TABLE DES MATIÈRES

1 Présentation du projet 15
1.1 La société LIDL 15
1.2 Motivation du projet 15
1.3 Historique du site 16
1.4 Description et organisation du site 16
1.5 Le bâtiment 17
1.5.1 Activité 17
1.5.2 Entrepôt 19
1.5.2.1 Bâtiment existant 19
1.5.2.2 Extension 19
1.5.3 Locaux techniques 20
1.5.4 Bureaux, locaux sociaux 21
1.6 Effectifs et horaires de fonctionnement 21

2 Résumé non technique de l'étude d'impact 22
2.1 Contexte environnant 22
2.1.1 Espaces naturels sensibles 22
2.1.2 Géologie, hydrogéologie 22
2.1.3 Eaux superficielles 23
2.1.4 Captage d'eau potable 23
2.1.5 Richesse culturelle 23
2.2 Domaine de l'eau 23
2.2.1 Eau potable 23
2.2.2 Réseaux d'assainissement 24
2.3 Domaine de l'air et des odeurs 25
2.4 Le sol et le sous-sol 25
2.5 Le trafic routier 26
2.5.1 Accès 26
2.5.2 Trafic attendu 26

2.6 Bruit 27
2.7 Gestion des déchets 28
2.8 Impact sanitaire, effets sur la santé 28
2.9 Autres impacts 28

3 Résumé non technique de l'étude des dangers 29
3.1 Rayonnements thermiques 30
3.2 Déversements accidentels 32
3.3 Dispersion de gaz dangereux 33
3.4 Gravité, probabilité et cinétique 34
3.4.1 Incendie 34
3.4.2 Dispersion d'ammoniac 35
3.4.3 Conclusion 35

4 Bilan des mesures compensatoires 36

Avertissement :

Les pages qui suivent constituent un résumé de l'étude développée dans ce dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Elles présentent de façon succincte les conclusions de l'étude d'impact et de l'étude de danger.

Pour plus d'information, le lecteur se reportera au dossier lui-même qui détaille l'ensemble des analyses et des calculs et contient les plans et documents annexes.

1

Présentation du projet

1.1 La société LIDL

La société LIDL appartient au Groupe LIDL et SCHWARZ, qui est au 5ème rang de la Grande distribution mondiale. La société LIDL est leader sur son marché avec plus de 15 millions de ménages clients en France, soit 62,2% de la population française.

En France, LIDL exploite plus de 1 500 magasins et 24 plates formes logistiques, employant plus de 24 000 salariés, son capital est de 8 millions d'euros.

Le bâtiment existant est actuellement la propriété et exploité par la société LIDL. Il est à ce titre, partie intégrante du patrimoine de la société, qui l'exploite dans les meilleures conditions de sécurité. L'extension est réalisée pour répondre à ses besoins.

Par ailleurs, la société LIDL a la volonté d'exercer ses activités en favorisant la sécurité et la protection de l'environnement. Les critères de sécurité et de protection de l'environnement sont examinés au même titre que les critères économiques dans tous les projets de développement ou de réorganisation des moyens de production. Cette politique environnementale s'applique, entre autre, aux nouveaux projets avec l'objectif de mettre les nouvelles installations en conformité avec les normes françaises en matière de protection de l'environnement.

1.2 Motivation du projet

La société LIDL exploite actuellement une plate-forme logistique située sur la commune de Barbery (60).

A l'origine, cet entrepôt a été crée afin de pouvoir transférer l'établissement de Saint-Witz (60), où LIDL était locataire d'un bâtiment de 14.000 m², ce bâtiment étant devenu inadapté aux besoins de la société (surface trop petite, nombre de portes de quais insuffisant, parkings VL et PL inadaptés…).

LIDL souhaite à présent agrandir le bâtiment grâce à la création d'une extension frigorifique d'environ 19 000 m², venant dans le prolongement de l'existant, afin de répondre aux besoins liés au développement de l'entreprise.

L'évolution rapide des conditions d'exploitation de la plate-forme logistique rend nécessaire l'installation de chambres froides pour toute la part de l'activité liée aux surgelés. Cette extension est indispensable à la pérennisation de cette activité.

Elle ne modifie en rien les conditions de desserte de la zone et permet d'envisager une réduction du nombre de véhicules par jour, par un volume de stockage plus important limitant les besoins en réapprovisionnement.

Elle prévoit également l'aménagement d'un pool palette couvert qui permettra de stocker les déchets (balles en plastiques et en carton) en provenance des magasins LIDL. Ce pool palette représente une amélioration par rapport à la situation actuelle, dans la mesure où ces déchets sont à l'heure actuelle stockés à l'extérieur au niveau de la cour de réception.

L'extension prévoit la création de nouveaux emplois sur place (environ une dizaine).

1.3 Historique du site

Seule une distillerie créée au début du 20ème siècle était implantée sur le site. Depuis 1996, le site est à l'état de friche industrielle.

Le bâtiment actuel a été construit en 2003.

Les terrains qui accueilleront la future extension sont des anciennes terres agricoles (cultures de la betterave et du blé).

1.4 Description et organisation du site

Le site dans sa situation future (existant + extension) s'étend sur une superficie d'environ 14 hectares (environ 10 ha pour le terrain initial et 4 ha pour le terrain de l'extension).

L'extension du bâtiment existant, d'une emprise au sol d'environ 19 000 m², est rendue possible par l'augmentation de la surface foncière du terrain d'assiette, par acquisition des terrains en limite ouest du site sur la commune de Barbery.

