

RESUME NON TECHNIQUE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Création d'une plateforme logistique



ITM Logistique Alimentaire Internationale

« Le Patis »

16440 ROULLET-SAINT-ESTEPHE



1	La société ITM Logistique Alimentaire Internationale.....	5
2	Présentation du projet.....	6
2.1	Situation géographique	6
2.2	Historique du terrain	6
2.3	Organisation du site	7
2.3.1	Accès, stationnements	7
2.3.2	Circulation.....	7
2.3.3	Espaces verts	7
2.4	Le bâtiment	7
2.4.1	Entrepôt.....	7
2.4.2	Bureaux	8
2.4.3	Installations techniques.....	8
2.5	Activité	10
2.5.1	Stockage.....	10
2.5.2	Réception, expédition, circulation des marchandises	11
2.5.3	Activités annexes	12
2.5.4	Effectif et horaires d'activité	13
2.6	Classement ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)	14
2.6.1	Rubriques et seuils de classement.....	14
2.6.2	Classement Seveso	16
2.6.3	Rayon d'affichage, communes concernées.....	16
2.6.4	Garanties financières	16
3	Résumé non technique de l'étude d'impact.....	17
3.1	Motivation du choix du site et justifications techniques du projet	17
3.2	Contexte environnant	19
3.2.1	Environnement naturel.....	19
3.2.2	Environnement physique.....	20
3.2.3	Environnement humain	23
3.3	Evaluation des impacts	26
3.3.1	Domaine de l'eau	26
3.3.2	Rejets atmosphériques	28
3.3.3	Sol, sous-sol et zones humides.....	30
3.3.4	Gestion des déchets	30
3.3.5	Trafic routier.....	31
3.3.6	Bruits et vibrations	32

3.3.7	Impact sur la santé.....	33
3.3.8	Intégration dans le paysage	33
3.3.9	Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine.....	36
3.3.10	Impact sur les espaces agricoles	36
3.3.11	Impact sur les espaces naturels, la faune, la flore.....	36
3.3.12	Incidence Natura 2000.....	37
3.3.13	Impact des sources lumineuses.....	37
4	Résumé non technique de l'étude des dangers	38
4.1	Risque incendie.....	38
4.1.1	Effets thermiques.....	38
4.1.2	Dispersion de gaz de combustion	41
4.1.3	Dispersion d'eau incendie	41
4.1.4	Probabilité, gravité, cinétique	42
4.1.5	Mesures prises pour limiter les risques et les effets	42
4.2	Dispersion accidentelle d'ammoniac	43
4.2.1	Effets toxiques	43
4.2.2	Probabilité, gravité, cinétique	43
4.2.3	Mesures prises pour limiter les effets.....	44
4.3	Explosion de la chaufferie	44
4.3.1	Effets de surpression	44
4.3.2	Probabilité, gravité, cinétique	45
4.3.3	Mesures prises pour limiter les risques et les effets	45
4.4	Conclusion	45

ILLUSTRATIONS

Figure 1	: localisation du site (extrait carte Géoportail)	6
Figure 2	: exemple de palettes de stockage	10
Figure 3	: exemple de stockage sur racks	10
Figure 4	: stockage en masse de fruits et légumes.....	10
Figure 5	: localisation des points de mesure de bruit	22
Figure 6	: extrait de la carte de zonage du PLU.....	24
Figure 7	: exemple de façade ITM – vues générale et rapprochée	33
Figure 8	: vue de l'installation depuis la LGV	34
Figure 9	: vue de l'installation depuis la voie d'accès au sud	34
Figure 10	: flux thermiques – stockage extérieur de palettes	39
Figure 11	: flux thermiques – incendie généralisé stockage extérieur de palettes et zone déchets	40
Figure 12	: zones d'effets de surpression	44
Tableau 1	: classement ICPE	15
Tableau 2	: résultats des mesures de bruit ambiant	22
Tableau 3	: déchets produits par l'activité.....	30

1 La société ITM Logistique Alimentaire Internationale

Nom ou raison sociale : ITM Logistique Alimentaire Internationale
Statut : Société par Actions Simplifiée (SAS)
Capital : 1 000 000 €
Adresse : 24, rue Auguste Chabrières
75737 PARIS Cedex 15
SIRET : 514 080 837 000 16
Signataire de la demande : Bénédicte GUILLEUX, responsable immobilier

La société ITM Logistique Alimentaire Internationale est filiale du groupement des Mousquetaires.

Le groupement des Mousquetaires est un distributeur qui regroupe des entrepreneurs chefs d'entreprise indépendants. Ils sont propriétaires de leurs points de vente et entièrement responsables de leur gestion. Ils sont aujourd'hui plus de 3100.

Afin de stocker, de transporter au moindre coût et de livrer les points de vente, les Mousquetaires ont créé leur propre organisation logistique. Ils sont ainsi le 3^{ème} logisticien français et gèrent 46 bases logistiques en Europe.

ITM LAI, vu son expérience, possède les capacités techniques pour à la fois développer le projet immobilier logistique et l'adapter aux besoins de l'exploitant. Toutes les nouvelles bases logistiques sont construites selon les principes du standard de Haute Qualité Environnementale (HQE), ITM LAI ayant obtenu sur ses dernières réalisations le niveau « exceptionnel ». Comme sur toutes ses bases logistiques, ITM LAI met en place à Roullet-Saint-Estèphe un système de management de l'environnement (SME) qui permettra en continu d'analyser et de gérer l'impact de l'installation sur son environnement.

ITM LAI s'appuie sur la puissance financière du groupement des Mousquetaires pour mener à bien ses projets dont les résultats financiers sont régulièrement supérieurs à 30 millions d'euros par an. Cette puissance financière permettra également à la direction de ce futur établissement de souscrire à différentes polices d'assurances :

- Responsabilité civile,
- Dommages incendie, risques industriels et pertes d'exploitation consécutives,
- Risques naturels,
- Responsabilité des produits commercialisés.

2 Présentation du projet

Le projet consiste en la création d'une base logistique dont l'emprise au sol sera d'environ 72 000 m², la superficie plancher étant d'environ 69 500 m². Le projet intègre également la création d'une voie routière entre notre terrain et la Ligne à Grande Vitesse ; cette voie est créée pour remplacer le tronçon existant sur notre terrain qui sera détruit. Sa création est donc nécessaire afin de permettre l'accès aux terrains situés au nord du nôtre.

2.1 Situation géographique

Le terrain de 23 ha se situe au nord de la commune de Roullet-Saint-Estèphe, en limite de la commune de Nersac.

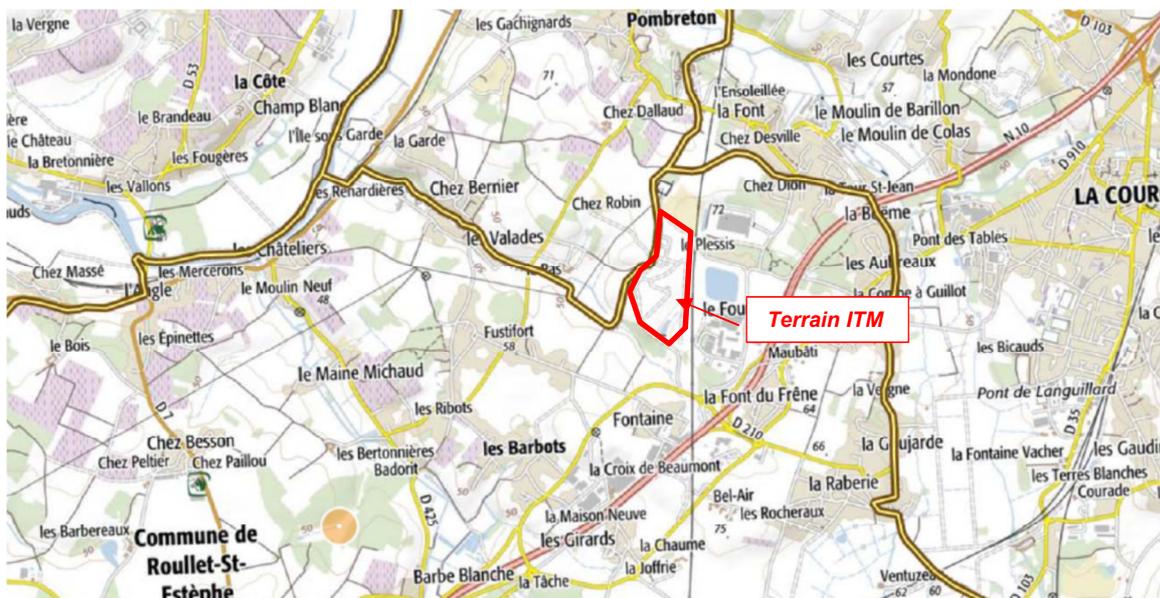


Figure 1 : localisation du site (extrait carte Géoportail)

Voir également [le plan de situation au 1/25000](#) joint

2.2 Historique du terrain

Le projet se localise sur un site occupé entre 2012 et 2016 par un important chantier de travaux lié à la construction de la Ligne à Grande Vitesse Sud-Europe-Atlantique mise en service en 2017.

2.3 Organisation du site

Voir aussi **Plan masse** joint

2.3.1 Accès, stationnements

Une trame viaire sera mise en place par l'aménageur de la zone à partir de la voie d'accès existante au sud et reliée à la RD 210. Trois accès seront créés à partir de cette trame :

- Un accès PL au sud-est débouchant sur une aire d'attente de 80 PL,
- Un accès VL situé au nord du précédent et desservant un parking de 300 VL contenant des places en nombre suffisant pour les PMR et les deux roues,
- Un accès pompiers et exclusivement réservé à cet effet au nord-ouest.

2.3.2 Circulation

Les PL feront le tour complet de l'entrepôt et circuleront en sens unique grâce à l'aménagement d'une voirie lourde. Les VL n'évolueront pas sur cette voirie lourde. Il ne pourra y avoir aucun croisement entre VL et PL.

Cette voirie lourde servira de voie engins aux véhicules des pompiers.

2.3.3 Espaces verts

10,7 d'espaces verts seront créés. Ils prendront essentiellement place le long des limites de l'établissement, avec une zone plus importante en partie sud où une zone humide existe. Notre bassin de gestion et d'infiltration des eaux pluviales prendra place dans cette partie et participera à la végétalisation du site.

2.4 Le bâtiment

Voir aussi **Plan RDC** joint

2.4.1 Entrepôt

L'emprise au sol du bâtiment est d'environ 72 000 m². De forme rectangulaire, le bâtiment se compose :

- De diverses cellules de stockage spécifiques en température (ambiante ou réfrigérée) ou en nature de marchandises stockées (cellules particulières pour les produits dangereux, pour les alcools de bouche, pour les emballages,...),
- De bureaux et locaux sociaux,
- De locaux techniques.

Les dispositions constructives seront, a minima, conformes aux prescriptions des arrêtés ministériels applicables.

2.4.2 Bureaux

Un ensemble de bureaux vient se positionner en façade est de l'entrepôt. Il regroupe sur un rez-de-chaussée et deux étages les bureaux et locaux sociaux. Il sera séparé de l'entrepôt par un mur séparatif coupe-feu REI 120 dépassant d'1 mètre le niveau de la toiture de l'entrepôt.

