

Le tableau **suivant** donne des ordres de grandeur de la pollution accumulée sur les voiries puis reprise par le ruissellement.

Pollutions accumulées sur les voiries

	Résidentiel faible densité individuel	Résidentiel forte densité collectif	Commercial	Petite industrie	Routes et autoroutes
Dépôts solides (kg/km ² /an)	10-180	30-210	13-180	80-290	13-1100
DBO ₅ (ppm)	5 200	3 300	7 100	2 900	2 300-10 000
DCO (ppm)	40 000	40/42 000	39/62 000	25 000	53/80 000
N total (ppm)	480	55/600	400	430	220/1 000
Pb (ppm)	1 570	1 900	2 300	1 600	450/2 300
Cd (ppm)	3.2	2.7	2.9	3.6	2.1/10.2

Si l'on excepte la pollution liée à la pollution saisonnière (entretien hivernal des voiries par les produits de déverglacement et de sablage), la pollution accidentelle (accident de véhicule transportant des produits polluants) et aux travaux de construction (très ponctuelle), on peut considérer qu'une bonne partie de la pollution sera représentée par la pollution chronique liée aux toitures et voiries (chaussée, parking) et provoquée par le lessivage de ces surfaces par les pluies.

L'importance de la pollution chronique, due au lessivage des surfaces par les pluies, dépend des caractéristiques de la pluie (fréquence, intensité...). Ses effets à court terme dépendent de la durée de l'averse et des débits ou volumes évacués puisque la tolérance du milieu récepteur est d'autant plus grande que la durée d'exposition est courte et que les débits ou volumes ruisselés sont importants (plus grande dilution de la pollution).

La pollution chronique apparaît donc comme une action brutale mais de courte durée qui se comporte comme une onde dont l'effet nocif est maximum au début de la phase de ruissellement mais qui diminue rapidement avec la dilution et l'auto-épuration du réseau aval.

Les apports de matières organiques (DCO) dus à cette pollution chronique peuvent être considérés comme faibles, de même que les matières en suspension qui représentent une charge réduite si on les compare aux quantités transportées par les cours d'eau en période de crue.

A noter le traitement d'une partie des eaux pluviales par des séparateurs hydrocarbures au niveau des quais ce qui limite donc très nettement ce risque.

8.2. Conclusion sur l'Impact sur l'eau

L'impact de CHAUSSEA sur l'eau (que ce soit en termes de consommation ou de rejets) est acceptable et maîtrisé.

9. L'air

9.1. Description de l'environnement

Au droit du site la qualité de l'air est essentiellement influencée par la circulation routière. Un PSAQ 2011-2015 est en place sur la région de la Lorraine.

9.2. Émissions atmosphériques liées à l'entrepôt

9.2.1. Origine des rejets

Les principales émissions atmosphériques liées à l'activité du site se situeront au niveau des fumées de combustion chaudières gaz pour le chauffage des locaux, les aérothermes et au niveau des émissions liées au trafic de camions.

Les chaudières gaz seront soumises à Déclaration Contrôle Périodique au titre des Installations Classées pour la protection de l'environnement.

Nous allons nous intéresser dans ce chapitre aux émissions pouvant être à l'origine d'un impact sur l'environnement et vérifier la conformité du site vis-à-vis de la réglementation.

9.2.2. Fumées de combustion

Les fumées de combustion proviennent de la chaudière gaz utilisée pour chauffer les locaux.

Ces installations seront équipées de cheminées permettant une bonne dispersion des fumées en toiture du bâtiment. L'absence d'obstacle à proximité contribue à une bonne dispersion des fumées.

La chaudière seront contrôlées 1/an par des organismes agréés qui testent le bon réglage d'apport d'air et, par voie de conséquence, si la combustion est complète au travers des indices suivants :

- le taux de CO₂,
- les températures des fumées,
- le taux d'oxygène,
- les concentrations en monoxyde de carbone, en protoxydes d'azote,

9.2.3. Gaz d'échappement

Les gaz d'échappement sont composés d'oxydes de soufre, d'oxydes d'azote, d'oxydes de carbone et d'eau. Afin de limiter les nuisances atmosphériques, les émissions d'échappement des camions sont conformes à la réglementation.

- Les moteurs sont entretenus périodiquement, alimentés de façon à ne pas provoquer d'émissions de fumées nuisibles incommodantes et de fumées nettement teintées ou opaques.
- Les véhicules en stationnement ont leur moteur arrêté, sauf lors des mises en route à froid.

Il est prévu entre 10 et 15 camions/jour avec la construction de ce projet.

9.3. Conclusion de l'impact du site sur l'air

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur l'air. Le flux de camions sera négligeable vis-à-vis au flux de camions sur la zone d'activité de la Fontaine des Saints sur laquelle le site CHAUSSEA va s'implanter.

10. Les sols et sous-sols

10.1. Etat initial des sols et sous-sols

Le sous-sol est essentiellement composé de limons profonds, dans l'Ouest de la Moselle. A proximité du site, un forage a été réalisé permettant une bonne connaissance de la composition du sol. Il est constitué de 9 niveaux de 0 à 160m de profondeur, par un enchaînement de remblai, gravier siliceux, marne, gris bleu, calcaire, gris dur, marne, schisteux gris sableux micace pyriteux, Marne calcaire, Argile, brun rouge, grès, pelite.

10.2. Réglementation applicable

La réglementation préconise un certain nombre de règles basiques d'aménagements destinés à éviter les risques de pollutions accidentelles du sol et du sous-sol.

Ces mesures passent essentiellement par la mise sur rétention de tous les produits polluants.

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

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

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,

Dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 l.

10.3. Etat des lieux et mesures prévues

10.3.1. Stockage gasoil pour le sprinklage

Les deux réserves de 500 Litres de diesel pour les motopompes sprinkler seront stockées sur rétention.

10.3.2. Déversements accidentels

En cas de déversement, la société CHAUSSEA disposera de produits absorbants, tels que les carrés de mousses absorbants, répartis sur le site. Les produits absorbants ainsi souillés sont considérés comme un déchet dangereux, traités dans une filière adaptée.