L'extension du bâtiment existant sera une extension frigorifique. Elle se traduit par la création d'un corps principal divisé en 3 cellules contenant des chambres froides (positives et négatives), de locaux techniques annexes et d'un pool palettes.

L'accès au site se fait par une seule entrée au nord-est par un giratoire qui se situe au croisement de la RD 1324 et la RD 120.

L'accès des véhicules légers et des poids-lourds se fait par la même entrée, mais par des voies différentes. La voie d'accès pour les véhicules légers donne accès à un parking qui leur est réservé.

Des quais autodocks d'expédition sont répartis sur la façade nord et les quais de réception sont répartis sur la façade sud.

Le site est entièrement clôturé et arboré. Des espaces verts et des parkings sont aménagés autour du bâtiment.

Le volume de l'extension se fera dans l'exacte continuité du volume existant. Après aménagement de l'extension, l'occupation du sol sera la suivante :

Surfaces	Existant	Extension	Total
Terrain	99 255 m²	39 589 m²	138 844 m²
Surfaces imperméabilisées voiries	31 426 m²	9 682 m²	41 108 m²
Espaces verts	32 036 m²	14 962 m²	46 998 m²
Cellules de stockage	21 598 m²	12 875 m²	34 473 m²
Pool palette	-	3 813 m²	3 813 m²
Locaux sociaux (bureaux administratifs, bureaux de quai, sanitaires…)	1 471 m²	-	1 471 m²
Locaux techniques	1 253 m²	754 m²	2 007 m²

1.5 Le bâtiment

1.5.1 Activité

L'ensemble du bâtiment (existant et extension) est destiné à accueillir une activité de logistique et de stockage et d'activités diverses liées (préparation de commandes, packaging, manutention, etc.). Les produits stockés seront des produits répondant aux souhaits de LIDL et rentrant en majorité sous les rubriques 1510 et 1511 à savoir :

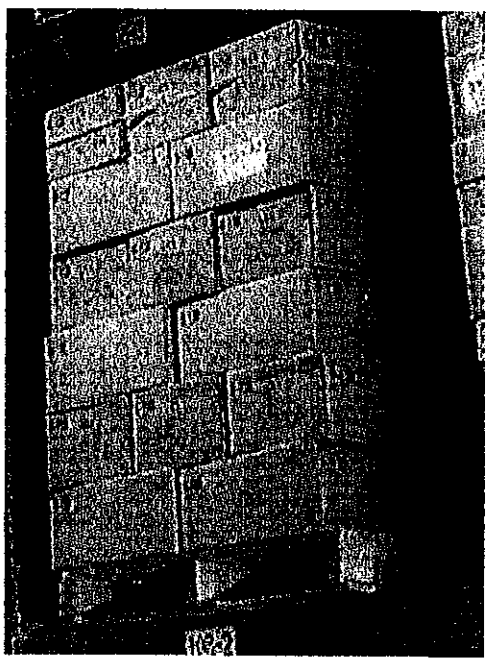
- des produits alimentaires solides secs ou frais,
- des produits alimentaires liquides,
- des produits divers combustibles liés à la distribution,
- des produits d'emballages en cartons, plastiques.

Mais LIDL souhaite également stocker des produits plus spécifiques rentrant dans d'autres rubriques ICPE tels que :

- des produits aérosols inflammables (rubrique 1412)
- des alcools de bouches (rubrique 2255),
- des produits d'entretien classés dangereux pour l'environnement tel que l'eau de javel (rubrique 1172).

Généralement, les marchandises sont stockées sur palettiers permettant un stockage sur de grandes hauteurs (ici jusqu'à 10 m environ). Dans certains cas cependant, les palettes peuvent être gerbées les unes sur les autres, la hauteur de stockage est alors moins importante.

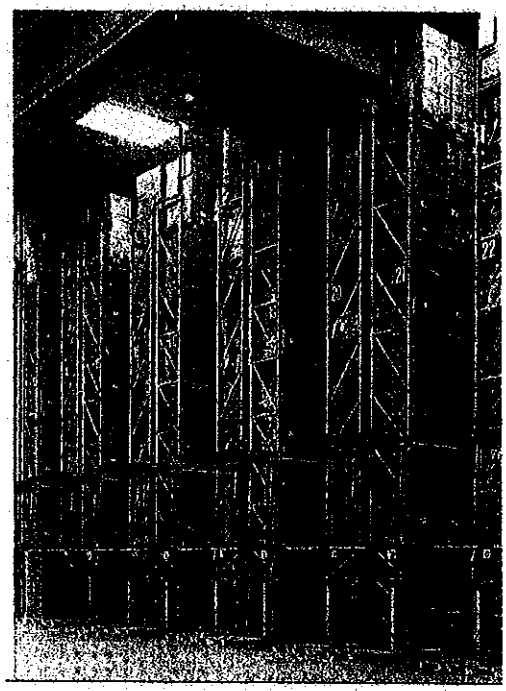
Les produits présents sont généralement conditionnés dans des cartons. Les cartons sont regroupés sur des palettes en bois qui facilitent leur stockage et leur transport.



Cartons sur palette

Les palettes sont stockées sur des palettiers (ou racks) métalliques sur plusieurs niveaux de stockage. Des chariots électriques permettent le transport des palettes dans le bâtiment, des camions vers les zones de racks et inversement.