2.4.3 Installations techniques

2.4.3.1 Locaux de charge

Deux locaux de charge destinés à la recharge des batteries des chariots électriques se situeront au centre de l'entrepôt, le premier d'environ 1 000 m² et le second, prévu pour les chauffeurs PL, d'une surface de 120 m².

La conception de ces deux locaux de charge répond à l'arrêté du 29/05/2000 relatif aux installations soumises à déclaration pour la rubrique 2925. Une demande d'aménagement concernant leur toiture est jointe en **ANNEXE 2**.

2.4.3.2 Chaufferie

Située sur la façade ouest du bâtiment, elle abritera deux chaudières fonctionnant au gaz naturel. L'eau chaude produite alimentera des aérothermes disposés dans les cellules à température ambiante.

2.4.3.3 Climatisation

Les bureaux et locaux sociaux seront climatisés au moyen d'un fluide frigorigène de type R410A (non dangereux).

2.4.3.4 Salle des machines frigorifiques

La production de froid pour les cellules à température dirigée sera assurée par six groupes frigorifiques placés dans deux locaux spécifiques situés à l'arrière desdites cellules.

Le système de production de froid est basé sur deux circuits frigorifiques :

- Un circuit de production de froid NH₃ (ammoniac),
- Un circuit de distribution de froid CO₂.

Les compresseurs, les cuves, les condenseurs et les autres équipements frigorifiques seront installés dans les deux locaux, à l'exception de six dry-coolers placés sur la toiture des deux locaux.

La quantité totale d'ammoniac sera de 1,1 tonne.

2.4.3.5 Local incendie

Ce local indépendant abritera les deux motopompes du réseau sprinkler et la motopompe du réseau incendie ainsi que leur réserve de fioul respective (1000 l pour chaque motopompe).

✓ Réseau sprinkler :

Le bâtiment sera protégé par un système d'extinction automatique (sprinkler) alimenté en eau à partir de deux réservoirs d'eau aériens de 550 m³ chacun.

Le système d'extinction automatique de type ESFR est conçu et dimensionné pour **éteindre** tout départ d'incendie et non pour le contenir avant l'intervention des pompiers.

✓ Réseau incendie

Le réseau public étant insuffisant pour fournir le débit d'eau nécessaire aux pompiers en cas d'incendie, le site aura son propre réseau de défense incendie.

Les bornes incendie seront alimentées par une motopompe afin d'assurer un débit de 120 m³/h à chaque borne. La réserve d'eau alimentant le réseau des bornes incendie sera une cuve verticale en acier galvanisé de 500 m³.

De plus, une réserve incendie de 480 m³ associée à 4 aires d'aspiration sera aménagée.

2.4.3.6 Groupes électrogènes

Certaines installations, notamment le système de production de froid, seront secourues en cas de défaillance du réseau de distribution d'électricité.

Le site sera ainsi équipé de trois groupes électrogènes regroupés dans un local spécifique contigu aux deux salles des machines frigorifiques. Ils seront alimentés par une cuve enterrée de fioul de 50 m³.

Le local sera entièrement coupe-feu.

2.4.3.7 Panneaux photovoltaïques

Une centrale photovoltaïque sera installée sur la toiture de certaines cellules de l'entrepôt. Les panneaux photovoltaïques alimenteront des onduleurs placés dans huit locaux coupe-feu en façade des cellules.

Cette centrale permettra une production électrique d'environ 2,2 MW crête destinée à l'autoconsommation. L'électricité produite sera prioritairement utilisée par l'installation frigorifique.

L'installation photovoltaïque sera conforme à l'arrêté ministériel applicable et munie d'arrêts d'urgence permettant au service de secours de la mettre hors tension en cas d'intervention. Il sera notamment installé un dispositif de coupure générale dans le poste de garde.

2.5 Activité

Le bâtiment est destiné à la logistique des marchandises distribuées par les magasins du groupe Les Mousquetaires, en particulier dans les magasins INTERMARCHE.

2.5.1 Stockage

2.5.1.1 Mode de stockage

L'unité de stockage dans un entrepôt est appelée par simplification de langage une « palette ».

Une « palette » se compose :

- ✓ d'un support en bois : la palette proprement dit. La palette en bois standard ou « palette europe » a comme dimensions 1200 x 800 x 200 mm pour un poids variant de 20 à 30 kg.
- ✓ des marchandises généralement emballées dans des cartons ; dans notre cas, nous prendrons de façon majorante, une quantité moyenne de matières combustibles par palette de 600 kg.
- ✓ d'un film en PE (polyéthylène) qui maintient les cartons sur la palette.

Le volume occupé par une palette est de l'ordre de **1,7 m³** pouvant contenir, dans notre cas, **600 kg** de matières combustibles. Les palettes seront essentiellement stockées dans des racks, mais certaines marchandises seront stockées en masse, notamment les fruits et légumes.



Figure 2 : exemple de palettes de stockage



Figure 3 : exemple de stockage sur racks



Figure 4 : stockage en masse de fruits et légumes

2.5.1.2 Marchandises présentes

Elles appartiennent à de grandes familles de produits courants :

- produits alimentaires secs : pâtes, riz, conserves, biscuiterie, confiserie, pet-food,
- boissons : eau, sodas, jus de fruits, lait, alcools de bouche,
- droguerie : produits d'entretien, accessoires (éponges, sacs poubelle, barquettes congélation), vaisselle jetable, etc.
- hygiène et parfumerie (savons, shampooing, produits de beauté, etc.)
- charbon de bois.

Ces marchandises ne présentent pas de risque particulier en dehors de leur caractère plus ou moins combustible. Elles pourront donc être stockées ensemble dans une même cellule.

Toutefois, certaines marchandises présentes sont potentiellement dangereuses :

- soude (ex : déboucheur liquide)
- comburants liquides (ex : détachants, produits cosmétiques)
- solides inflammables (ex : allume-barbecue et allume-cheminée)
- produits dangereux pour l'environnement (ex : détergents, désinfectants, herbicides, etc.)
- liquides inflammables ou combustibles (parfums, eau de toilette, produits d'entretien, etc.)
- produits conditionnés sous forme d'aérosols avec des gaz inflammables comme propulseurs (ex : produits cosmétiques, entretien de la maison, etc.)
- engrais
- charbon de bois

Elles sont stockées dans des cellules particulières en étant regroupées par catégorie de risque :

- les liquides inflammables, liquides combustibles et alcools de bouche seront regroupés dans une cellule spécifique,
- les aérosols seront stockés dans une autre cellule spécifique,
- les produits dangereux pour l'environnement seront stockés dans une troisième cellule spécifique.

2.5.2 Réception, expédition, circulation des marchandises

La réception des marchandises se fait par camions et semi-remorques qui peuvent accéder au bâtiment par des portes de quai situées en façade du bâtiment. Ces portes sont adaptées au gabarit des camions et équipées d'autodocks.

Les marchandises sont déchargées des camions et transportées vers les zones de stockage après contrôle et enregistrement. Elles sont stockées dans les emplacements palettes dédiés. La localisation de chaque palette est généralement traitée informatiquement, les palettes étant repérées par codes-barres.

Selon les besoins des clients, les palettes nécessaires à la préparation des commandes sont transportées des zones de stockage vers les zones de préparation où les marchandises sont réparties dans les lots correspondants.

Une fois terminés, les lots sont regroupés sur des palettes et expédiés par camion depuis la cellule 1.

A l'intérieur du bâtiment, les marchandises transitent sur palette, par chariots de manutention ou transpalettes électriques.

2.5.3 Activités annexes

2.5.3.1 **Activités « déchets »**

Une partie de la cellule 8 (environ 2 500 m²) est réservée pour le stockage de déchets d'emballage. Il s'agit de déchets non dangereux (papier/cartons, plastiques). Ces déchets seront issus de l'activité et proviendront aussi de certains magasins. Ils seront triés et compactés ou mis en balles.

Le volume de déchets sera limité à 99 m³ grâce à une évacuation régulière.

2.5.3.2 **Station GNR**

Le Gasoil Non Routier sera utilisé dans les moteurs des remorques frigorifiques afin de maintenir la température dirigée. Une station de distribution de Gasoil Non Routier sera implantée sur site ; la cuve enterrée aura un volume de 50 m³ et il sera distribué moins de 100 m³ par an.

2.5.3.3 **Station de propane**

Le propane sera utilisé comme carburant par deux chariots de manutention évoluant dans les parties extérieures de l'établissement. Une station de distribution de propane sera aménagée face à la cellule 7 ; la cuve de stockage sera aérienne et aura une contenance de 5 tonnes. La quantité consommée de propane par an sera de l'ordre de 15 tonnes.

2.5.3.4 **Lavage des camions**

Une aire de lavage des poids lourds et de leur remorque sera aménagée sur site.

Elle fonctionnera de base avec de l'eau de pluie recyclée après décantation et filtration. Aucun produit détergent ne sera utilisé. Les effluents après lavage seront récupérés dans un caniveau à grilles puis retourneront dans le système pour y être à nouveau traités. Ainsi, les eaux seront recyclées en permanence.

En cas de période sèche provoquant un manque d'eau, un appoint d'eau à partir du réseau d'eau potable sera possible. Par ailleurs, en cas de trop fortes pluies, le système est équipé d'un trop plein permettant le débordement dans le réseau interne des eaux pluviales.

Les seuls effluents rejetés seront les eaux de lavage du filtre. Ces effluents seront traités sur un séparateur à hydrocarbures et rejoindront le réseau des eaux usées.

La consommation d'eau potable ne s'élèvera qu'à quelques m³ par an, les eaux pluviales récoltées étant généralement suffisantes pour alimenter correctement l'aire de lavage.

En moyenne 15 lavages par jour seront effectués, soit 1,53 m³ d'eau par jour.

2.5.3.5 Lavage des contenants alimentaires

Les caisses plastiques ayant contenu les fruits et légumes seront lavées avant réutilisation dans la cellule 8. Cette opération ne peut se faire qu'au moyen d'eau potable (règlement sanitaire).

Aucun produit détergent ne sera utilisé et aucun recyclage n'est possible pour des raisons sanitaires. Les effluents seront rejetés après traitement dans le réseau des eaux usées.

La consommation d'eau potable sera de 130 m³ par an.

2.5.4 Effectif et horaires d'activité

L'établissement emploiera 440 personnes dont 45 pour des postes administratifs et 395 en logistique.

Pour le personnel de logistique, les horaires de travail seront différents selon leur affectation :

- L'activité des cellules « sec » aura lieu la journée de 05h00 à 21h00 en deux équipes se relayant à 13h00 ;
- L'activité dans les cellules frigorifiques aura lieu en continu avec des relais à 05h00 et à 13h00.

Le nombre de personnes affectées à la logistique sera de 170 le matin (05h00/13h00), 165 l'après-midi (13h00/21h00) et 60 la nuit (21h00/05h00).

Les horaires des services administratifs seront de 8h à 18h du lundi au vendredi.

2.6 Classement ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)

2.6.1 Rubriques et seuils de classement

Le tableau qui suit présente l'ensemble des rubriques ICPE applicables au projet.