10.4. Conclusion

Les mesures prises par l'exploitant permettront de réduire au minimum les impacts de l'activité.

11. Les déchets

Conformément à la circulaire du 28 décembre 1990, lors de la réalisation d'une étude déchets, on peut considérer qu'il y a globalement quatre niveaux en matière de gestion des déchets dans l'entreprise :

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

Niveau 1 : recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication.

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

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

L'optimisation de la gestion des déchets se fait en 3 phases qui ont pour but de chercher à faire passer la gestion des déchets du niveau N au niveau N-1.

11.1. Description de l'environnement

Il est prévu de traiter les déchets par les filières appropriées en privilégiant le recyclage.

11.2. Production des déchets, filières d'élimination, mesures compensatoires

Les *sources de production de déchets et leurs filières de traitement prévues* sont décrites ci-dessous :

Emballage			Estimatif : 200 tonnes/an		
- Papier/carton	15 01 01	1 Compacteur 30 m ³		CITRAVAL	Recyclage
- Plastique	15 01 02	1 Benne de 30 m ³	Estimatif : 100 tonnes/an		
Boues séparateur hydrocarbure	13 05 02*	-	Elimination 1 fois par an ou autant que nécessaire		Elimination

Le site de ne générera, par ailleurs, pas de déchets industriels spéciaux. Ces déchets liés à l'entretien ou à la maintenance des équipements pourraient être de type batteries et huiles usées et provenir des chariots élévateurs. Or la maintenance et le remplacement de ce matériel se fait par le constructeur – fournisseur, qui inclus leur remplacement et leur traitement dans sa prestation de fourniture.

11.3. Conclusion

L'analyse des informations ci-dessus montre les efforts qui sont réalisés par CHAUSSEA en matière de gestion des déchets.

Cette politique déchets est tout à fait dans l'esprit de la réglementation qui demande aux industriels si possible de faire appel à des technologies propre (niveau 0 de traitement) ou sinon d'essayer au maximum de valoriser ou recycler les sous-produits de fabrication (niveau 1 de traitement).

Tout ceci dans le but de diminuer au maximum la mise en décharge (niveau 3 de traitement).

12. Le bruit

12.1. Description de l'environnement

12.1.1. Environnement sonore de l'entrepôt

Les principales nuisances sonores liées à l'environnement proviennent :

- Du régime de bruit continu émanant des usines environnantes fonctionnant 24 heures sur 24.
- du trafic sur la zone industrielle ;

12.1.2. Sensibilité du voisinage de l'entrepôt

Il convient de rappeler que le site CHAUSSEA est implanté en zone industrielle et :

- L'absence d'hôpitaux, d'hospices, d'écoles,... à proximité immédiate,
- L'habitation la plus proche est située au Nord à plus de 500 m du site.

12.2. Sources de bruit liées à l'activité de l'entrepôt

Les sources potentielles de bruit, liées à l'activité du site, sont :

- Le trafic de camions sur le site,
- Les opérations de chargement / déchargement.

12.3. Aspects réglementaires et terminologie

Les niveaux limites de bruit que doit respecter l'entrepôt sont réglementés 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". Les prescriptions de cet arrêté sont applicables depuis le 1er juillet 1997.

Sont rappelés *ci-dessous* les prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997.

12.3.1. Définitions

Laeq : NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE PONDÉRE A OBTENU SUR UN INTERVALLE DE TEMPS "COURT", EXPRIME EN dB_A , NIVEAU SONORE CONTINU EQUIVALENT (VALEUR MOYENNE DE L'ENERGIE ACOUSTIQUE REÇUE PENDANT LA PERIODE D'INTEGRATION).

Pondération A : système de filtrage permettant de reproduire et simuler la baisse d'acuité de l'ouïe humaine à très basse et très haute fréquence.

LN : Niveau acoustique fractile. C'est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A qui est dépassé pendant N % de la mesure.

Emergence : DIFFERENCE ENTRE *BRUIT AMBIANT* (ETABLISSEMENT EN FONCTIONNEMENT) ET *BRUIT RESIDUEL* (SANS LE BRUIT GENERE PAR L'ETABLISSEMENT).

Les zones à émergence réglementée (ZER) SONT DEFINIES DE LA FAÇON SUIVANTE :

- Intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardin, terrasse).
- Zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

- 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.

Prescriptions réglementaires de l'arrêté ministériel du 23/01/1997

Les prescriptions de cet arrêté applicables depuis le 1er juillet 1997, sont résumées ci-après.

12.3.2. Niveaux limites de bruit

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser par l'établissement doivent assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles, au droit des tiers (*voir paragraphe suivant*).

De plus, ces niveaux limites ne doivent pas dépasser **70 dB_A** pour la période de **jour** et **60 dB_A** pour la période de **nuît** (sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite).

12.3.3. Emergence

Elle doit être calculée :

- sur la base des **L_{Aeq}** si la différence **L_{Aeq}-L₅₀** est inférieure à 5dBA,
- sur la base des **L₅₀** si la différence **L_{Aeq}-L₅₀** est supérieure à 5 dBA.