Stockage sur racks ou palettiers



Chariot électrique à conducteur porté

1.5.2 Entrepôt

1.5.2.1 Bâtiment existant

La structure générale du bâtiment existant a été définie antérieurement à l'arrêté du 05 août 2002 relatif aux entrepôts soumis à autorisation pour la rubrique 1510.

La hauteur au faîtage du bâtiment est de 12,10 m. La structure du bâtiment est une charpente en béton avec poutres et poteaux en béton. L'ensemble assurera une stabilité au feu d'une heure.

Le bâtiment est équipé de portes de quais situées en façade nord et sud. Elles permettent le chargement et le déchargement des camions.

Le bâtiment est divisé en 4 cellules, dont les surfaces au sol n'excèdent pas 6 000 m².

Les zones de stockage sont séparées par des murs coupe feu de degré deux heures (REI 120) dépassant d'1m en toiture et en façade lorsque la façade n'est pas coupe-feu.

Toutes les façades du bâtiment sont réalisées en bardage double peau avec isolant minéral. Un soubassement en béton sur toute la longueur des quais d'expédition sur une hauteur de 4,5 m

1.5.2.2 Extension

La structure générale de l'extension a été définie à partir des recommandations techniques de l'arrêté du 15 avril 2010 relatif aux entrepôts frigorifiques soumis à enregistrement pour la rubrique 1511.

La structure de l'extension est une charpente en béton avec poutres et poteaux en béton. L'ensemble assure une stabilité au feu d'une heure comme pour l'existant.

L'extension est divisée en deux parties :

- Le corps principal de stockage contenant 3 cellules de stockage, dont la surface au sol n'excède pas 6000 m². Ces cellules sont divisées en chambres froides. Cette partie de l'extension à une hauteur au faîtage de 12,85 m. Les cellules de stockage sont séparées par des murs coupe feu de degré deux heures (REI 120) dépassant d'1m en toiture et de 0,50 m en saillie de la façade lorsque celle-ci n'est pas coupe-feu. Les portes de communication entre les cellules seront de degré coupe-feu 2 heures et munies de dispositifs de fermeture automatique.
- Une zone plus basse contenant le pool palette, les locaux techniques de l'extension et une zone d'expédition négatif avec un SAS. La hauteur à l'acrotère de cette partie est de 9,65 m. Ces différents annexes sont séparés des cellules de stockage par des murs séparatifs coupe-feu dépassant d'1 m en toiture.

Toutes les façades de l'extension sont réalisées en bardage double peau avec isolant minéral.

L'extension est prévue pour accueillir des chambres froides à température contrôlée. Les chambres froides sont munies de faux plafonds et cloisons isothermes. Ces différentes zones seront placées à l'intérieur des cellules compartimentées de l'extension. Elles respecteront donc les principes de construction du bâtiment.

1.5.3 Locaux techniques

Chaufferie

L'entrepôt est chauffé par gaine soufflante avec une centrale d'air en toiture alimentée en eau chaude depuis la chaufferie. Les bureaux sont chauffés par des ventilo-convecteurs également alimentés en eau chaude.

La puissance thermique estimée de chaufferie (après création de l'extension) est de 1900 kW. Cette chaudière utilise comme matière combustible le fioul et se trouve implantée dans un local spécial situé sur la façade est de la partie existante de l'entrepôt.

Locaux de charge

Deux locaux de charge sont disponibles sur ce site : un dans le bâtiment existant et un dans l'extension. La puissance de charge totale est de 190 kW (90 kW pour l'existant et 100 kW pour l'extension).

Local sprinkler

L'ensemble du bâtiment existant et l'extension future sont protégés par un réseau d'extinction automatique (sprinkler) de type ESFR.

Dans la partie existante de l'entrepôt, ce réseau est alimenté par une cuve d'eau d'un volume de 470 m^3 située en façade est (à l'extérieur). Les pompes du sprinkler sont situées dans le local sprinkler qui est coupe-feu (REI 120), d'une surface de 71 m^2.

Un second local sprinkler est prévu dans l'extension, dans le cas où, un complément à l'installation existante devrait être fait. Le volume prévu de la cuve d'eau est de 470 m^3. Ce local, d'une surface de 74 m^2 est séparé des autres locaux techniques par des murs coupe-feu REI 120 et est situé à l'extrémité ouest de l'extension.

Local de production froid

Un local groupe froid sera créé dans l'extension. Ce local de 216 m² sera séparé des autres locaux techniques par un mur et un plafond coupe-feu de degré 2 heures situé en façade ouest de l'extension dans une cour intérieure aménagée et fermée par du bardage. Les accès seront extérieurs.

Une détection de NH_3 à deux niveaux de sécurité sera mise en place dans le local avec asservissement à une ventilation mécanique de 6 500 m^3/h. Une détection CO_2 sera également mise en œuvre.

Station de distribution de carburants

L'établissement dispose (partie existante) d'une installation de distribution de carburant pour les poids lourds de la société, localisée dans la cour expédition en façade nord au niveau de la cellule 2, et comportant :

- 1 cuve enterrée de gazole de 50 m^3, en double enveloppe avec détecteur de fuite,
- 1 poste de distribution, d'une capacité de distribution équivalente de 1 m^3/h, avec une aire de distribution aménagée.

1.5.4 Bureaux, locaux sociaux

Les locaux sociaux sont installés en annexe de la partie existante de l'entrepôt au niveau de la façade est.

Ces locaux regroupent les bureaux administratifs et les locaux sociaux (sanitaires, vestiaires, etc.) sur deux niveaux (RC et RC+1). Ils représentent une surface d'environ 1 200 m². Ces locaux sont séparés de l'entrepôt par des murs coupe-feu de degré deux heures (REI 120).