Rubrique	Désignation des activités	Installations concernées	Régime (*)
1185	<u>Gaz à effet de serre fluorés</u> visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n°842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n°1005/2009 (fabrication, emploi, stockage)	Climatisation des bureaux Q = 350 kg	DC
1414	<u>Installation de distribution de gaz inflammables liquéfié</u>	Station de distribution de propane liquéfié pour les chariots /	DC
1435	<u>Stations-services</u> : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.	Station de distribution de GNR Volume annuel distribué < 100 m³	NC
1436	<u>Liquides combustibles de point éclair compris entre 60 et 93°C</u>	Cellule 7c – PRD3 Q = 99 t	NC
1450	<u>Stockage de solides inflammables</u>	Cellules 2 à 6 Q = 40 t	A
1510	<u>Entrepôts couverts</u> (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque et des établissements recevant du public.	Cellules 2 à 8 Volume global : 453 832 m³ Quantité de matières combustibles : 35 580 t	A
1511	<u>Entrepôts frigorifiques</u> , à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature.	Cellules 9 FFL Cellules 11 et 12 SCAGEL V = 17 600 m³	DC
1530	<u>Dépôt de papier, carton</u> ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés à l'exception des établissements recevant du public.	Cellules 2 à 8 V = 100 280 m³	A
1532	<u>Dépôt de bois sec</u> ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés à l'exception des établissements recevant du public.	Cellules 2 à 8 pour 100 280 m ³ Auvent principal pour 4 800 m ³ Auvent « déchets » pour 1 200 m ³ V = 106 280 m³	A
1630	<u>Stockage de lessives de soude ou potasse</u> caustique. Le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.	Cellules 2 à 6 Q = 100 t	D
2220	<u>Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale</u> , par cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, torréfaction, etc., à l'exclusion des activités classées par ailleurs et des aliments pour le bétail mais y compris les ateliers de maturation de fruits et de légumes.	Murisserie de fruits Q = 40 t/j	E
2663.1 2663.2	<u>Stockage</u> de pneumatiques et produits dont 50% au moins de la masse totale unitaire est composée de <u>polymères</u> (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques).	Cellules 2 à 8 V = 100 280 m³ V = 100 280 m³	A A
2714	<u>Installation de transit, regroupement, tri ou préparation</u> en vue de la réutilisation de déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719.	Cellule 8 V = 99 m³	NC

2.6.2 Classement Seveso

L'installation relève du statut SEVESO seuil bas qui est dû au cumul des substances classées dangereuses pour l'environnement.

2.6.3 Rayon d'affichage, communes concernées

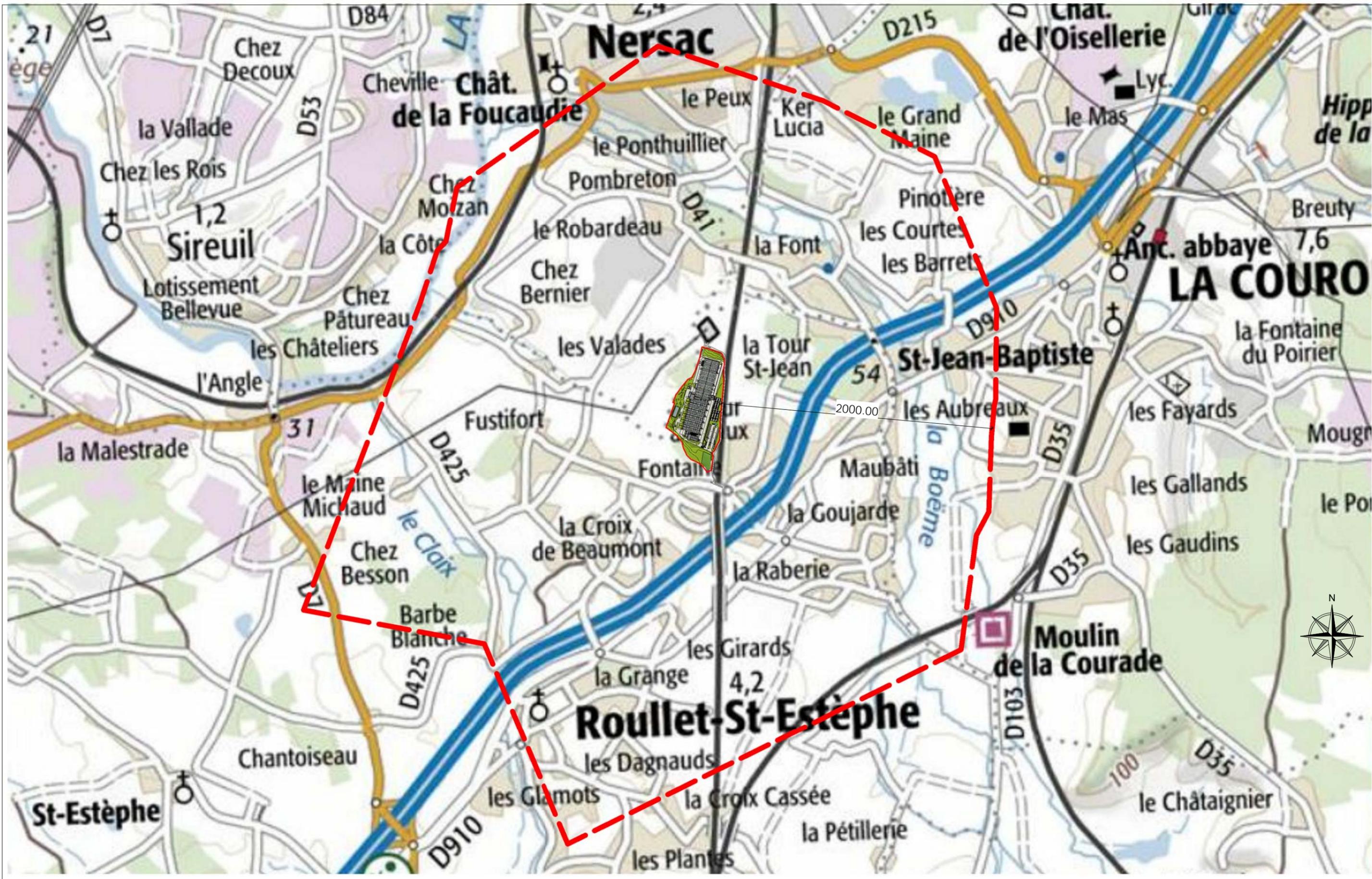
Voir carte en **page suivante**

Le rayon d'affichage concerne les communes situées dans un rayon de 2 km autour du site. Il s'agit de :

- Roullet Saint-Estèphe, commune d'accueil du projet,
- Nersac au nord et à l'ouest,
- La Couronne à l'est,
- Sireuil à l'ouest.

2.6.4 Garanties financières

Vu le classement ICPE de notre projet, ce dernier ne relève pas des installations ayant obligation de constituer des garanties financières.



N° AFFAIRE : 1527
 PHDEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
 DATE : 13/11/2018
 ECHELLE : 1 : 25000

PROJET :

CONSTRUCTION D'UN ENTREPÔT

A.26-GL 165 bis, RUE DE VAUGIRARD 75015 - PARIS TEL : 01 56 54 33 99

Rayon d'affichage 2km

N° ICPE 03

INDICE :

A^{GL}
26

3 Résumé non technique de l'étude d'impact

3.1 Motivation du choix du site et justifications techniques du projet

Depuis 2012, le Groupement Les Mousquetaires a engagé en France un "Plan de Transformation Logistique" (PTL) afin de moderniser son réseau d'entrepôts créé majoritairement il y a plus de 30 ans.

Dans ce contexte, le Groupement des Mousquetaires a pris la décision de transférer l'activité « Frais » de la base de Roullet Saint Estèphe (16) et l'activité « Sec » de l'établissement de Gournay-Loizé (79), deux entrepôts situés respectivement dans la Charente et dans le département des Deux-Sèvres, dans une nouvelle base mixte « sec / frais / gel ». Cette décision est guidée par la nécessité de répondre aux évolutions et défis du métier de la logistique :

- Evolution des **processus opérationnels** avec l'utilisation de nouvelles technologies comme par exemple la mécanisation et l'automatisation,
- Nécessaire amélioration des **conditions de travail**, avec notamment la diminution de la pénibilité,
- Réduction de l'**impact environnemental**

Elle accompagnera aussi les évolutions du maillage de notre réseau lié au développement démographique et commercial des territoires, comme aux variations de volumes pour chacun des points de vente Intermarché, en offrant des surfaces de stockage supplémentaires.

Le Groupement a étudié au préalable la possibilité de réaliser des extensions sur les deux sites mentionnés ci-dessus. Compte tenu de la superficie foncière et de la configuration des bâtiments, il était impossible de réaliser les extensions sur site. Le positionnement de cette nouvelle base a été déterminé après réalisation d'une étude barycentrique qui prend en compte le périmètre des points de vente actuellement livrés sur la région d'Angoulême.

A ce sujet, des recherches foncières ont été effectuées entre la commune de Limalonges (79) et Barbezieux (16) le long de la route nationale 10.

Deux sites ont fait l'objet d'études complémentaires : un site sur la ZAC de Maisons-Blanches (Limalonges) et le site du Parc de Plessis à Roullet Saint-Estèphe car ils répondaient aux critères suivants :

- superficie foncière compatible avec le projet
- proximité avec la route nationale 10 pour minimiser les nuisances des PL et optimiser les kilomètres parcourus
- un règlement d'urbanisme autorisant au moins partiellement des constructions logistiques (une déclaration de projet est en cours afin de classer le terrain en zone UXp)

D'autres terrains ont été étudiés et écartés car ne répondant pas à ces critères.

Le terrain du Parc du Plessis a retenu notre attention car situé :

- au meilleur barycentre de distribution adapté au maillage territorial des points de vente desservis actuellement et à l'avenir,
- dans un bassin d'emploi répondant mieux aux besoins de notre activité et dans une zone de développement démographique plus dynamique.

La disponibilité foncière sur la commune de Roullet Saint-Estèphe (terrain ayant déjà été anthropisé dans le cadre de l'exploitation d'une carrière puis lors des travaux de la LGV Paris-Bordeaux) a permis d'engager une étude d'implantation et de retenir cette assiette foncière pour s'engager sur une acquisition. Ce terrain, situé le long de la LGV, est actuellement dédié à de l'activité économique et son positionnement stratégique en termes de desserte routière, avec l'échangeur de la RN 10 situé à moins de 300 mètres au sud du projet, le rend particulièrement adapté à une activité logistique. Il est à noter que cette activité est compatible avec les émissions sonores générées par la LGV contiguë.

En résumé :

- La superficie du site est complètement adaptée aux installations et aux contraintes techniques des activités envisagées,
- Le terrain se trouve à l'écart des zones résidentielles denses,
- Le terrain se trouve à proximité de voies à grande circulation nécessaires à l'activité,
- Le terrain se trouve dans une zone dédiée à l'activité économique,
- L'installation en fonctionnement n'est pas susceptible de nuire à l'hygiène, la salubrité, la sécurité publique et l'agriculture,
- Le terrain se trouve en dehors de tout périmètre de ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, de monument historique, de site classé ou inscrit,
- Il se situe dans le périmètre de protection rapprochée du captage d'eau potable de Coulonge mais la qualité de nos effluents aqueux et leur mode de rejet sont compatibles avec les prescriptions applicables.