Ses valeurs limites sont les suivantes :

Niveau de bruit ambiant (L ₅₀)	Différence L _{Aeq} -L ₅₀ (dB(A))	Valeur limite d'émergence (dB(A))
Entre 35 et 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

12.3.4. Méthodes et moyens de la mesure

Références

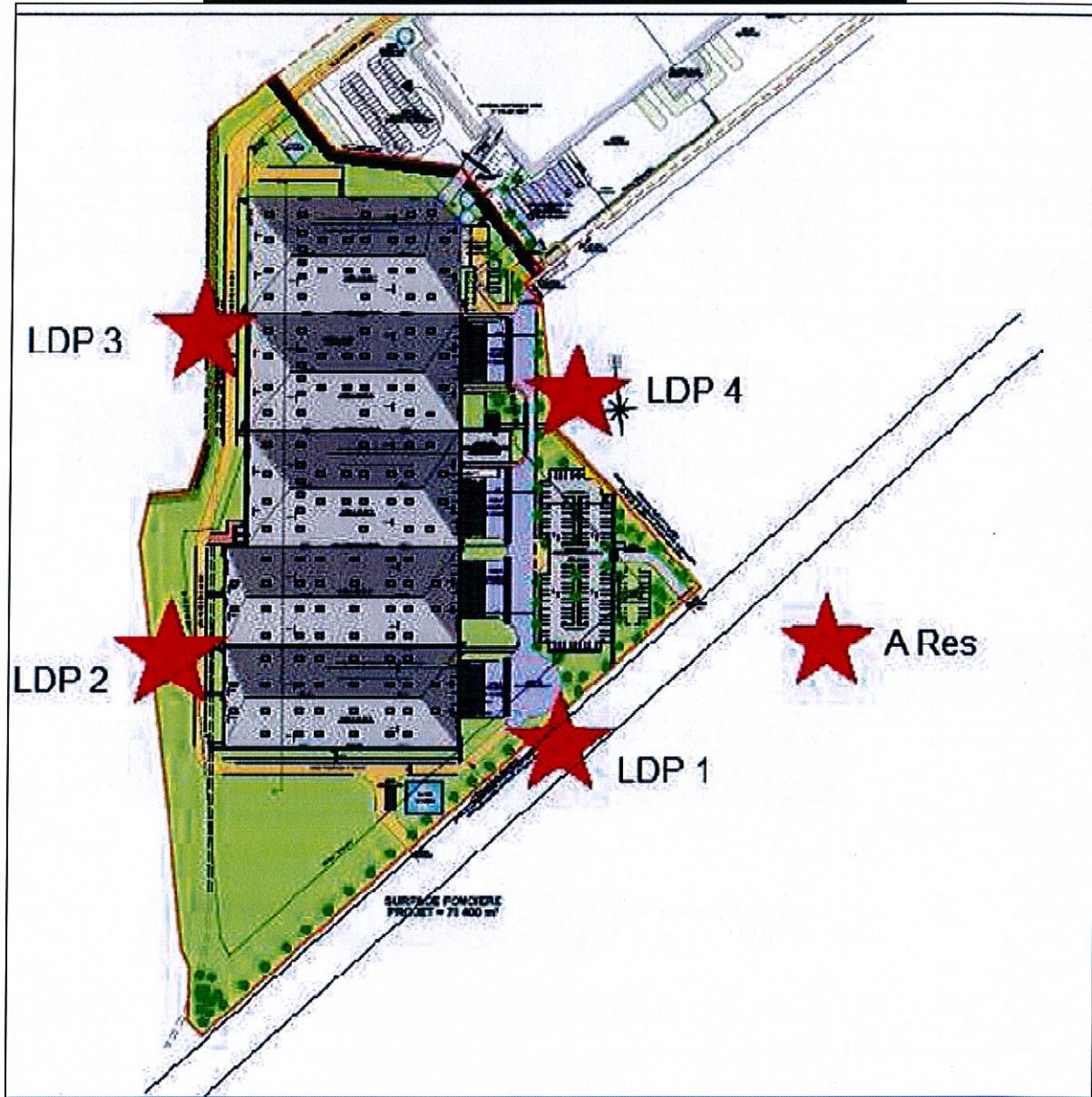
Application de la norme NFS 31-010 et de la méthode d'expertise selon cette norme.

Objet des mesurages : état initial des niveaux sonores par rapport aux prescriptions réglementaires de l'arrêté du 23 janvier 1997.

12.3.5. Présentation des conditions de mesurages

Des mesures ont été réalisées par la société DEKRA le 28/08 de jour et le 29/08 de nuit. Les rapports complets des mesures sont présentés en annexe 5.

Plan de localisation des points de mesure de bruit :



Périodes de mesure et activité de l'entrepôt :

Les périodes de référence sont définies par l'arrêté du 23 janvier 1997 (jour : 7 h – 22 h, nuit : 22 h - 7 h). Afin d'étudier la situation par rapport aux périodes réglementaires, l'intervalle de mesurage a été de 21 à 23h20.

L'activité de l'entrepôt est prévue de 6h du matin à 22 h le soir.

La ZER choisit correspond à la zone de bureau la plus proche du site dans l'axe des quais.

12.3.6. Récapitulatif des niveaux sonores et des émergences

Légende :
(N/A) = Non applicable

L'indicateur en **gras souligné** est l'indicateur retenu pour le calcul de l'émergence.

		Période JOUR 07h – 22h				Période NUIT 22h - 07h			
		1	2	3	4	1	2	3	4
POINT									
Point en limite de propriété :		<input checked="" type="checkbox"/>							
En Zone à Emergence Réglementée :		<input type="checkbox"/>							
Niveau Résiduel mesuré	L_{Aeq} retenu	48,0	47,5	44,5	44,0	42,5	43,0	43,5	43,5
	L_{50%} retenu	/	/	/	/	/	/	/	/
Emergence autorisée en ZER		/	/	/	/	/	/	/	/
Valeur limite autorisée en limite de propriété pour le L _{Aeq}		70				60			

Valeurs en dB(A), arrondies à 0.5 dB près

		Période JOUR 07h – 22h				Période NUIT 22h - 07h			
		A				A			
POINT									
Point en limite de propriété :		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
En Zone à Emergence Réglementée :		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			
Niveau Résiduel mesuré	L_{Aeq} retenu	55,0				45,0			
	L_{50%} retenu	44,0				45,0			
Emergence autorisée en ZER		5				3			
Valeur limite autorisée en limite de propriété pour le L _{Aeq}		70				60			
Niveau de bruit ambiant à ne pas dépasser au point de mesure	L_{50%}	49,0				48,0			

Remarque : La société ne devra pas, en outre, être émettrice d'une tonalité marquée pendant plus de 30% de la durée du fonctionnement de l'entreprise.