1.6 Effectifs et horaires de fonctionnement

Le site emploie actuellement 150 personnes.

L'activité de logistique offre surtout des postes de manutentionnaires, caristes, préparateurs de commande ainsi que des postes administratifs.

La création de l'extension devrait amenée la création d'une dizaine d'emplois supplémentaires (notamment pour l'activité de picking). Après extension, un effectif de 160 personnes au minimum est attendu sur le site.

Le site fonctionne du lundi au samedi de 02h00 à 20h30.

2

Résumé non technique de l'étude d'impact

2.1 Contexte environnant

2.1.1 Espaces naturels sensibles

Il n'y a pas de zone naturelle sensible (ZNIEFF, ZICO, ZPS, Natura 2000…) dans le voisinage immédiat du site. Cependant, il est à noter que le site se trouve dans le Parc Naturel Régional « Oise – Pays de France », crée en 2004.

Lors de la conception du projet initial, des efforts d'intégration paysagère avaient été pris : modelage du terrain, plantations recréant un couvert boisé, couleurs et architecture des bâtiments.

L'extension sera réalisée en prenant en compte les mêmes efforts d'intégration paysagère et en respectant les orientations de la charte du PNR.

2.1.2 Géologie, hydrogéologie

D'après la carte géologique au 1/50 000 de Senlis (BRGM), le terrain se trouve au droit de limons et lœss. Ces limons recouvrent le plateau calcaire lutétien.

Plus précisément, le substratum de la commune de Barbery au droit du site est constitué de :

- terre végétale limoneuse de 0 à 1 m en moyenne,
- limon argileux gris-noir à argile noire riche en matière organique, épaisseur variable comprise entre 1 et 3 m,
- calcaires durs plus ou moins altérés (Marnes et Caillasses). Généralement ils se situent autour de 3 m de profondeur.

A l'aplomb de la zone considérée, le premier aquifère rencontré correspond à la masse d'eau 3104 « Éocène du Valois », représentée ici par les marnes et calcaire du lutétien.

2.1.3 Eaux superficielles

Les cours d'eau les plus proches de notre site sont les suivants :

- la rivière La Nonette (affluent rive gauche de la rivière Oise) à environ 4 km au sud.
- la rivière de l'Aunette (affluent de la Nonette) à plus de 2,5 km au nord,

Le bassin versant de la Nonette et de ses affluents, s'étend sur environ 420 km², pour un linéaire de cours d'eau de 181 km.

2.1.4 Captage d'eau potable

Aucun captage destiné à l'Alimentation en Eau Potable (AEP) n'est présent au droit du secteur d'étude. Aucun périmètre de protection ne recouvre la zone du projet.

2.1.5 Richesse culturelle

On recense des monuments et sites historiques sur les communes proches du site : Barbery, Borest et Montépilloy.

Les monuments historiques bénéficient d'un rayon de protection de 500 m dans lequel les règles d'aménagement sont très strictes.

L'établissement LIDL ne se situe dans aucun de ces rayons de protection.

2.2 Domaine de l'eau

2.2.1 Eau potable

Cette eau est issue du réseau public communal.

La consommation d'eau pour ce type d'établissement est évaluée à 15 m^3 par an et par employé. Avec un effectif attendu d'environ 160 personnes, après extension, nous pouvons évaluer les besoins annuels en eau potable à **2 400 m^3 / an**.

Un puits permet le remplissage et l'appoint en eau des bassins pompiers et cuves sprinkler.

2.2.2 Réseaux d'assainissement

Eaux usées :

Les eaux usées sont rejetées, actuellement, dans une fosse toutes eaux de 15 m^3 dimensionnée pour un effectif de 180 personnes, permettant ainsi un accroissement d'effectif de 30 personnes. L'extension n'aura que peu d'incidence sur l'effectif du site. Il est estimé à environ 10 personnes supplémentaires à terme, ce qui ramènera l'effectif à 160 personnes. La fosse toutes eaux en place étant prévue pour 180 personnes, on peut donc estimer que le système d'assainissement non collectif en place est suffisamment dimensionné.

Suite à la création de l'extension, la fosse toutes eaux ainsi que le plan d'épandage seront déplacés au nord-ouest de l'extension. Une vanne martelière à double commande (asservie et manuelle) sera également implantée au niveau de la fosse toutes eaux afin d'éviter toute pollution.

Eaux pluviales :

On distingue les eaux pluviales de toiture et les eaux pluviales de voirie. La collecte des eaux de voiries et la collecte des eaux de toitures sont assurées par deux réseaux distincts.

Après création de l'extension, la collecte des eaux pluviales sur le site se fera via 2 bassins d'infiltration. Le premier bassin (existant) d'un volume de 3 000 m^3 est situé au sud de la partie existante de l'entrepôt. Le second bassin (à créer) d'un volume de 1 700 m^3 est situé au sud de l'extension. L'eau s'infiltre naturellement dans le sol via ces bassins d'infiltration et n'est pas rejetée dans le réseau public.

Les **eaux de toitures**, considérées comme non polluées, n'ont pas besoin d'un traitement particulier avant infiltration. Elles sont donc collectées et évacuées directement vers les bassins d'infiltration.