L'adaptation du projet au terrain et à son environnement a nécessité plusieurs esquisses. Finalement, le projet présenté a été optimisé selon les critères suivants :

- Intégration et valorisation des espaces verts du projet (46% de la surface) en vue de la meilleure intégration des bâtiments dans l'environnement,
- Perception positive du bâtiment et de ses abords grâce à l'architecture du bâtiment, aux choix des matériaux de construction et à l'aménagement paysager,
- Confection des réseaux VRD respectant l'écoulement gravitaire de l'eau et intégrant un bassin non étanche, puis une tranchée de dissipation sans rejet direct dans le ruisseau des Buffes-Ajasses,
- Implantation du bâtiment, des parkings et des bassins de gestion de l'eau revue plusieurs fois afin d'éviter au maximum les effets sur les habitats terrestres, sur la faune et sur la flore,
- Centrale photovoltaïque pour production d'électricité destinée à l'autoconsommation

Les bases logistiques de Roullet Saint-Estèphe et de Gournay Loizé, propriété du Groupement des Mousquetaires via sa filiale ITM IMMO LOG, seront mises en vente ou louées pour un usage logistique, l'objectif premier étant de privilégier la revitalisation et favoriser la création de nouveaux emplois. Toutes les solutions seront donc étudiées pour ne pas créer de friche industrielle et maintenir une occupation même partielle et temporaire des sites afin de maintenir l'attractivité immobilière de ses sites logistiques.

3.2 Contexte environnant

3.2.1 Environnement naturel

3.2.1.1 Diagnostic écologique

L'assiette foncière du projet présente un enjeu écologique qualifié de faible jusqu'à très fort selon les aspects examinés.

Les principaux enjeux réglementaires du site sont liés :

- à 14 espèces de mammifères, dont 13 espèces de chauves-souris, qui utilisent l'ensemble du site lors de leurs déplacements et de leurs recherches alimentaires, essentiellement le long du vallon de Buffes-Ajasses ;
- à 19 espèces d'oiseaux qui nichent sur le site, au niveau des boisements, des friches, des haies et taillis. 11 autres utilisent le site uniquement comme aire d'alimentation ou de repos ;
- à 1 espèce de reptile et 9 espèces d'amphibiens se reproduisant sur les zones en eau, même temporaire et pouvant utiliser une grande partie du site comme habitat terrestre ;
- à la présence de la Cordulie à corps fin au niveau du ruisseau de Buffes-Ajasses, qu'elle utilise en tant qu'axe de déplacement occasionnel, mais ne s'y reproduit pas ;
- à la présence du Grand capricorne, dont un arbre est colonisé au niveau du boisement sud.

3.2.1.2 Zones naturelles protégées et sensibles

Le tableau qui suit indique les zones naturelles faisant l'objet d'un inventaire ou d'un statut de protection et les distances séparant ces zones les plus proches de notre terrain d'implantation.

Type de zone	Dénomination de la zone la plus proche	Distance par rapport au terrain d'assiette	Impact du projet sur la zone concernée
Parc National	/	Très importante	Nul
Réserve naturelle	Vallée de la Renaudie	> 10 km	Nul
Réserve biologique	Réserve biologique intégrale de la Sylve d'Argenson	> 10 km	Nul
Biotope	Chaumes de Vignac-les-Meulières	> 3 km	Très faible
Parc Naturel Régional	Périgord-Limousin	> 25 km	Nul
Natura 2000	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents	1,5 km	Maîtrisé grâce au mode de rejet de nos eaux pluviales
Réserve de biosphère	Bassin de la Dordogne	> 15 km	Nul
ZNIEFF de type I	Chaumes de Vignac-les-Meulières	> 3 km	Très faible
ZNIEFF de type II	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents	1,5 km	Maîtrisé grâce au mode de rejet de nos eaux pluviales

L'éloignement de ces zones sensibles ou protégées écarte les risques d'impact direct sur ces milieux ou les espèces animales et végétales présentes. Nos eaux pluviales seront gérées sur notre parcelle de manière à limiter et maîtriser leur impact sur la zone Natura 2000 et la ZNIEFF de type II déterminées par la vallée de la Charente.

3.2.1.3 Sites et paysages

Il n'existe aucun site classé ou inscrit sur la commune de Roulet Saint-Estèphe et sur les communes voisines de La Couronne et de Nersac.

3.2.2 Environnement physique

3.2.2.1 Sol et sous-sol

Globalement, le relief de la commune observe une déclivité du sud vers le nord.

Le terrain se situe à environ 70 mètres NGF et a été fortement remanié par les activités passées. Notre projet stabilisera de façon pérenne la topographie du terrain autour de 60 NGF en réalisant un équilibre entre les déblais et les remblais.

Le terrain repose sur des calcaires marneux, sableux et gréseux et fut un temps exploité en carrière.

Le diagnostic de pollution de sol a révélé l'absence de pollution globale ; quelques dépassements (trois exactement) ont été détectés vis-à-vis des critères d'acceptation des terres en Installation de Stockage de Déchets Inertes, mais le terrain est compatible avec l'usage projeté.

Le terrain présente un aléa moyen de risque de retrait/gonflement des argiles présentes dans le sous-sol. Les mesures constructives adéquates seront prises pour éviter tout dommage.

3.2.2.2 Milieux aquatiques et ressources en eau

❖ Eaux superficielles

Il n'y a pas de cours d'eau sur le terrain du projet ; toutefois, l'exutoire naturel des eaux pluviales est le ruisseau des Buffes-Ajasses présent au sud immédiat de notre terrain. Ce ruisseau est un affluent de la Charente. En conséquence, notre projet interagira avec la Charente.

❖ Zone humide

Les investigations pédologiques et floristiques ont permis de caractériser la nature hygrophile des zones suivantes sur le terrain : une typhaie, une friche humide et un fourré hygrophile totalisant une surface classée en zone humide de 0,61 ha.

❖ Captages d'eau potable

Des nappes alluviales accompagnent les nombreux cours d'eau recensés sur la commune. L'aquifère du Turonien, sous-jacent aux nappes alluviales, est exploité pour confection d'eau potable.

La commune est d'ailleurs concernée par le périmètre de protection rapprochée du captage d'eau potable de Coulonge, situé à Saint-Savinien en Charente-Maritime, qui exploite les eaux superficielles de la Charente bien plus loin en aval. Ce périmètre contacte le terrain de notre projet.

A noter que la commune de Roullet Saint-Estèphe figure en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) car l'eau potable est soumise à une pression particulièrement forte dans l'ex-région Poitou-Charentes.

❖ Vulnérabilité aux nitrates

Aujourd'hui, environ 55 % de la surface agricole de la France est classée en zone vulnérable ; cela correspond aux régions où l'activité agricole est la plus importante. La commune de Roullet Saint-Estèphe est d'ailleurs classée en zone vulnérables aux nitrates.

3.2.2.3 Bruit et vibrations

Une étude acoustique a été confiée au bureau d'étude DIAKUSTIC (voir **ANNEXE 7**).

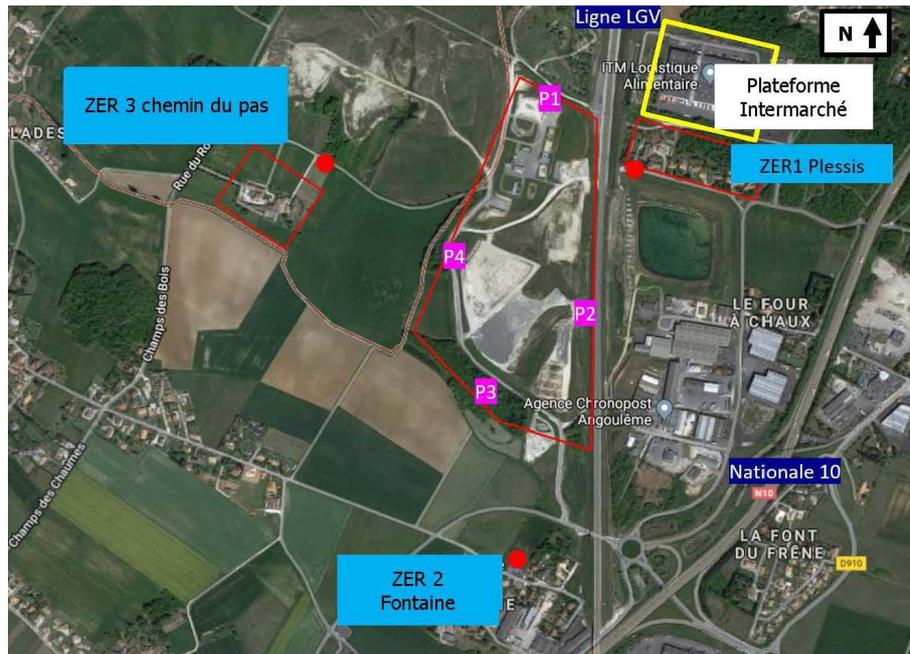


Figure 5 : localisation des points de mesure de bruit

Les résultats des mesures du niveau de bruit actuel, de jour comme de nuit sont les suivants :

Limite de propriété		
Résultats en dB(A)	Période de jour (07h00 – 22h00)	Période de nuit (22h00 – 07h00)
	LAeq	LAeq
Point 1 Nord	37,5	42,5
Point 2 Est	36,0	39,5
Point 3 Sud	54,0	41,0
Point 4 Ouest	47,0	42,5

Zone à émergence réglementée		
Résultats en dB(A)	Période de jour (07h00 – 22h00)	Période de nuit (22h00 – 07h00)
	LAeq ou L50	LAeq
Point ZER – rue du Plessis	37,5	42,5
Point ZER 2 – lieu-dit Fontaine	36 (L50)	46,0
Point ZER 3 – Chemin du Pas, commune de NERSAC	34,5	34,0

Tableau 2 : résultats des mesures de bruit ambiant

On constate un niveau de bruit relativement faible malgré la voie LGV, la RN 10 et le Parc d'activités de l'autre côté de la voie LGV. Le point le plus bruyant est le P3 en limite de propriété sud car il était exposé au bruit du trafic routier généré par la RD 210.

3.2.3 Environnement humain

3.2.3.1 **Voisinage industriel**

Le terrain de notre projet est proche de deux anciennes carrières :

- Une au lieu-dit « Chez Robin », à l'ouest sur la commune de Nersac, exploitée durant les années 2000 par la société LAFARGE CIMENT,
- Une au nord immédiat qui était exploitée également par LAFARGE CIMENT.

La ligne LGV Sud Europe Atlantique sépare notre terrain de la zone d'activités du Plessis. Le bâtiment le plus proche sera à 130 mètres de notre limite de propriété est.

L'entrepôt frigorifique actuel d'ITM se trouve au nord de la zone d'activités du Plessis ; l'angle nord-est du terrain du projet est à une distance de 200 mètres de cet entrepôt.

La zone d'activités de Fontaine prend place au nord de notre terrain, au-delà de la RD 210. Le premier bâtiment de cette zone est à plus de 300 mètres de notre limite de propriété nord.

3.2.3.2 **Habitations**

Les zones d'habitation les plus proches du terrain sont le lieu-dit Le Plessis à l'est et le lieu-dit la Fontaine au nord. Les distances mesurées sont :

- 100 mètres entre notre limite de propriété est et la maison la plus proche du lieu-dit Le Plessis,
- 230 mètres entre notre limite de propriété sud et la maison la plus proche du lieu-dit La Fontaine.