12.4. Conclusion

Les tableaux des paragraphes précédant représentent la situation initiale avant projet. Les points de mesures choisis sont représentatifs pour contrôler les futurs niveaux admissibles en limite de propriétés de l'entrepôt.

L'incidence de l'augmentation du bruit en ZER, engendré par le trafic routier induit par l'activité de l'entrepôt, sera calculée sur la base des niveaux L₅₀ en limite de propriété des résidents les plus proches.

12.5. Mesures de réduction

CHAUSSEA portera une attention toute particulière afin que les véhicules stationnés sur le site coupent le fonctionnement des moteurs pour limiter au maximum le bruit dès leur stationnement sur site.

De même, la société veillera à ce que les portes d'accès des locaux sources de bruit restent fermées pendant l'activité.

13. Emissions lumineuses

La ZAC de la Fontaine des Saints ne dispose pas de charte éclairage. Dans cette zone fortement industrialisée, l'impact de lumineux de la société CHAUSSEA n'est pas significatif.

En matière d'éclairage fonctionnel, d'ambiance ou d'illumination, les **règles de confort visuel** seront respectées : absence d'éblouissement perturbateurs et d'inconforts dus aux sources d'éclairage, absence de pollution lumineuse due aux effets d'illumination, absence de pollution du ciel.

14. Le transport et l'approvisionnement

14.1. Trafic routier aux abords de l'entrepôt

L'accès à l'entrepôt se fait par le Sud du site.

Les accès Poids Lourds (PL) et véhicules Légers (VL) sont distincts : en effet, afin d'éviter de mélanger les flux de circulation PL et VL, un accès depuis la rue Marie Curie est disponible pour les PL, tandis que les VL accèdent au site depuis la rue André Ampère.

Le secteur bénéficie actuellement d'une desserte interne depuis la D55 et la D56. Ces voies, via divers giratoires, sont en lien avec les autoroutes A31 et A4.

Le nombre de véhicules fréquentant la départementale D55 est de 6 918 véhicules sur l'année 2009, dont 2 % de poids lourds. (Moyenne journalière annuelle)

Le nombre de véhicules fréquentant la départementale D56 est de 1 323 véhicules sur l'année 2009, dont 5 % de poids lourds. (Moyenne journalière annuelle)

14.2. Trafic prévu liés au futur entrepôt

14.2.1. Nature des nuisances et définition du trafic

Les nuisances sont caractérisées par le bruit des véhicules et la pollution atmosphérique due aux gaz d'échappement. Elles sont directement liées à l'importance du trafic.

Le trafic prévu se décomposera de la façon suivante :

Catégorie	Nombre / Jour	Horaires
Camions :	Entre 10 et 15	8h – 18h
Evacuation des déchets :	2	8h – 12h
Véhicules légers	Entre 60 et 120	6h – 22h
Visiteurs	Entre 1 et 2	8h – 17h

Ce qui représente 10% des camions circulant sur la D55 (soit 138 camions/jour).

14.2.2. Impact du trafic lié au futur entrepôt

D'après ces données, le trafic généré par la société CHAUSSEA n'apparaît donc pas de nature à engendrer une gêne sonore pour les riverains les plus proches, supplémentaire à celle générée par le trafic habituel au sein de la zone industrielle.

Des consignes de prudence seront données au chauffeur circulant sur la voie publique.

15. Impact faune et flore

Rappel des données faune et flore

CHAUSSEA n'exerce pas d'emprise sur des zones protégées type ZNIEFF, ZICO ou Natura 2000.

15.2. Evaluation des incidences

Pour CHAUSSEA, les rejets atmosphériques, liés à la circulation des camions, apparaissent comme le principal aspect pouvant impacter la faune et la flore.

Or, il convient de rappeler que les zones naturelles sont éloignées de plusieurs kilomètres du site. La société CHAUSSEA est implantée dans une zone à vocation industrielle et artisanale, à plus de 1 km des premiers milieux faunistiques et floristiques.

15.3. Conclusion

Au vu de l'activité de CHAUSSEA, des conditions de traitement de ses rejets, de sa situation géographique et de l'état initial, ses activités n'ont et n'auront pas d'impact sur la faune et la flore et ne justifient pas la réalisation d'une étude d'incidence plus poussée.

16. Utilisation rationnelle de l'énergie Présentation des énergies

L'énergie est globalement utilisée de la manière suivante :

- Gaz de ville : chaudière, aérothermes,
- Electricité : compresseurs air, éclairage, équipements électroniques.
- Gasoil : Motopompes sprinklage.

L'électricité et le gaz de ville sont des énergies reconnues parmi les moins polluantes.

16.2. Consommations énergétiques

Les consommations annuelles prévues sont :

- Gaz de ville : La consommation prévisionnelle est de 2 800 MWh/an
- Electricité : La consommation prévisionnelle de l'entrepôt est de 980 MWh/an

16.3. Mesures pour limiter les consommations

Des actions ont été entreprises afin de réduire les consommations des énergies :

16.3.1. Responsabilisation du personnel :

- arrêt des ordinateurs, chauffage, climatisation quand ils ne sont pas utilisés,
- extinction des lumières dans les locaux non occupés,

16.3.2. Equipements :

- vérification régulière par des organismes spécialisés de toutes les installations électriques, de compression, ceci afin de détecter tout dysfonctionnement éventuel tel qu'une fuite pouvant induire une perte d'énergie importante,
- suivi mensuel des consommations : « suivi matière ».

L'entreprise CHAUSSEA a choisi d'investir dans un système d'éclairage asservi à la détection de luminosité et de présence, y compris dans les cellules de stockage !

On peut considérer que cette initiative contribuera à une consommation rationnelle de l'énergie électrique.

De même la société CHAUSSEA a fait le choix d'investir dans l'amélioration des performances de l'enveloppe de son bâtiment afin de limiter les déperditions.

Cette initiative contribuera aussi à une utilisation rationnelle du Gaz.