Les **eaux de voiries**, susceptibles d'être souillées par des traces d'hydrocarbures ou de boues laissées par les camions et les voitures, nécessites un pré-traitement avant rejet dans les bassins d'infiltration. Ces eaux sont collectées par un réseau interne spécifique puis traitées par passage dans les séparateurs à hydrocarbures (2 par bassins) avant d'être rejetées et infiltrées dans les bassins d'infiltration.

Une vanne martelière est installée en sortie de chaque séparateur permettant de retenir les eaux d'extinction incendie sur le site. Ces vannes sont à la fois à commande automatique (par déclenchement du système de sprinklage) et manuelle (intervention des services incendie).

2.3 Domaine de l'air et des odeurs

Notre activité ne transforme pas de matière et n'est pas la source de rejets atmosphériques d'origine industrielle. En fonctionnement normal, les seules sources de pollutions atmosphériques sont liées à la circulation des véhicules et au fonctionnement de la chaufferie.

Les véhicules sont régulièrement entretenus et soumis aux contrôles et aux réglages antipollution réglementaires.

La chaufferie répond aux normes en vigueur et fait l'objet de maintenance et de contrôles réglementaires.

2.4 Le sol et le sous-sol

Avant la construction de l'entrepôt actuel, le site était occupé auparavant par la « Distillerie Agricole de Barbery ». Lors de l'étude d'impact réalisée en 2001, il avait été souligné l'absence de pollution liée à des composés volatils ou semi-volatils (hydrocarbures, HAP, solvants ...).

Par ailleurs, l'activité d'entreposage et de logistique n'utilise pas de procédé industriel pouvant être une source d'effluents pollués à l'origine d'une pollution du sol et du sous-sol.

En exploitation, les aménagements réalisés sur le site permettent d'écarter les risques d'infiltration de produits liquides dans le sol.

Les zones de circulation et de stationnement sont imperméabilisées. L'ensemble des effluents aqueux (eaux usées et eaux pluviales) sont collectés par des réseaux d'assainissement adaptés et étanches puis traitées (séparateur à hydrocarbures), avant infiltration.

Les cuves de fioul des sprinklers sont sur rétention, conformément à la réglementation. La cuve de gasoil enterrée de la station de distribution de carburant pour poids-lourds est en double paroi avec détecteur de fuite, de même que les cuves de fioul des groupes électrogènes et de la chaufferie.

Toutes les mesures sont prises pour éviter une pollution du sol. Notre activité n'a pas d'impact significatif sur le sol ou le sous-sol.

2.5 Le trafic routier

2.5.1 Accès

La RD1324 borde le nord de l'entrepôt existant. La RD120 permet de rejoindre l'A1.

L'accès au site se fait par la RD120 au nord-est du terrain. Un giratoire, installé au moment de la construction de l'entrepôt actuel, relie la RD 120 à la RD1324.

2.5.2 Trafic attendu

Le trafic routier attendu sur l'ensemble du site (existant + extension) se compose des allers et venues des voitures du personnel et des mouvements de camions.

Trafic de véhicules légers

L'estimation du trafic est faite sur la base d'un aller et retour par personnel (160 personnes après extension) et par visiteur (10 visiteurs par jour en moyenne), l'ensemble du trafic de voitures peut être évalué à 170 allers et retours soit 340 mouvements par jour.

Trafic de poids-lourds :

Le trafic poids-lourds est actuellement de 70 camions par jour pour l'expédition et 130 camions pour la réception. Le trafic pour l'activité de logistique de l'établissement est donc de 200 PL par jour soit 400 mouvements journaliers.

L'extension de l'entrepôt existant va permettre d'optimiser le trafic de poids lourds. En effet, la taille de l'entrepôt actuel ne permettait pas toujours des livraisons de camions en pleine charge.

Ainsi, l'extension de l'entrepôt ne devrait pas venir modifier le trafic de PL actuel.

Impact sur les axes routiers :

L'impact du trafic généré par le site est relativement faible sur les axes desservant l'entrepôt.

De plus, compte tenu des considérations faites ci-dessus, l'impact du projet d'extension sur le trafic est négligeable comparé à l'existant.

2.6 Bruit

L'activité de stockage n'utilise pas de matériels ou machines pouvant avoir un impact sonore à l'extérieur des bâtiments. Le transport des marchandises dans les bâtiments se fait avec des chariots électriques silencieux et l'utilisation de palettes en bois comme support des marchandises stockées évite les bruits de chocs à la prise ou à la dépose des palettes.

L'environnement sonore est principalement déterminé par le trafic routier sur la RD 1324 et la RD 120.

Après extension, les sources de bruit seront les véhicules circulant sur le site et les installations de réfrigération.

Une étude acoustique a été réalisée en novembre 2010. Elle s'est basée sur des mesures du niveau sonore actuel avant l'extension du site et sur une simulation du niveau de bruit futur sur la totalité du site (prenant en compte l'extension).

Suite à cette simulation, il a été révélé que les niveaux sonores seront susceptibles de ne pas être conformes à la réglementation en Zone à Émergence Réglementée.

De ce fait, la société LIDL mettra en place un dispositif d'insonorisation, lors de la création de l'extension, afin d'être conforme réglementairement au niveau de ses émissions sonores.

2.7 Gestion des déchets

Les principaux déchets issus de notre activité sont les déchets d'emballage (cartons, palettes de bois, housses plastiques).

Le projet d'extension comprend la création d'un pool palette dédié au stockage et au compactage de palettes et de balles de déchets d'emballages (plastiques, cartons).

De plus, sur site sont récupérés les déchets des magasins LIDL : les balles plastiques et de cartons compactés. Ces déchets sont seulement en transit sur le site.