Il existe d'autres habitations à environ 400 mètres au sud-ouest.

3.2.3.3 **Contexte agricole**

Le secteur sud-ouest d'Angoulême est dominé par la polyculture. Le nord et l'ouest du terrain de notre projet sont occupés par des terres agricoles.

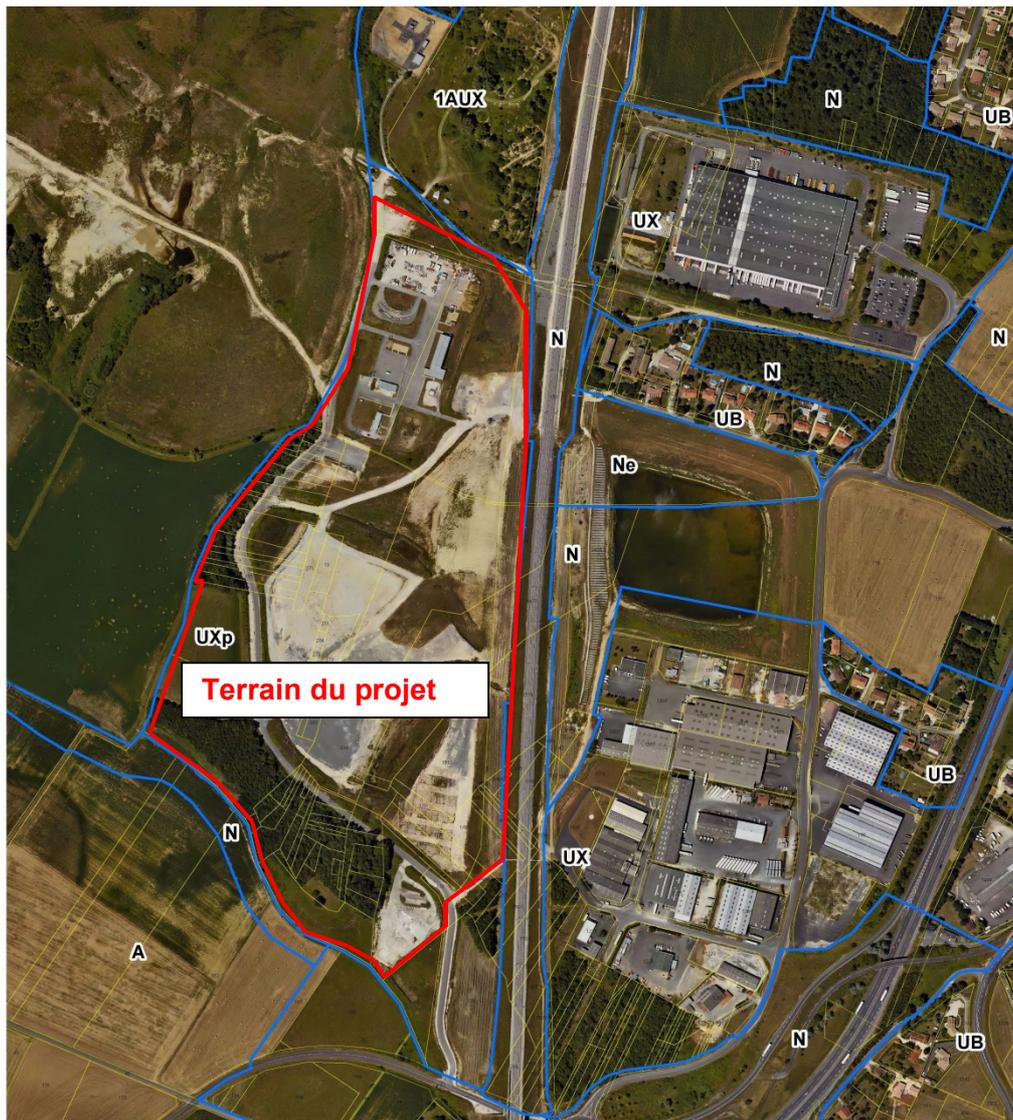
Le terrain a hébergé une activité humaine autre qu'agricole durant plusieurs années et n'est pas utilisé actuellement comme support de culture.

A noter que l'INAO recense 54 produits relevant d'une AOP, d'une IGP ou d'un label rouge sur la commune. Ces produits sont en grande majorité des boissons (Charentais, Pineau, Atlantique et Cognac), du beurre et des produits carnés (agneau, porc, jambon et veau).

3.2.3.4 Urbanisme

- **Plan local d'urbanisme (PLU)**

Notre terrain figurera en zone UXp du PLU de la commune de Roullet Saint-Estèphe une fois la déclaration de projet en cours d'instruction terminée. La zone UXp est définie comme une « zone urbaine dans laquelle les capacités des équipements publics, existants ou en cours de réalisation, permettent d'admettre immédiatement des constructions ». Cette zone concerne spécifiquement le secteur du Pôle Economique Sud de l'Angoumois qui accueille des activités à vocation logistique notamment.



Source : Cadastre DGFIP, PLU Roullet-Saint-Estèphe
Réalisation : GrandAngoulême, DSI-SIG, 10/17



0 1 2
Kilomètres

Réf : ADS_17_05

Figure 6 : extrait de la carte de zonage du PLU

Lors de l'approbation de la zone UXp, notre projet sera compatible avec la réglementation d'urbanisme en vigueur.

Le règlement de la zone UXp permet l'installation de plateformes logistiques soumises à autorisation ; notre installation sera conforme aux prescriptions du PLU modifié.

- **Servitudes**

Les servitudes frappant le terrain sont :

- La voie d'accès EDF à l'est que notre projet n'interceptera pas. Cette voie correspondra une fois le projet achevé à la voie routière créée entre notre terrain et la ligne LGV ;
- Les infrastructures de transport, importantes sur le secteur d'étude, qui sont des sources de nuisances sonores ; il en sera tenu compte pour l'isolation acoustique des bureaux et des locaux sociaux ;

3.2.3.5 Voies de circulation

- ❖ **Routes**

Notre site sera accessible via une route existante aujourd'hui au sud du site. Cette route existante est connectée au sud avec la RD 210 qui permet un accès direct à la RN 10.

La RD 210 communique aussi avec la RD 910.

Notre entrepôt frigorifique actuel situé à Roullet Saint-Estèphe est à l'origine d'un trafic sur ces différents axes routiers. L'impact de notre projet sur le réseau local sera quantitativement égal à la différence entre le trafic routier de notre projet et le trafic routier de notre entrepôt frigorifique actuel.

- ❖ **Chemins ruraux et circulations douces**

Le sentier de Grande Randonnée GR4 – GRP entre Angoumois et Périgord sillonne le secteur d'étude. Au plus près, nous l'observons à 1,5 kilomètre au sud-ouest du terrain.

Notre projet ne nécessitera pas la destruction ni le dévoiement d'un chemin agricole.

3.2.3.6 Patrimoine culturel

- ❖ **Monuments historiques et site patrimonial remarquable**

Les 4 immeubles protégés de la commune de Roullet Saint-Estèphe sont à plus de 500 mètres de notre terrain. Le moulin de la Courade, situé sur la commune de La Couronne, est également à plus de 500 mètres du terrain.

Aucun site patrimonial remarquable n'est recensé sur le secteur d'étude.

❖ Vestiges archéologiques

Des prescriptions archéologiques s'appliqueront à notre projet. Elles viseront certainement la réalisation de fouilles archéologiques pour déterminer le potentiel du terrain avant la tenue du chantier de construction.

3.3 Evaluation des impacts

3.3.1 Domaine de l'eau

3.3.1.1 Origine et utilisation

❖ Eau potable

L'approvisionnement en eau potable sera assuré par le réseau d'adduction d'eau publique. Dans le cadre de l'utilisation récente du terrain en tant que base de travaux, deux points d'alimentation avaient été mis en place :

- côté nord depuis un passage sous fourreau sous la LGV en provenance du site du Plessis à l'Est,
- côté sud depuis le réseau longeant la route.

L'eau potable servira aux besoins du personnel et à l'entretien des locaux. Avec 440 personnes attendues sur le site à terme, la consommation d'eau potable pour notre établissement est évaluée à 6 600 m³/an.

❖ Eaux industrielles

De l'eau sera utilisée dans deux stations de lavage :

- la station dédiée au lavage des caisses plastiques ayant servi au transport des fruits et légumes ; pour des raisons sanitaires, l'eau consommée sera exclusivement de l'eau potable, à raison de 500 litres par jour, soit 130 m³/an ;
- la station de lavage des poids lourds ; l'eau utilisée sera en priorité de l'eau pluviale à raison de 15 lavages quotidiens consommant chacun 102 litres par jour, soit 1,53 m³/jour. L'eau utilisée sera recyclée.

❖ Réseau incendie

Nous avons fait le choix d'être autonome pour l'alimentation des poteaux incendie qui seront installés autour du bâtiment. Le réseau sera alimenté par une cuve aérienne de 500 m³.

Un complément sous forme d'une réserve statique de 480 m³ sera mis en place pour les équipes de secours.

❖ Sprinkler

Le bâtiment sera équipé d'un système d'extinction automatique (ou sprinkler). L'eau consommée au cours des essais hebdomadaires est évaluée à 2 m³. Le tout représentera donc une centaine de mètres-cubes par an.

La consommation d'eau potable pour notre établissement peut donc être évaluée à 6 830 m³/an répartis en :

- **Eaux sanitaires : 6 600 m³**
- **Eaux industrielles de la station de lavage des caisses plastiques : 130 m³**
- **Essais des installations sprinkler : 100 m³**

3.3.1.2 Effluents aqueux

❖ Eaux vannes et usées

Il s'agira des eaux issues des installations sanitaires ; leur qualité sera équivalente à celle des eaux domestiques urbaines.

Le volume total d'eaux vannes et usées rejeté est estimé à 6 600 m³/an.

❖ Eaux industrielles

Les eaux issues de la station de lavage des caisses plastiques seront rejetées dans le réseau des eaux usées. Il s'agit d'un rinçage plus que d'un lavage car aucun produit détergent n'est utilisé. Ces eaux seront chargées en poussières et en résidus naturels provenant des produits transportés (fruits, fleurs et légumes). Leur volume sera de 130 m³/an.

Les eaux issues de la station de lavage des poids lourds seront chargées en matières en suspension et hydrocarbures. Elles seront systématiquement recyclées après passage sur un décanteur. Seules les eaux ayant servi au rinçage du filtre seront évacuées dans le réseau des eaux pluviales. Leur volume sera de 2 m³/an.

❖ Eaux pluviales

On distingue deux types d'eaux pluviales :

- les eaux pluviales de voirie qui présentent des risques de pollution issue des véhicules en transit,
- les eaux pluviales de toiture, non polluées.

Les **eaux pluviales ruisselant sur les toitures** de l'entrepôt sont considérées comme non souillées. En effet, notre activité n'est pas à l'origine de rejets atmosphériques polluants (poussières ou gaz) qui pourraient se déposer sur les toitures et être entraînés par les eaux de pluie. Ces eaux ne nécessitent pas de traitement particulier. Elles seront collectées au niveau du bâtiment et dirigées vers un bassin non étanche permettant en partie une infiltration.