16.4. Justification du choix de l'énergie

L'entrepôt utilise une variété de sources d'énergie différente.

L'électricité est une énergie qui occasionne peu de rejets atmosphériques, limite les risques lors de l'utilisation et du stockage pour l'environnement (pollution sol, déversement milieu naturel,...).

Le gaz de ville est également une énergie dite « propre » car non génératrice de nuisances significatives pour l'environnement.

17. Effets sur le climat

17.1. Généralités

L'activité d'une telle structure, comme toute activité anthropique, peut générer des gaz à effet (GES) de serre tels que :

- du dioxyde de carbone (CO₂)
- du méthane (CH₄)
- du protoxyde d'azote (N₂O)
- des gaz réfrigérants
- de l'ozone

Ces gaz existent à l'état naturel, hormis les gaz réfrigérants, en quantité plus ou moins importante.

L'effet sur le climat de ces gaz est le suivant : chacune de ces molécules de gaz intercepte et réémet une partie du rayonnement terrestre issu du rayonnement solaire. Ce rayonnement correspond à une énergie et induit donc un réchauffement local, et global si l'on considère l'ensemble des molécules de gaz à effet de serre existant dans l'atmosphère. D'autant plus que les gaz à effet de serre sont très stables, ce qui signifie qu'ils se cumulent dans le temps¹. Ainsi, chaque gaz est caractérisé par un Pouvoir de Réchauffement Global (PRG, ou GWP pour l'abréviation anglaise de Global Warming Power).

Ce phénomène de réchauffement par l'effet de serre est donc naturel, c'est d'ailleurs ce qui permet à notre planète d'avoir une température propice à la vie.

Ce phénomène de réchauffement est plus ou moins compensé par le phénomène de photosynthèse (absorption du CO₂ par les végétaux pour dégager de l'O₂).

Ces phénomènes s'inscrivent donc dans un équilibre global.

Avec l'industrialisation apparue au 19^{ème} siècle, les émissions anthropiques de gaz à effet de serre ont commencé à représenter une part non négligeable des gaz à effet de serre, perturbant ainsi l'équilibre climatique.

Ce réchauffement a notamment pour conséquence : une élévation du niveau des océans, des modifications des courants marins et atmosphériques, impliquant entre autre des impacts sur les éco-systèmes, sur la géopolitique et la santé humaine.

Dans ce contexte, le décret n°2009-840 du 8 juillet 2009 a modifié l'article R512-4 du code de l'environnement, traitant du contenu des études d'impact présentées dans le cadre des demandes d'autorisation d'installations classées, pour y introduire l'étude des effets sur le climat.

Les paragraphes qui suivent répondent à cette nouvelle exigence réglementaire. Il est précisé, pour chaque gaz à effet de serre émis par la structure objet du présent dossier, l'origine, la nature et la gravité des effets sur le climat.

¹ Le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG, ou GWP pour l'abréviation anglaise de Global Warming Power) est un indice de comparaison associé à un gaz à effet de serre (GES) qui quantifie sa contribution marginale au réchauffement global comparativement à celle du dioxyde de carbone, cela sur une certaine période choisie.

17.2. Gaz à effet de serre émis par l'activité du site

L'activité du site génère directement et indirectement des gaz à effet de serre.

Les émissions indirectes sont les émissions de gaz à effet de serre générées par les activités auxquelles CHAUSSEA fait appel (émissions lors de la fabrication de produits et matériel que la société aura acheté, etc.).

Nous ne traiterons ici que des gaz à effet de serre émis de manière directe.

17.2.1. Emissions de gaz réfrigérants

Des climatisations sont présentes dans les bureaux et le local informatique. Le fluide utilisé est le R 410 A. Les volumes des recharges sont de :

- 2 Kg pour le local informatique
- 35 Kg pour les bureaux

17.2.2. Transports routiers

La combustion des carburants, d'origine pétrolière, génère du CO₂. Les transports faits vers et depuis le site se font essentiellement par la voie routière. Et il n'existe pas pour ce type de transport d'alternative viable. Le respect des vitesses limites, la conduite souple et le regroupement de déplacement est en revanche pris en compte par le gérant et le salarié de l'entreprise.

17.2.3. Installations de combustion

Concernant les installations de combustion, le choix du gaz de ville a été effectué pour les brûleurs de la chaudière. Ce gaz est moins émetteur de CO₂ que du gaz de pétrole liquéfié par exemple : la consommation d'une tonne de propane correspond à 953 kg éq C de gaz à effet de serre, contre 872 kg éq C de gaz à effet de serre pour la consommation d'une tonne de gaz naturel.

17.3. Conclusion

CHAUSSEA émet peu de GES au regard de l'activité industrielle française. Son impact sur le climat ainsi être considéré comme maîtrisé. La limitation des émissions de GES fait par ailleurs partie des objectifs de la société avec :

- les mesures de limitation des consommations d'énergie,
- l'appel autant que possible aux artisans locaux,
- l'achat de matériel faiblement émetteur de GES en fonctionnement...

18. Insertion paysagère

Au niveau de la Zone de Tremery, qui est excentré, les entreprises implantées présentent des caractéristiques architecturales homogènes et notamment au niveau :

- ✓ des façades extérieures (bardage métallique),
- ✓ de la hauteur des bâtiments (10 à 12 mètres).

Le projet d'implantation présentera les mêmes caractéristiques architecturales.

Les bureaux et les quais sont utilisés pour agrémenter la façade du bâtiment.

Les images suivantes présentent l'insertion du projet dans l'environnement existant :



19. Nuisances olfactives

Les activités du site ne sont pas de nature à engendrer des odeurs ou des nuisances olfactives.

20. Evaluation du risque sanitaire

20.1. Etat initial

20.1.1. Préambule

L'objectif de cette étude est de **déterminer les effets potentiels des activités et de l'exploitation de l'entreprise CHAUSSEA sur la santé des populations riveraines** et de définir s'il y a lieu des mesures pour supprimer, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du projet pour la santé.