Ce pool palette représente une amélioration par rapport à la situation actuelle, dans la mesure où ces déchets sont, à l'heure actuelle, stockés à l'extérieur au niveau de la cours de réception.

Une fois les bennes pleines, celles-ci sont récupérées par des sociétés agréées spécialisées qui assurent le tri et la valorisation de ces matériaux, conformément à la réglementation en vigueur.

2.8 Impact sanitaire, effets sur la santé

Les marchandises présentes dans notre établissement sont des produits conditionnés. Aucun produit n'est manipulé ou transvasé dans ce type d'établissement (il s'agit uniquement de stockage). Ceux-ci arrivent et repartent dans leur emballage d'origine.

Il n'y a pas de transformation industrielle, ni d'incinération, etc. Cette activité ne présente pas de risque pour la santé, en condition normale d'exploitation.

Il n'y a pas de rejet d'effluent liquide ou de rejet atmosphérique polluant pouvant présenter un risque direct ou indirect pour la santé du voisinage.

Les seuls risques sont des risques accidentels en cas d'incendie. Cet aspect a été développé dans l'étude des dangers.

2.9 Autres impacts

N'étant pas la source de rejet liquide ou gazeux polluant en fonctionnement normal, notre activité ne présente pas de risque pour l'environnement naturel ou humain qui l'entoure de façon directe ou indirecte.

3

Résumé non technique de l'étude des dangers

Notre activité constitue à stocker, trier et préparer des livraisons de produits divers, généralement de grande consommation. Cette activité ne met pas en jeu de procédés industriels complexes (il s'agit uniquement de chariots électriques). Elle n'utilise pas de produit chimique et les marchandises ne présentent pas de danger particulier.

Le risque principal est un risque d'incendie des produits stockés Un incendie aurait pour conséquence :

. l'émission d'un **rayonnement thermique** qui peut, selon son intensité, avoir des effets plus ou moins graves pour les personnes (brûlures, mort),

. l'émission de **gaz de combustion** qui peuvent se charger de gaz toxiques en quantités plus ou moins importantes. Selon les concentrations de ces gaz, les effets sur les personnes peuvent être dangereux,

. la **dispersion d'ammoniac** qui forme alors un nuage toxique en quantités plus ou moins importantes. Selon les concentrations de ce gaz, les effets sur les personnes peuvent être dangereux,

. la dispersion d'**eaux d'extinction**. L'eau utilisée par les pompiers pour éteindre l'incendie va se charger de débris et produits divers qui sont des polluants. Elles ne peuvent pas être rejetées dans le milieu naturel ou les réseaux publics.

3.1 Rayonnements thermiques

Les marchandises et leurs emballages sont combustibles et constituent donc un potentiel calorifique non négligeable pouvant favoriser un incendie. En cas d'incendie, la combustion des matières stockées dans les cellules de l'entrepôt va entraîner le rayonnement d'un flux thermique. Les valeurs de flux thermiques prises en compte sont :

- 3 kW/m² : limites des effets irréversibles. Douleurs chez l'homme au bout de 20 s, brûlures du premier degré au bout de 1 min.
- 5 kW/m² : blessures graves et morts. Douleurs chez l'homme au bout de quelques secondes, minimum létal au bout de 1 min.
- 8 kW/m² : risque de propagation de l'incendie par rayonnement à d'autres installations.

La modélisation des rayonnements thermiques effectuée au cours de l'étude des dangers permet de déterminer les distances limites des flux de 8, 5 et 3 kW/m².

Cette modélisation a permis de montrer que les flux de 8 et 5 kW/m² sont maintenus dans les limites de propriétés. Le flux de 3 kW/m² peut sortir des limites de propriété sur certaines façades rayonnantes, celui-ci atteint des espaces verts au sud-est sans toucher aucun bâtiment ni immeuble.

Courbe enveloppe des effets thermiques de l'incendie d'une cellule
➔ *Document A*

N.B : Par souci de simplicité, sur un même document, ont été représentés les flux thermiques de chacune des cellules. Les flux thermiques de chaque cellule sont à considérer séparément; les cellules ne peuvent pas brûler simultanément.

Moyens de prévention et de protection

Afin d'éviter qu'un incendie de grande ampleur ne se déclare dans notre établissement, les principales mesures prises sont les suivantes :

➔ Structure (pour l'ensemble du bâtiment : extension + existant)

- poteaux et poutres principales en béton stables au feu 1 heure.

- recoupement de l'entrepôt en cellules de moins de 6 000 m² isolées par des murs coupe-feu deux heures (REI 120). Les murs sont équipés de portes coupe-feu deux heures. Les murs coupe-feu séparatifs dépassent d'un mètre en toiture afin de limiter les risques de propagation du feu, d'une cellule à l'autre par le toit ; et de 0,50 mètre dans le prolongement de ces murs (extension) ou d'un mètre (existant).

- isolement des bureaux et des locaux techniques des zones de stockage par des murs coupe-feu de degré deux heures et des portes coupe-feu 2 h.

➔ Toiture

- toiture réalisée en bac acier avec isolation en laine de roche et étanchéité bicouche répondant à la classe T30/1 (existant) et BROOF t3 (pour l'extension).

- bandes incombustibles mises en place de part et d'autre des murs coupe-feu, sur 5 m de largeur. Ce revêtement permet de limiter les risques de propagation des flammes par la toiture.