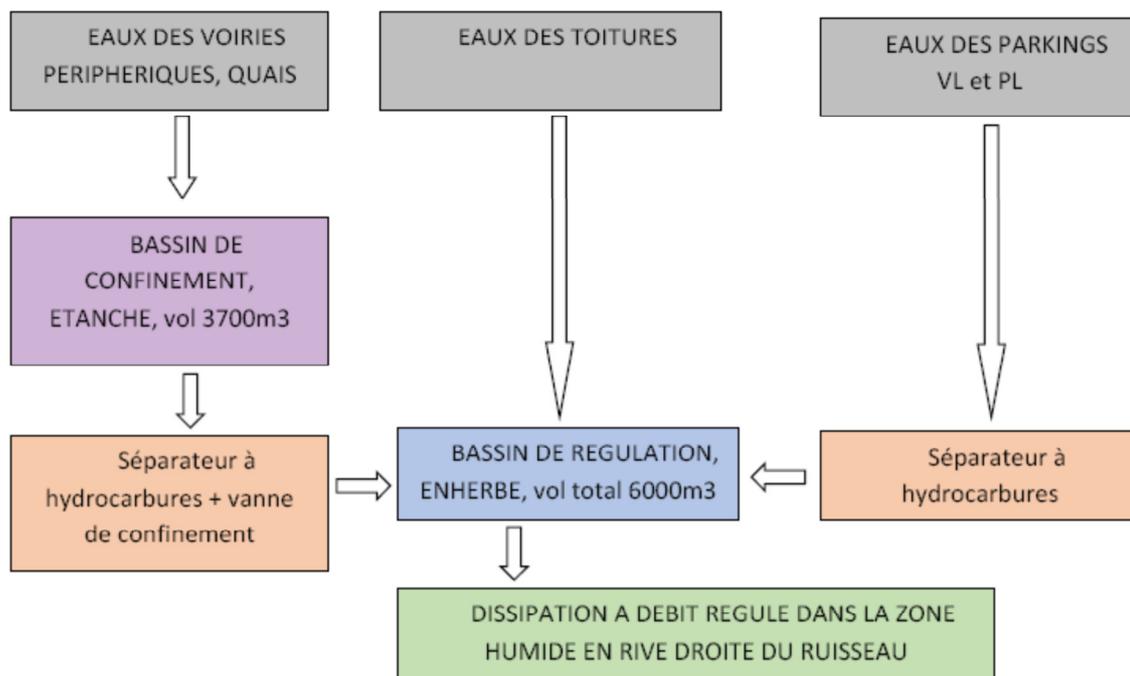
Les **eaux pluviales lessivant les voiries** et les zones de stationnement peuvent être souillées par des traces d'hydrocarbures et des boues issues des véhicules en transit sur notre site. Elles ne peuvent pas être rejetées directement. Ces eaux sont collectées au niveau des parkings, des voiries et des cours camion. Elles seront reprises par un réseau spécifique, traitées par débourbeur-déshuileur et rejoindront le bassin non étanche.

Le terrain étant peu perméable, un rejet est prévu depuis le bassin non étanche vers une tranchée de dissipation afin d'éviter le rejet direct des eaux dans le ruisseau des Buffes-Ajasses.

Le rejet se fera à un débit régulé de 3 l/s.ha, soit 54 litres par seconde. Le dimensionnement des bassins a été réalisé selon les règles d'assainissement applicables pour une pluie décennale. Avec ces hypothèses, le bassin non étanche développera un volume de 6 000 m³.

Les eaux de voirie transiteront dans un bassin étanche de 3 700 m³ avant d'aboutir dans le bassin non étanche. Elles seront traitées par un déboureur-déshuileur avant d'être évacuées vers le bassin non étanche.

Schéma de principe de la gestion des eaux pluviales :



Les **eaux pluviales de la nouvelle voie** seront évacuées dans une noue latérale afin d'y être infiltrées. Tout au sud, les eaux pluviales non infiltrées seront évacuées via une canalisation enterrée dans notre tranchée de dissipation.

3.3.2 Rejets atmosphériques

Notre activité génère 5 sources de pollution :

- les gaz d'échappement des véhicules transitant sur notre site,
- les gaz de combustion des chaudières,
- les gaz de combustion du groupe sprinkler,
- les gaz de combustion des groupes électrogènes,
- les rejets des locaux de charge.

3.3.2.1 Trafic routier

Les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants sont fixées par la législation européenne à travers un ensemble de normes de plus en plus strictes s'appliquant aux véhicules neufs. Les véhicules transitant sur notre site répondront aux normes européennes en vigueur.

Les chauffeurs auront pour consigne d'arrêter le moteur de leur véhicule durant les phases de chargement et de déchargement et pendant leur stationnement sur le site.

Les PL en expédition utiliseront le gaz comme carburant, diminuant ainsi le caractère polluant des gaz d'échappement. Une partie des expéditions sera faite en remorques bi-température, avec du sec et gel, de façon à optimiser les chargements et diminuer les kilomètres parcourus ; le bilan émissions de CO₂ rapporté à la tonne transportée est ainsi plus favorable.

3.3.2.2 Chaudières

Les chaudières seront des matériels neufs répondant aux normes en vigueur. Elles utiliseront du gaz naturel qui est aujourd'hui le combustible le moins polluant pour ce type d'installation.

Leur fonctionnement sera limité aux périodes froides. Les eaux chaudes sanitaires seront produites à partir de chauffe-eau électriques au niveau des blocs sanitaires.

La dispersion des gaz de combustion dans l'atmosphère aura lieu au moyen d'une cheminée dépassant de 5 mètres la toiture de l'entrepôt qui constitue un obstacle artificiel.

Un contrôle de l'installation de même qu'un rapport d'efficacité énergétique seront effectués périodiquement ; toute dérive ou non-conformité sera ainsi connue, identifiée et corrigée.

3.3.2.3 Sprinkler

Le système d'extinction automatique est alimenté par un moteur diesel utilisant du fioul. Son utilisation est ponctuelle et limitée aux essais obligatoires ou en cas de sinistre.

3.3.2.4 Groupes électrogènes

Ils consommeront également du fioul. Les émissions de gaz d'échappement ne seront pas chroniques. De plus, lors des essais, le temps de fonctionnement sera de courte durée.

La faiblesse du volume de gaz émis dans l'atmosphère n'aura pas d'impact sur la qualité de l'air. Le débouché à l'air libre de la cheminée d'évacuation des gaz de combustion dépassera de 3 mètres la hauteur des bâtiments situés dans un rayon de 15 mètres sans être inférieure à 10 mètres.

3.3.2.5 Locaux de charge

La charge des batteries des chariots électriques entraîne la formation d'hydrogène qui n'est pas un polluant atmosphérique. Il sera rejeté en toiture par le système de ventilation.

3.3.3 Sol, sous-sol et zones humides

Notre projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Aucun puits et aucun forage ne sera créé.

Les risques de pollution du sol et du sous-sol seront liés à un déversement accidentel de produits. Tous les aménagements nécessaires pour éviter ce type de pollution seront pris (imperméabilisation des surfaces exploitées, mise en place de rétentions, confinement des eaux incendie, rétention déportée des cellules de produits dangereux, cuve de fioul enterrée double peau avec détection de fuite, cuve de GNR enterrée double peau avec détection de fuite).

Les impacts résiduels sur les zones humides présentes dans le périmètre du projet seront relatifs à la destruction de 0,4 ha. Cependant, ils seront compensés par l'aménagement du bassin réceptacle des eaux pluviales au sud qui permettra de reconstituer les typhaies détruites.

Notre projet sera théoriquement à l'équilibre entre les déblais et les remblais nécessaires à la construction d'un tel bâtiment. Néanmoins, si un apport de terres est effectué, il sera particulièrement fait attention à l'absence de graines d'ambrosie, plante invasive dont l'arrachage et la destruction sont prescrits par arrêté préfectoral. Le suivi du chantier par un écologue, et ce dès les visites des entreprises avant démarrage du chantier, garantira l'efficacité de cette disposition.

3.3.4 Gestion des déchets

Le tableau qui suit résume la nature des déchets produits et les modes de traitement.

Déchets produits par les activités administratives et logistiques :		
Déchet	Nature	Traitement
Palettes déclassées	Bois	Réutilisation Recyclage du bois
Conditionnements usagés non souillés	Cartons, papier Films plastiques	Recyclage ou incinération avec récupération d'énergie
Déchets banals	Déchets assimilables à des ordures ménagères	Incinération avec ou sans récupération d'énergie
Papiers usagés	Papiers	Recyclage
Déchets issus des activités de maintenance et d'entretien :		
Activité	Nature	Traitement
Maintenance des chariots électriques	Batteries usagées	Détoxication, recyclage de certains matériaux
Maintenance générale bâtiment	Tubes fluorescents, ampoules usagées	Recyclage partiel
	Equipements électriques et électroniques	Recyclage partiel
Séparateur à hydrocarbures	Boues hydrocarburées	Incinération
Entretien des espaces verts	Déchets verts	Compostage
Aménagement des zones de stockage	Déchets métalliques (racks, lisses, etc.)	Recyclage

Tableau 3 : déchets produits par l'activité

3.3.5 Trafic routier

3.3.5.1 Trafic généré par notre activité

Le trafic généré par notre établissement a deux composantes :

- Trafic de voitures (VL) liées aux employés du site et aux visiteurs,
- Trafic de poids-lourds (PL) lié à la livraison et à l'expédition des marchandises sur le site.

❖ Véhicules légers (VL)

Avec 440 employés attendus sur le site, et en supposant que chacun utilise sa voiture, le trafic maximum attendu pour les véhicules légers sera de 440 VL/jour soit 880 mouvements par jour. Au trafic induit par le personnel s'ajoutera le trafic des visiteurs, estimé à une dizaine par jour, soit 20 mouvements supplémentaires.

Le trafic total quotidien sera de 900 mouvements.

❖ Poids-lourds (PL)

Au vu de la taille du bâtiment, le trafic pour la livraison et l'expédition des marchandises, pour les palettes locatives et pour la gestion des déchets est évalué à 400 PL/jour soit 800 mouvements.

3.3.5.2 Impact sur le réseau local

La route desservant le terrain au sud permet un accès quasi direct à la RN 10 via l'échangeur existant. De façon générale, tous les poids-lourds arriveront et partiront via la RN 10.

La répartition du trafic VL sera plus diffuse selon l'origine géographique des employés. Nous avons réparti le trafic pour moitié sur la RN 10 et pour moitié sur la RD 910.

Pour mémoire, notre base logistique actuelle de Roullet Saint-Estèphe génère un trafic routier dont nous tenons compte dans l'estimation chiffrée de l'impact du projet. Cette base génère en haute saison un trafic de 220 VL par jour, soit 440 mouvements, et un trafic de 130 PL par jour, soit 260 mouvements.

Ainsi, l'augmentation du trafic sur les axes locaux sera de $(900-440 =)$ 460 mouvements de VL et de $(800-260 =)$ 540 mouvements de PL.

L'augmentation constatée sur la RN 10 et la RD 910 est mesurée. De plus, aucune zone d'habitation ne sera traversée, excepté lorsque les PL de livraison seront obligés de s'engager en zone urbaine pour livrer un magasin.