Cette étude a été réalisée par la société DEKRA CONSEIL HSE.

Elle s'appuie sur l'application de la démarche d'évaluation des risques, recommandée par l'InVS et l'INERIS, qui comporte classiquement 4 étapes :

- L'identification des dangers, c'est à dire les effets indésirables que des substances sont capables de provoquer chez l'homme;
- La définition des relations dose-réponse, c'est à dire estimer la relation entre un niveau d'exposition et un effet (toxique avec seuil) ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxique sans effet de seuil).
- L'évaluation de l'exposition des populations c'est à dire de déterminer les voies de passage probable du polluant de la source vers l'homme et estimer la fréquence, la durée et l'importance de cette exposition.
- La caractérisation qualitative et quantitative des risques quand elle est possible en vue d'en déterminer s'il y a lieu des mesures compensatoires afin de réduire/supprimer le risque.

L'évaluation des risques sanitaires, en vertu du principe de proportionnalité, sera proportionnée à la dangerosité des substances émises et à l'importance de la population exposée.

Cette étude santé a été réalisée à partir des documents suivants en suivant le canevas présenté **ci-dessus** :

- les Fiches de Données de Sécurité des produits utilisés sur site,
- le guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact (institut de veille sanitaire février 2000),
- le guide pour l'évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des ICPE (INERIS septembre 2000),
- les bases de données Internet comme :
 - www.epa.gov/ncea/iris.htm,
 - www.ineris.com/prestations/fiches.htm,
 - www.furetox.fr.

20.1.2. La société CHAUSSEA

Les principaux rejets de l'entreprise seront :

- Les rejets d'eaux pluviales,
- Les rejets atmosphériques des installations de combustion et des véhicules de transport,
- Le bruit.

20.1.3. L'environnement humain à proximité du site

Nous avons choisi l'échelle locale pour le champ d'étude, échelle adaptée pour étudier les effets sur la santé des pollutions engendrées par les activités de CHAUSSEA. Elle correspond ici à un rayon de 2 km (rayon d'affichage), qui intéresse les communes FLEVY, ENNERY, AY-SUR-MOSELLE, RURANGE-LES-THIONVILLE et ARGANCY.

L'environnement est marqué par la présence d'industries présente sur la zone d'activité de la Fontaine des Saints.

20.1.4. Activités et habitations aux abords immédiats du site

Dans un rayon de 200 m autour de l'entrepôt se trouvent des entreprises de la zone d'activité.

20.1.5. Sensibilité du voisinage de l'entrepôt

Absence d'hôpitaux, d'hospices, d'écoles,...

Distance des habitations les plus proches : à 500 m environ au Nord du site.

Il convient de rappeler que la société CHAUSSEA est implantée en zone industrielle.

20.2. Identification des dangers

On entend par danger la propriété indésirable d'une substance telle qu'une maladie, un traumatisme, un handicap ou un décès. Par extension, le danger désigne tout effet toxique, c'est à dire un dysfonctionnement cellulaire ou organique, lié à l'interaction entre un organisme vivant et un agent chimique, physique ou biologique.

Au vu de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, on peut lister un certain nombre de substances potentiellement dangereuses pour la santé parmi tous les agents présents dans l'établissement CHAUSSEA, en tant que stockage et/ou émissions.

L'ensemble de ces substances, leurs effets respectifs sur la santé ainsi que les personnes sensibles correspondantes sont énoncés *ci-dessous* :

20.2.1. Les produits de combustion

Ce sont les composants principaux de la pollution atmosphérique :

➤ Monoxyde de carbone CO : il est produit en mode dégradé de combustion, se fixe à la place de l'oxygène dans l'hémoglobine du sang entraînant ainsi un manque d'oxygénation de l'ensemble des organes. Une exposition chronique par voie respiratoire peut provoquer maux de tête, vertiges, vomissements, asthénies,.... L'apparition d'effets toxiques cumulatifs (céphalées, insomnie, anorexie, cardiopathie,...) résultant d'une exposition prolongée à des faibles concentrations de CO est encore un sujet très controversé. Il semble cependant qu'une action toxique à long terme sur le système cardiovasculaire ne puisse être exclue.

➤ Dioxyde de soufre (SO₂) : Il induit une altération des fonctions respiratoires. Expérimentalement, inhalé à fortes doses, il provoque très rapidement une bronchoconstriction avec altération des débits ventilatoires, toux et sifflements expiratoires. Concernant les effets à long terme de l'exposition chronique à faibles doses, l'effet cancérigène n'a pas été démontré à ce jour.

➤ Poussières PM < 10 : particules de diamètre moyen inférieur à 10 µm ; elles peuvent rester en suspension quelques heures en l'absence de précipitation avant de se déposer sur le sol. Les PM 10 se déposent surtout dans l'étage trachéo-bronchique. Ces particules peuvent entraîner des réactions inflammatoires non spécifiques des voies respiratoires, des effets immunotoxiques et allergiques. Concernant les effets à long terme, des études transversales et longitudinales ont montré une relation entre les valeurs de la fonction respiratoire et les niveaux moyens des concentrations des particules. La corrélation entre les concentrations moyennes des particules et la prévalence des affections respiratoires chroniques telle que la bronchite obstructive est connue de longue date.

➤ Oxydes d'azote (NO_x) : désigne l'ensemble NO et NO₂
Concernant le NO, il faut noter qu'une fois libéré dans l'air NO est oxydé en NO₂ par les oxydants présents tel que l'oxygène ou l'ozone ; ce qui rend son étude plus délicate. A l'heure actuelle il existe très peu d'informations sur son effet spécifique sur la santé. Le NO₂ a des propriétés oxydantes : oxydation des acides aminés et des lipides de la membrane cellulaire induisant la libération de radicaux libres très puissants et toxiques pour différentes protéines fonctionnelles et structurales. Il induit par ce principe une altération des cellules de l'épithélium respiratoire entraînant une perturbation du système d'épuration mucociliaire. L'effet cancérigène du NO₂ n'est pas démontré à ce jour.