- dômes de désenfumage mis en place. Ces dômes sont à ouverture automatique et manuelle. Ils offrent une surface correspondant à 2% de la surface SUE de toiture et sont placés à plus de 7 m des murs coupe-feu séparant les cellules de stockage.

- retombées sous toiture en matériau incombustible permettent de délimiter des cantons de désenfumage de moins de 1 600 m² et 60 m de long.

➔ Accessibilité des secours

Le bâtiment est accessible sur l'ensemble de son périmètre par voie engins.

Une voirie de 6 m minimum de large fait le tour du bâtiment. Elle permettra l'accès à toutes les façades de l'entrepôt pour les secours (voie pompiers).

Des issues de secours permettent l'évacuation du personnel en cas d'accident.

➔ Moyens de lutte incendie

Les besoins en eau ont été déterminés selon la règle D9. Les besoins en eau ont été évalués à 270 m^3/h soit 540 m^3 pour 2 heures d'incendie.

Le dispositif de défense incendie du site est alimenté comme suit :

- Deux bassins pompiers existants, d'un volume de 300 m^3 chacun, situés à l'est (au niveau des bureaux administratifs) et au sud (au niveau de la cellule 4). Chaque bassin est muni de 3 cannes pompiers.

- Une réserve d'eau complémentaire, de 180 m^3 sera créée à l'ouest de l'extension. Cette réserve alimentera un poteau incendie via un suppresseur qui permettra d'assurer un débit de 90 m^3/h pendant 2 heures. Ainsi, 1/3 des besoins en eau incendie seront distribués en dynamique conformément à la demande du SDIS.

Ainsi, l'ensemble des besoins en eau, de 540 m^3 sur 2 heures, est couvert.

L'extension sera équipée, comme le bâtiment existant :

- d'un réseau de lances incendie (RIA) à alimentation axiale conforme aux normes APSAD R5 placé près des accès et de façon à ce que tout point de l'entrepôt puisse être atteint par deux lances en jet croisé,

- d'un réseau d'extinction automatique (sprinkler). Ce réseau sprinkler est de type ESFR conforme à la norme NFPA ou R1 de l'APSAD. Ce réseau dispose d'une nappe sous toiture alimentée par une cuve de 470 m3.

- des extincteurs mobiles seront mis à la disposition du personnel dans tous les locaux. Leur nombre et leur nature seront déterminés en fonction de la disposition des locaux et des zones à protéger, conformément à la règle R5 de l'APSAD.

3.2 Déversements accidentels

Eaux d'extinction d'un incendie :

En cas d'incendie, l'eau utilisée par les pompiers va se mélanger avec les produits stockés dans l'entrepôt. Ces produits ainsi que les produits de dégradation peuvent créer une pollution des eaux de surface, du sol ou du sous-sol. Il est donc très important de maîtriser l'écoulement des eaux d'extinction afin d'éviter leur déversement à l'extérieur du bâtiment.

Les besoins en rétention ont été évalués à partir de la situation la plus défavorable, c'est-à-dire, en cas d'incendie de la plus grande cellule, conformément à la règle D9A *(voir calcul développé dans le phénomène A2 de l'étude des dangers).*

En cas d'incendie, le volume maximum de rétention à prévoir est de 2 246 m^3. La rétention des eaux d'extinction d'incendie se fera pour partie dans les quais (sur 20 cm) et le bassin de rétention du site (à créer d'un volume de 1 207 m^3). Une vanne d'isolement à déclenchement manuel et automatique (sprinkler) permet de confiner les eaux d'incendie en amont des bassins d'infiltrations.

Écoulement d'acide d'une batterie :

Les batteries utilisées sur les chariots électriques contiennent quelques litres d'acide sulfurique. L'entretien de ces batteries peut provoquer le renversement de l'acide au niveau des locaux de charge. Afin d'éviter toute infiltration d'acide dans le sol, ceux-ci sont recouverts d'une peinture anti-acide. La pente du sol dirige les écoulements éventuels d'acide vers un regard borgne qui permettra de les récupérer.

Écoulement de liquides dangereux :

Le bâtiment stocke des matières liquides, dont certaines sont des alcools de bouche ou des liquides dangereux pour l'environnement (eau de javel). Un déversement est possible.

En cas de chute de palette, le volume répandu sera faible et facilement absorbable par le personnel exploitant avec du matériel adéquat à disposition.

En cas d'accident plus important comme une chute de rack, le liquide déversé sera récupéré dans le bassin de rétention des eaux incendie. Conformément à la réglementation, cette rétention sera suffisante pour retenir 50 % du volume de liquides inflammables et 20 % du volume des autres liquides.

3.3 Dispersion de gaz dangereux

En cas d'incendie, les marchandises vont se décomposer et entraîner la formation de gaz divers de combustion. Parmi ceux-ci, certains sous forme de traces peuvent être dangereux pour les personnes comme l'acide cyanhydrique, les oxydes de soufre…

Une modélisation a permis d'évaluer la nature et la quantité de gaz toxiques produits en cas d'incendie du stockage de marchandises. Les résultats des modélisations montrent que les quantités de gaz produites sont rapidement dispersées et que les concentrations obtenues sont inférieures aux concentrations dangereuses. La dispersion de gaz toxiques en cas d'incendie n'entraîne pas de risque pour le voisinage proche ou lointain. Seules les personnes intervenant au cœur du sinistre doivent être équipées de matériel de protection.