3.3.5.3 Impact sur le voisinage

La localisation du projet à proximité immédiate de la RN 10 et la trame viaire existante permettra de limiter l'impact du trafic des PL pour le voisinage du site. En effet, les camions pourront rejoindre ce grand axe sans traverser de zones habitées.

Le trafic des PL sera lissé sur toute la journée limitant ainsi l'impact sur la fluidité du trafic local. Par ailleurs, ces derniers disposeront d'un parking interne offrant 80 places de stationnement.

Au vu des dispositions prises, de l'organisation de notre futur trafic, de notre trafic actuel et du trafic mesuré sur les axes environnants, l'impact du trafic routier du projet sera acceptable.

3.3.6 Bruits et vibrations

3.3.6.1 Sources de bruit et de vibrations

L'activité de logistique au sein des bâtiments ne génère pas de bruit à l'extérieur. Il s'agit d'une activité de stockage n'utilisant pas de process bruyant.

Les sources de bruit dans notre établissement seront :

- ✓ le trafic routier des voitures et poids-lourds,
- ✓ la chaufferie,
- ✓ la salle des machines frigorifiques qui accueillera sur sa toiture 6 dry-coolers dont la puissance acoustique sera de 88 dB(A),
- ✓ les groupes électrogènes,
- ✓ les motopompes du réseau sprinkler.

3.3.6.2 Impact sonore

Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études DIAKUSTIC – voir **ANNEXE 7**.

Cette étude a tenu compte du bruit engendré par le trafic de poids-lourds et de voitures autour du bâtiment selon les différentes tranches horaires. Elle tient également compte du bruit des dry-coolers en toiture de la salle des machines et des chaudières dans la chaufferie. Le bruit des groupes électrogènes et des motopompes sprinkler n'ont pas été intégrés car il s'agit d'installations qui fonctionneront occasionnellement et, de plus, leur fonctionnement sera limité dans le temps.

Tous les quais de l'entrepôt seront équipés de prises électriques pour faire du « biberonnage », c'est-à-dire que les moteurs assurant la température dirigée à l'intérieur des remorques frigorifiques seront alimentés électriquement. De ce fait, les moteurs thermiques frigorifiques des remorques n'auront pas besoin de fonctionner, diminuant ainsi les émissions sonores en provenance de notre installation.

Enfin, la simulation intègre la future altimétrie de notre terrain.

Sur la base des hypothèses prises en compte, le projet respecte les exigences réglementaires en termes d'impact sonore dans l'environnement aussi bien au niveau des limites de propriété qu'au niveau des zones à émergence réglementée.

3.3.7 Impact sur la santé

La principale source de pollution pouvant avoir un impact sur la santé du voisinage est liée au trafic de véhicules. Cette pollution est faible au regard des sources locales issues des axes routiers et du trafic existant. Les mesures de réduction seront prises pour limiter ces impacts en développant une politique de transport adaptée en collaboration avec nos transporteurs.

Les effets sanitaires du projet paraissent acceptables pour la population vivant sur le secteur d'étude.

3.3.8 Intégration dans le paysage

3.3.8.1 Aspect architectural

L'opération participera à la reconquête d'un terrain précédemment occupé par une base de travaux liée à la construction de la LGV SEA. Son implantation en bordure de cette LGV et à proximité de la RN 10 lui confère un rôle de vitrine où l'activité pourra profiter de la qualité de la desserte en partie existante au sud, élément essentiel pour la logistique.

La construction reprendra la palette graphique développée par ITM Logistique Internationale sur l'ensemble de ses sites récents (cf. ci-dessous).

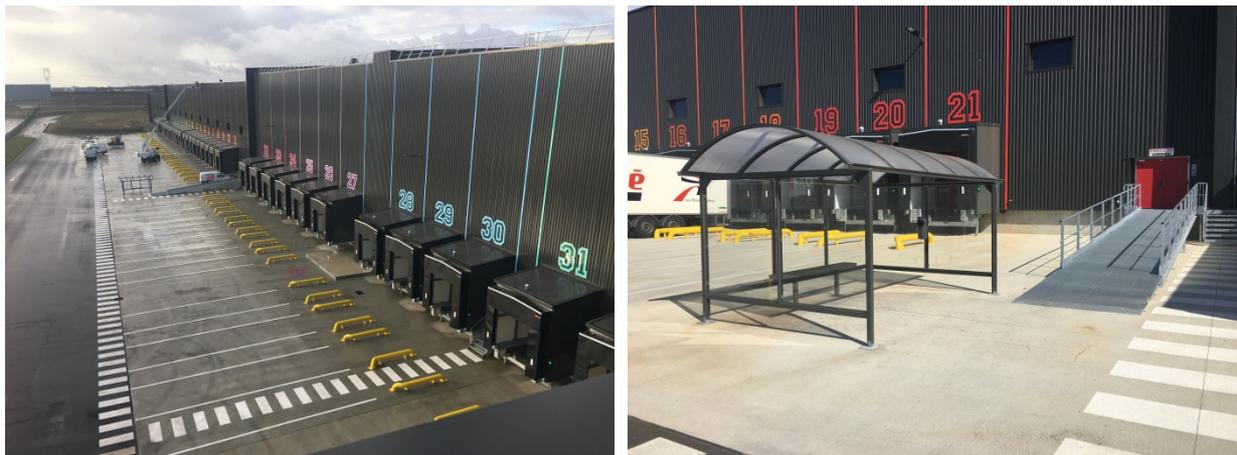


Figure 7 : exemple de façade ITM – vues générale et rapprochée

Le bâtiment sera un long monolithe sombre rythmé par ses hauteurs d'acrotère différentes et des bandes colorées au niveau des portes à quai. Il sera principalement perceptible depuis la LGV et depuis la route d'accès au sud. Au sud-est, de l'autre côté de la voie ferrée, il ne sera pas visible compte tenu de la topographie. La teinte foncée du bardage répondra au vert dense des boisements.



Figure 8 : vue de l'installation depuis la LGV



Figure 9 : vue de l'installation depuis la voie d'accès au sud

3.3.8.2 Aménagements des espaces extérieurs

L'état initial de l'environnement a mis en évidence une sensibilité notable de l'environnement proche (zone humide au sud à préserver, zone boisée au nord et à l'ouest participant à la trame verte locale). Les espaces libres extérieurs ont été imaginés en conséquence en s'appuyant sur l'orientation de la construction principale.

Trois types d'habitats seront en partie préservés :

- Les boisements au Sud et à l'Ouest,
- La friche humide à l'Ouest,
- La prairie le long du ruisseau de Buffes-Ajasses au Sud.

Les boisements seront préservés dans l'objectif d'une évolution naturelle vers un état de sénescence des arbres.

L'aménagement paysager prévu répondra pleinement aux enjeux écologiques et paysagers et se composera des entités suivantes :

- Une ceinture périphérique dédiée à la nature
 - Boisements et prairies préservés
 - Boisements reconstitués
 - Haies champêtres
 - Mares et hibernaculum
- Un cœur de site dédié aux activités humaines
 - Alignements de sorbiers sur massifs de vivaces
 - Triplettes d'arbres sur massifs arbustifs
 - Alignement d'arbres sur massifs de graminées
- Des espaces de transition
 - Bassin de régulation des eaux pluviales
 - Prairie rase et prairie haute

La définition de la palette végétale s'appuiera sur les critères suivants :

- Recours privilégié à des essences indigènes qui présentent de meilleures capacités d'adaptation et renforcent les milieux naturels existants
- Choix d'espèces végétales attractives pour la faune locale afin de renforcer les capacités d'accueil de la biodiversité (refuge, nourriture et reproduction)

Le nombre total d'arbres plantés sera de 392, décomposé comme suit :

- 49 arbres dans les alignements du parking VL
- 51 arbres dans les îlots arbustifs et arborés
- 27 arbres dans les alignements le long des cours camions
- 153 arbres dans les haies champêtres
- 95 arbres dans les boisements reconstitués
- 17 arbres dans la ripisylve reconstituée

3.3.9 Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine

Les monuments historiques recensés sur le secteur d'étude sont trop éloignés de notre terrain et notre activité ne présentera pas de risque pour les bâtiments du secteur (coloration des façades, dégradation des structures,...).

Le terrain ne figure pas dans une zone de présomption de prescription archéologique, mais les mesures nécessaires seront prises avant et pendant le chantier.

3.3.10 Impact sur les espaces agricoles

Notre établissement ne prendra pas place sur une terre exploitée de manière agricole. Par ailleurs, notre activité n'aura pas d'impact sur les terres agricoles autour. En effet, l'absence de rejet atmosphérique dommageable pour la culture des terres est une garantie pour la qualité des végétaux produits.

Pour les mêmes raisons, notre projet ne présentera pas non plus d'impact sur l'ensemble des produits relevant d'un référencement auprès de l'INAO.

3.3.11 Impact sur les espaces naturels, la faune, la flore

La réalisation de notre projet implique une demande de dérogation à la réglementation sur les espèces animales protégées qui est jointe en **ANNEXE 3**.

Les mesures prises pour limiter les nuisances sont :

- Mesures d'évitement :
 - La mesure d'évitement «amont» a consisté en la redéfinition des caractéristiques techniques du projet afin d'impacter le moins possible les zones naturelles du terrain. Ainsi, la surface évitée dès la phase de conception représente 30 % de la superficie totale du site ;
 - La seconde mesure d'évitement est la mise en défens des zones à conserver (1,55 ha de boisement et de lisières conservés et 2 084 m² de fourrés hygrophiles préservés) via la pose de clôtures de chantier souples oranges afin d'éviter tout passage et dépôt de matériel dans ces secteurs.
- Mesures de réduction prises durant la phase travaux et durant la phase exploitation
 - Début du chantier de construction lors de la période favorable définie comme étant de septembre à novembre ;
 - Phasage et méthodologie d'exécution des travaux de défrichage ;
 - Limitation de l'altération des zones humides lors de la phase travaux ;
 - Préservation des stations végétales patrimoniales et abattage spécifique des vieux arbres ;
 - Capture et déplacement d'amphibiens et mise en place d'une barrière anti-intrusion à destination des amphibiens et de la petite faune ;
 - Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par les chauves-souris.

- Mesures de compensation :
 - Maintien et/ou reconstitution de corridors écologiques ;
 - Aménagement écologique des espaces verts reconstitués ;
 - Aménagement écologique du bassin de rétention des eaux pluviales ;
 - Respect d'un cahier des charges en faveur d'un entretien extensif des espaces verts évités et/ou reconstitués sur 3,8 hectares ;
 - Création et entretien de mares favorables à la reproduction des amphibiens ;
 - Maturation des arbres vers un état de sénescence ;
 - Suivi écologique en phase d'exploitation.

L'impact de notre installation sur les habitats naturels, la flore et la faune est qualifié de faible à moyen avant la mise en place des mesures compensatoires.

L'ambrosie, espèce végétale invasive, fera l'objet d'une destruction systématique par arrachage des pieds lors des phases travaux et exploitation. Le suivi du projet par un écologue dès le début de la phase travaux pérennisera cette disposition.

3.3.12 Incidence Natura 2000

Notre projet n'intercepte pas l'emprise du site Natura 2000 « Chaumes du Vignac et de Clérignac » ; par contre, des interactions entre notre installation et le site « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents » sont possibles. Toutefois, après examen des impacts résiduels suite à la séquence « éviter, réduire, compenser » mise en place sur site, il ressort que notre projet n'est pas susceptible de remettre en cause :

- l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces (et de leurs habitats) ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ;
- le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long termes ;
- les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs du site Natura 2000.