On peut résumer les **effets communs** aux NO_x, SO₂ et aux poussières, à court et long terme à :

- Un effet cytotoxique direct des polluants responsables d'altérations morphologiques et fonctionnelles de la muqueuse respiratoire.
- Une action inflammatoire sur les voies aériennes. Cette action serait responsable d'une augmentation de la réactivité bronchique.
- Une interférence avec le système immunitaire.

Populations sensibles : les personnes âgées, les personnes souffrant d'affections cardio-respiratoires chroniques notamment les asthmatiques et les très jeunes enfants sont les plus vulnérables. On peut noter également que les effets sont exacerbés lors d'efforts physiques au moment de l'exposition.

20.2.2. L'agent physique : le bruit

Le concept de santé défini par l'OMS ne se réduit pas à une « absence de maladie » mais il englobe également l'idée d'un « état de complet bien-être physique, mental et social ». Par conséquent l'approche de la gêne occasionnée par les émissions sonores générées par toute installation ne peut être dissociée de l'étude des effets sur la santé.

Elles ont pour origine le fonctionnement des installations de l'entrepôt telles que les compresseurs frigorifiques, les extracteurs et compresseurs d'air, les installations du traitement des eaux, les chaudières, la circulation des poids lourds, le fonctionnement du matériel de production.

Les effets auditifs du bruit sont bien connus et concernent principalement le personnel de l'entreprise. Mais le bruit peut également entraîner des réponses non spécifiques liées au stress, des modifications de nombreuses fonctions physiologiques : système cardiovasculaire (tension), système neuroendocrinien, effets sur le sommeil et sur l'humeur.

Les bruits intermittents provoqueraient plus d'effets que les bruits continus.

La gêne ressentie est très subjective : lorsque le niveau de bruit baisse, la notion de seuil de gêne dépend plus de la sensibilité individuelle que du niveau acoustique réel. De plus, les seuils de gêne définis de manière statistique sur l'ensemble de la population doivent prendre en compte des groupes sensibles (personnes en difficulté morale ou physique).

20.3. Evaluation de la relation dose-réponse

Cette étape concerne la procédure de choix d'une valeur toxicologique de référence (VTR) pour chaque agent dangereux inclus dans l'étude. La VTR est une appellation générique regroupant tous les types d'indice toxicologique qui permettent d'établir une relation entre une dose et un effet pour les toxiques à seuil d'effet ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxiques sans seuil d'effet).

Les substances chimiques et micropolluants minéraux et organiques :

Les VTR sont établies par des instances internationales telles que l'OMS ou par des structures nationales telles que l'US-EPA et ATSDR aux Etats Unis, RIVM aux Pays-Bas, Health Canada, le CSHPF en France. De façon générale, on distingue deux catégories d'effets :

- les effets cancérogènes : effets pour lesquels la relation entre l'exposition et l'apparition de l'effet est sans seuil : c'est un phénomène probabiliste. L'US-EPA exprime ce mécanisme par un excès de risque unitaire (ERU). L'ERU correspond à l'excès de décès attendu dans une population exposée sur une vie entière (estimée à 70 ans) pour une pathologie donnée à la suite d'une exposition unitaire. Par exemple, un ERU de $6.10^{-6} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ signifie qu'une exposition de 1 million de personnes, pendant 70 ans, à une concentration de $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ de la substance considérée est susceptible d'induire 6 cas supplémentaires de la maladie par an, pendant la même période.

- les effets systémiques : effets pour lesquels il existe un seuil d'effet : c'est un phénomène déterministe.
L'EPA exprime ce mécanisme par une dose (RfD) ou une concentration (RfC) de référence. Ces doses de référence sont déterminées à partir des Doses Sans Effet Nocif Observé (DSENO ou NOAEL en anglais) ou des Doses Minimales Induisant un Effet Nocif (DMENO ou LOAEL en anglais), divisées par des facteurs de sécurité (facteur 10 pour passer de l'animal à l'homme,...). Selon la voie d'exposition, on parle également de Dose Journalière Admissible (DJA) exprimée en mg/kg/j pour la voie orale et Concentration Admissible dans l'Air (CAA) en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la voie respiratoire. Selon l'organisme considéré, le nom de la valeur toxicologique et les méthodes d'évaluation changent (exemple : MRL, VTR des effets systémiques pour l'ATSDR).

Aucune VTR n'est prise en compte dans la présente évaluation.

20.4. Evaluation de l'exposition des populations

20.4.1. Les produits de combustion

Vu le faible trafic induit par la future activité au regard de la circulation globale de la Zone, ces agents n'ont pas été retenus.

20.4.2. Les émissions sonores

L'état initial a été réalisé sur le site. Les mesures en marches seront disponibles lors de la mise en route de l'activité.

La zone à Emergence réglementée considérée est celle des bureaux les plus proches des futurs quais.

Les habitations les plus proches sont à plus de 500 mètres.

20.5. Caractérisation des risques

20.5.1. Généralités

Par définition, le risque est le couplage d'un danger à une exposition d'une population.

Au vu de l'étape précédente d'analyse, aucune caractérisation quantitative du risque n'est possible à partir des informations dont nous disposons actuellement.