Le système de réfrigération utilise de l'ammoniac. Celui-ci est utilisé en circuit fermé et localisé uniquement dans le local groupe froid. En cas d'incident sur ces installations une dispersion d'un nuage toxique pourrait avoir lieu. Une modélisation a permis d'évaluer la nature et la quantité de gaz toxique en cas de dispersion de l'ammoniac. Les résultats des modélisations montrent que les concentrations dangereuses de gaz toxiques ne sont pas atteintes au sol en dehors des limites de propriété. La dispersion de l'ammoniac en cas de rupture de la canalisation n'entraîne pas de risque pour le voisinage proche ou lointain. Seules les personnes intervenant au cœur du sinistre doivent être équipées de matériel de protection.

3.4 Gravité, probabilité et cinétique

3.4.1 Incendie

. Gravité :

Comme nous l'avons indiqué au paragraphe 3.1, les flux de 8 et 5 kW/m² ne sortent pas des limites de propriétés. Le flux de 3 kW/m² peut sortir des limites de propriétés sur certaines façades. Néanmoins, la cotation en probabilité et en gravité du phénomène de l'étude de dangers montre que dans tous les cas, le risque est acceptable.

De plus, la modélisation concernant la dispersion des gaz dangereux engendrés par l'incendie montre que les concentrations pouvant présenter des risques pour la santé ne sont pas rencontrées au sol et ne présentent donc pas de risque pour le voisinage.

Les eaux d'extinction polluées sont retenues sur le site et ne présentent pas de risque ni pour le voisinage, ni pour l'environnement.

En conclusion, l'incendie d'une zone de stockage ne présente pas de conséquence grave pour les personnes extérieures à notre établissement.

. Probabilité :

Les départs de feu dans des bâtiments de stockage ne sont pas rares. Ils ont principalement pour origine une défaillance du réseau électrique, ou la négligence humaine (fumeurs, travaux de maintenance). Cependant, les incendies de grande ampleur dans des bâtiments sont extrêmement rares. En effet, les moyens de prévention et d'intervention mis en place permettent d'éviter l'extension du sinistre et de limiter l'incendie et donc ses conséquences (rayonnements thermiques, dispersion de gaz dangereux, dispersion d'eaux d'extinction polluées).

. Cinétique :

L'incendie d'entrepôt, c'est à dire l'incendie de l'ensemble du stock contenu dans une cellule, est **un phénomène long, depuis l'ignition jusqu'à l'extinction complète, mais à cinétique rapide** dans le sens où le délai d'occurrence est immédiat dès l'inflammation du produit. La combustion complète, sans aucune intervention des pompiers est de plusieurs heures. Dans la pratique, l'intervention des pompiers permet de limiter la durée du sinistre. La modélisation effectuée pour évaluer les flux thermiques correspond à l'incendie dans sa phase maximale qui est observée, pour de tels bâtiments, environ 40 minutes après le début de l'incendie (phase d'embrasement généralisé). La durée du phénomène permet l'alerte, l'évacuation du personnel, et la mise en place des moyens de secours, internes et externes.

Le temps de fermeture de la vanne d'isolement du site est de quelques minutes ce qui est compatible avec le temps d'arrivée et de mise en action des services de secours (plusieurs minutes). Ainsi, la vanne pourra être fermée avant la mise en action des lances incendie et les eaux retenues sur site.

3.4.2 Dispersion d'ammoniac

. Gravité

L'étude des dangers a permis de montrer que les concentrations pouvant présenter un risque grave pour les personnes restent dans les limites de propriété et ne touchent pas les bâtiments voisins. Ainsi, la dispersion de l'ammoniac n'entraîne pas d'effet grave pour le voisinage.

. Probabilité

Les mesures de prévention mises en place et la modernité du matériel installé permet de limiter la probabilité de fuite d'ammoniac et donc de dispersion du gaz. Cependant, l'accidentologie nationale montre des accidents de ce type en milieu industriel. Bien que faiblement probable, cet accident ne peut être écarté.

. Cinétique ;

La rupture brutale d'une canalisation d'ammoniac est instantanée vues les quantités mises en jeu. Le cas de la micro-fuite est un phénomène long puisqu'il s'agit de l'écoulement d'ammoniac en très petite quantité.

3.4.3 Conclusion

Toutes les mesures sont prises pour limiter les risques et les conséquences d'un incendie, principal risque lié à ce type d'exploitation. Si malgré ces moyens de prévention, un incendie de grande ampleur se déclarait dans le bâtiment, les conséquences se limiteraient à l'enceinte du site et ne porteraient pas atteinte au voisinage humain et à l'environnement naturel.

4

Bilan des mesures compensatoires

➔ Mesures visant à limiter l'impact de notre établissement :

- Aménagement des espaces verts, aspect paysager,
- Séparateurs à hydrocarbures et système de vannes pour l'isolement du bassin de rétention des eaux incendie,
- Bassins d'infiltration pour les eaux pluviales du site.

➔ Mesures visant à limiter les risques accidentels

Les mesures sont de plusieurs ordres :

- Mesures constructives : stabilité de la structure, murs coupe-feu séparatifs dépassant en toiture, désenfumage, aménagement des voies pompiers.
- Moyens de lutte incendie (extinction automatique, réseau incendie armé, bassins et réserve pompiers, extincteur, alarme),
- Equipement des locaux techniques :
  - ✓ locaux de charge : ventilation, système de rétention en cas de déversement d'acide d'une batterie,
  - ✓ local froid : ventilation, détection de l'ammoniac, report d'alarme,
  - ✓ station de carburant : cuve double paroi équipée de détection,
- Moyens humains : formation du personnel, organisation de la sécurité.