Cependant, à partir des estimations de probabilités d'exposition et en fonction de l'importance sanitaire du risque étudié*, on peut tenter une estimation qualitative des risques et en déduire une hiérarchisation de ces derniers, selon le tableau des risque ci-dessous :

** Les risques très peu probables ont été exclus de l'étude lors de l'évaluation de l'exposition des populations*

20.5.2. Probabilité d'exposition

- Peu probable : - Exposition ponctuelle et mesures de prévention existantes
 - Exposition régulière ou permanente mais mesures de prévention adaptées
- Probable : - Exposition ponctuelle et mesures de prévention inadaptées ou inexistantes
 - Exposition régulière et mesures de prévention mal adaptées
 - Exposition permanente et mesures de prévention adaptées
- Très probable : - Exposition régulière et mesures de prévention inadaptées ou inexistantes
 - Exposition permanente et mesures de prévention mal adaptées, voir inadaptées ou inexistantes

20.5.3. Importance sanitaire ou toxicité

- Faible : n'entraînant que des dommages temporaires et réversibles sans conséquence sur la vie de tous les jours
- Moyenne : entraînant des dommages réversibles mais ayant une conséquence sur la vie de tous les jours
- Grande : entraînant des dommages irréversibles ayant une conséquence sur la vie de tous les jours mais n'ayant pas de conséquence sur le pronostic vital
- Très grande : maladie mortelle

Très probable	Risque acceptable	Risque important	Risque important	Risque important
Probable	Risque faible	Risque acceptable	Risque important	Risque important
Peu probable	Risque faible	Risque faible	Risque acceptable	Risque important
Probabilité d'exposition / Importance sanitaire ou toxicité	Faible	Moyenne	Grande	Très grande

20.5.4. Le bruit

Nature du risque	Importance sanitaire ou toxicité	Probabilité d'exposition	Degré de risque	Population concernée
Bruit	Moyenne	Peu probable	Faible	Les populations sensibles sont à plus de 500 m.

20.6. Conclusion

Compte tenu des éléments précédents, l'activité de CHAUSSEA ne présente pas d'impacts significatifs sur la santé des populations voisines.

21. Impact lié aux travaux lors de la mise en place des aménagements

21.1. Pollution des eaux et du sol

Les zones de stationnement et d'entretien des engins de chantier seront imperméabilisées de façon à éviter l'infiltration directe de polluants dans le sol.
Les stockages de carburant seront placés en rétention.

21.2. Bruit

Les engins et appareils utilisés sur les chantiers respecteront la réglementation en vigueur.

21.3. Déchets de chantier

Le stockage des déchets tout au long du chantier sera organisé de façon à séparer les matériaux selon leur destination finale. Dans tous les cas la valorisation sera privilégiée.

Le maître d'ouvrage veillera à ce que :

- Les sociétés assurant le transport des déchets disposent d'une déclaration préfectorale valide.
- Les sociétés assurant le traitement des déchets disposent des autorisations ou agréments nécessaires.

La réutilisation des déblais sur le site sera privilégiée.

21.4. Emissions de poussières

La vitesse des engins sera limitée sur le site.

Si nécessaire les voies de circulation seront arrosées de manière à éviter les envols de poussières.

21.5. Salissure des voies publiques

Le site est goudronné, les engins quittant le site ne sont pas de nature à salir la voirie.

22. Remise en état du site

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement la demande d'autorisation d'exploiter doit comporter les conditions de remise en état du site après exploitation. Le présent chapitre constitue ces conditions.

En cas de cessation d'exploitation du site, l'exploitant prendra l'ensemble des dispositions nécessaires à la remise en état du site, à savoir :

- production d'un mémoire de cessation d'activité qui permettra de caractériser le site après son exploitation,
- le démantèlement des équipements et installations spécifiques à l'activité du site.

L'industriel s'engage à respecter, lors de l'arrêt définitif de son activité sur le site, les préconisations suivantes :

1/ Démantèlement des matériels

D'une façon générale, à défaut d'être vendus en l'état, les matériels (compresseurs...) seraient déposés, puis revendus sur d'autres sites ou recyclés dans les filières les plus adaptées.

2/ Evacuation des produits dangereux et des déchets.

Les produits polluants (MDI, polyols, ...) et les déchets restant sur le site en fin d'exploitation seraient évacués et traités (recyclage, élimination, stockage sécurisé en Centre d'Enfouissement Technique, etc...) dans les filières les plus adaptées du moment.

3/ Nettoyage

L'entreprise procéderait à un nettoyage des ateliers ainsi libérés.

L'ensemble du site demeurerait équipé des réseaux d'eaux.

L'entreprise procéderait également au nettoyage des zones extérieures,

4/ Mise en sécurité

Les installations gaz seraient mises en sécurité.

5/ Dépollution des sols

En fin d'exploitation, la société ferait procéder à un diagnostic de la qualité des sols restitués.

La société traiterait si nécessaire toute pollution complémentaire (cas très peu probable du fait de son exploitation et de la politique de gestion environnementale en vigueur au sein de la société).

L'état du site serait rendu compatible avec le PLU.

6/ Surveillance du milieu

En cas de pollution, la société pourrait avoir à mettre en place un suivi de la qualité des sols, conformément aux exigences des services préfectoraux.

7/ Mémoire de réhabilitation

Lorsque l'ensemble des installations de production aura été évacué et le site nettoyé, la dernière phase consistera à faire réaliser par une société compétente en la matière un « mémoire de réhabilitation de site ».

Conformément à la réglementation en vigueur, ce mémoire devra inclure :

- l'historique du site et la vulnérabilité de l'environnement,
- l'insertion du site dans son environnement,
- l'estimation des risques environnementaux que l'activité de la société aurait pu induire,
- si suspicion d'une pollution éventuelle, prélèvement et analyse (sol, eau ...),
- conclusion et mesures conservatoires éventuelles ainsi que la surveillance éventuelle ultérieure de l'impact de l'installation sur l'environnement.

8/ Réinsertion du site dans son environnement

En fin de vie, les bâtiments devront être détruits par le dernier exploitant et le terrain sera restitué sans cuve ou canalisations enterrées contenant des produits potentiellement polluants ou dangereux.

Les déchets, gravats, masses métalliques, matériels, etc... seront évacués dans les filières adaptées.

23. Coûts des mesures de protection de l'environnement

Les principales mesures réalisées et prévues par CHAUSSEA afin de limiter ou d'atténuer les effets sur l'environnement, liés à l'exploitation du site sont indiquées ci-dessous :

Investissement	Coût
Aménagement des espaces verts	50 k€
Réseau sprinklage + RIA	800 k€
Extincteurs	10 k€
Mise en place d'un Séparateur hydrocarbures	20 k€
Gestion des déchets	40 k€