3.3.13 Impact des sources lumineuses

L'éclairage des zones extérieures est nécessaire pour assurer la sécurité sur le site.

Ces éclairages seront orientés vers le sol. Les axes de circulation longeant le site ne percevront pas ces sources lumineuses.

L'intérieur des bâtiments sera éteint après les horaires de bureaux. Les éclairages extérieurs seront réduits au minimum.

Notre éclairage sera également paramétré pour ne pas perturber les chauves-souris qui chassent la nuit le long du ruisseau des Buffes-Ajasses et le long du boisement à l'ouest.

4 Résumé non technique de l'étude des dangers

Les phénomènes dangereux liés à notre activité sont :

- Le risque d'incendie des cellules de stockage,
- Le risque de dispersion accidentelle d'ammoniac,
- Le risque d'explosion de la chaufferie au gaz.

4.1 Risque incendie

Le risque d'incendie est lié à la présence de matières combustibles et inflammables dans le bâtiment.

Le phénomène d'incendie provoque trois types d'effets :

- L'effet thermique,
- Le risque de formation et de dispersion de gaz de combustion toxiques,
- Le risque de pollution par déversement des eaux d'extinction utilisées par les pompiers.

4.1.1 Effets thermiques

Le rayonnement thermique émis par un incendie peut avoir de nombreuses conséquences sur l'homme et sur les structures. L'intensité du rayonnement est mesurée en kW/m².

Les effets sur l'homme et les structures en fonction de l'intensité du rayonnement thermique sont les suivants :

- 8 kW/m² : flux pouvant provoquer un risque de propagation de l'incendie sur des installations voisines,
- 5 kW/m² : flux pouvant provoquer la mort en cas d'exposition de plus de 1 min,
- 3 kW/m² : flux correspondant aux « effets irréversibles » c'est-à-dire provoquant des blessures graves (brûlures).

Le rayonnement thermique émis dépend de nombreux facteurs mais principalement :

- de la nature des produits pris dans l'incendie,
- de la surface en feu,
- de la hauteur du bâtiment et du stockage.

La structure du bâtiment et sa résistance au feu sont aussi des critères importants.

Le logiciel **Flumilog** permet de modéliser les effets thermiques en cas d'incendie. La modélisation a été effectuée pour chacune des cellules de stockage selon le type de marchandises présentes et le mode de stockage.

4.1.1.1 Incendie d'une cellule

La modélisation a été effectuée pour les cellules de stockage 2 à 6 et pour la cellule 8 avec un stockage de marchandises classiques dites « 1510 » et avec un stockage de matières plastiques (le rayonnement thermique étant dans ce cas plus important).

Elle a été également effectuée pour les cellules spécifiques :

- Cellule 7a stockant des matières dangereuses pour l'environnement en racks ;
- Cellule 7b stockant des aérosols en racks ;
- Cellule 7c stockant les liquides inflammables et les alcools de bouche en racks ;
- Cellule 9 FFL, la simulation étant entreprise avec des palettes 1511 stockées en masse ;
- Cellule 10 préparation, la simulation étant entreprise avec des palettes 1511 stockées en masse ;
- Cellules 11 et 12 « SCAGEL » stockant des palettes 1511 en racks ;
- Stockage extérieur de palettes et stockage de palettes sous l'auvent, simulation faite avec des palettes vides stockées en îlots.

Quel que soit le type de stockage, la cellule considérée ou la façade, les zones de dangers de 3 kW/m² (en vert) et plus restent cantonnés dans les limites de propriété. Il n'y a donc pas de risque pour le voisinage.

Le **document** qui suit montre les zones de danger pour la situation la plus pénalisante (stockage de matières plastiques dans les cellules 2 à 6 et dans la cellule 8). Les fiches de calculs sont jointes en **ANNEXE 14**. La figure ci-dessous montre les flux thermiques en cas d'incendie du stockage de palettes extérieur car ces distances ne sont pas visibles lorsqu'elles sont reportées sur le document suivant.

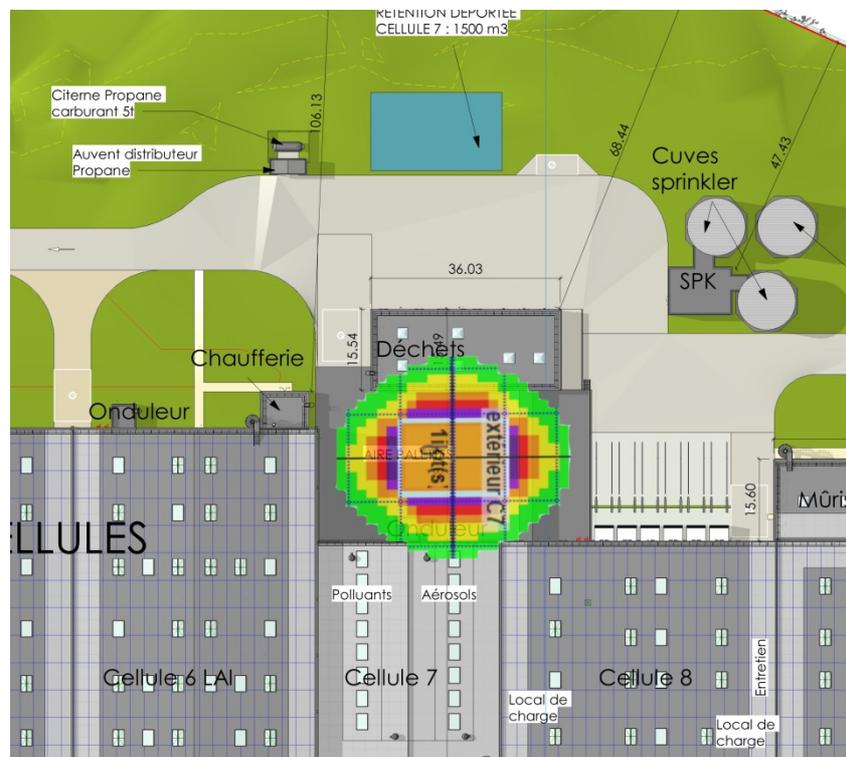
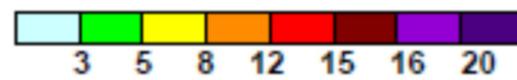


Figure 10 : flux thermiques – stockage extérieur de palettes

Cartographie des flux thermiques – Incendie d'une cellule



Légende :



4.1.1.2 Incendie généralisé à plusieurs cellules

En cas d'incendie d'une cellule 2 à 6 stockant des marchandises 1510, la durée de l'incendie est supérieure à 120 minutes, durée de tenue au feu des murs séparatifs. De fait, le risque de propagation d'une cellule à la cellule voisine est existant. Il existe également entre les cellules 11 et 12 et depuis la cellule 7c (stockage de liquides inflammables) vers les cellules 7 a et 7b.

Les zones de danger sont proches de celles calculées lors d'un incendie limité à une cellule. Aucun débordement de flux thermiques n'est observé à l'extérieur de nos limites de propriété. Voir le **document** joint ci-après.

Une propagation d'incendie a été également étudiée entre le stockage de palettes extérieur et la zone déchets où seront disposés les bennes et les compacteurs. En assimilant les bennes et compacteurs à des îlots de stockage des palettes combustibles « 1510 » (les matériaux présents seront des papiers, des cartons, du bois et des plastiques), le résultat est le suivant :

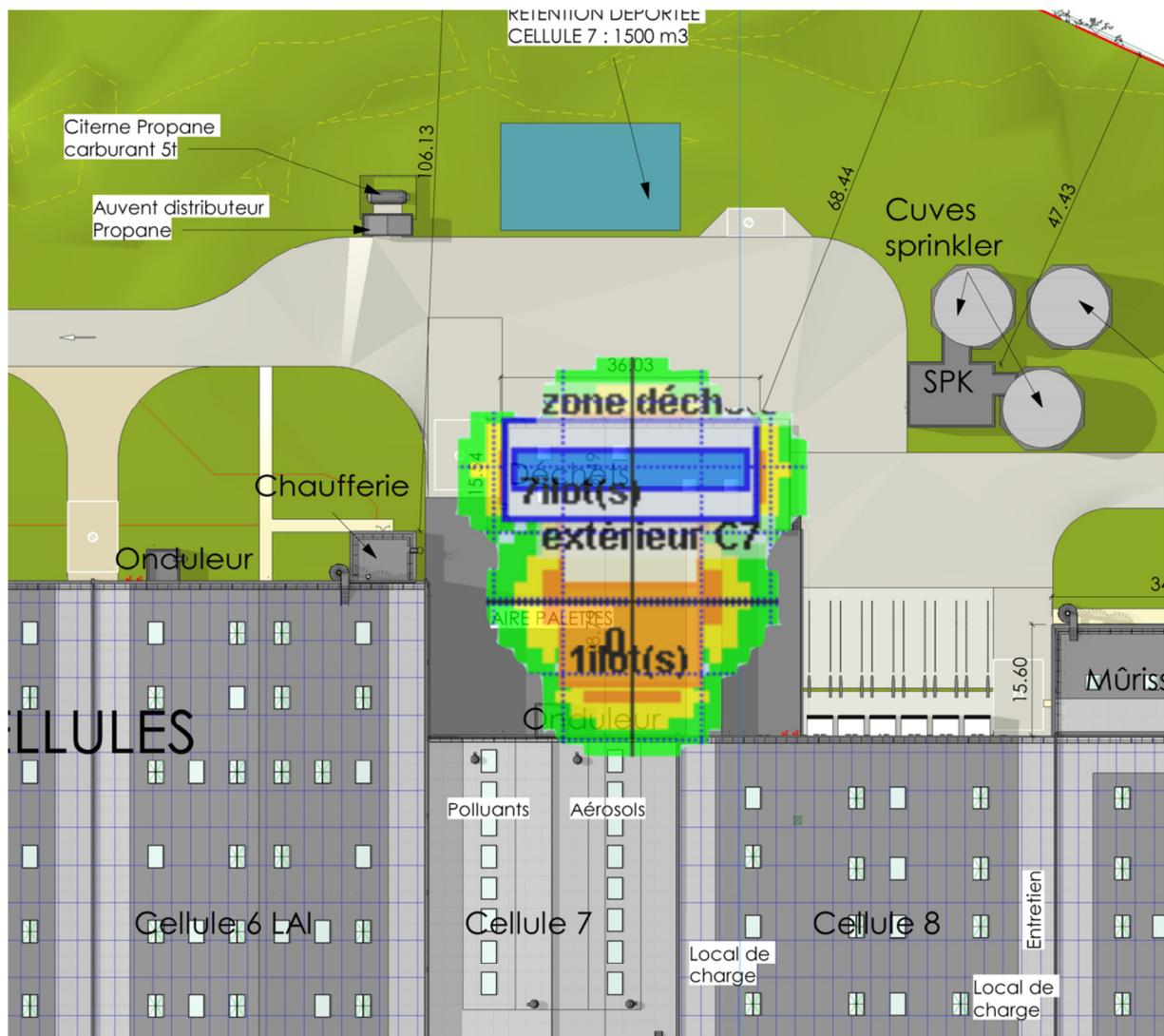
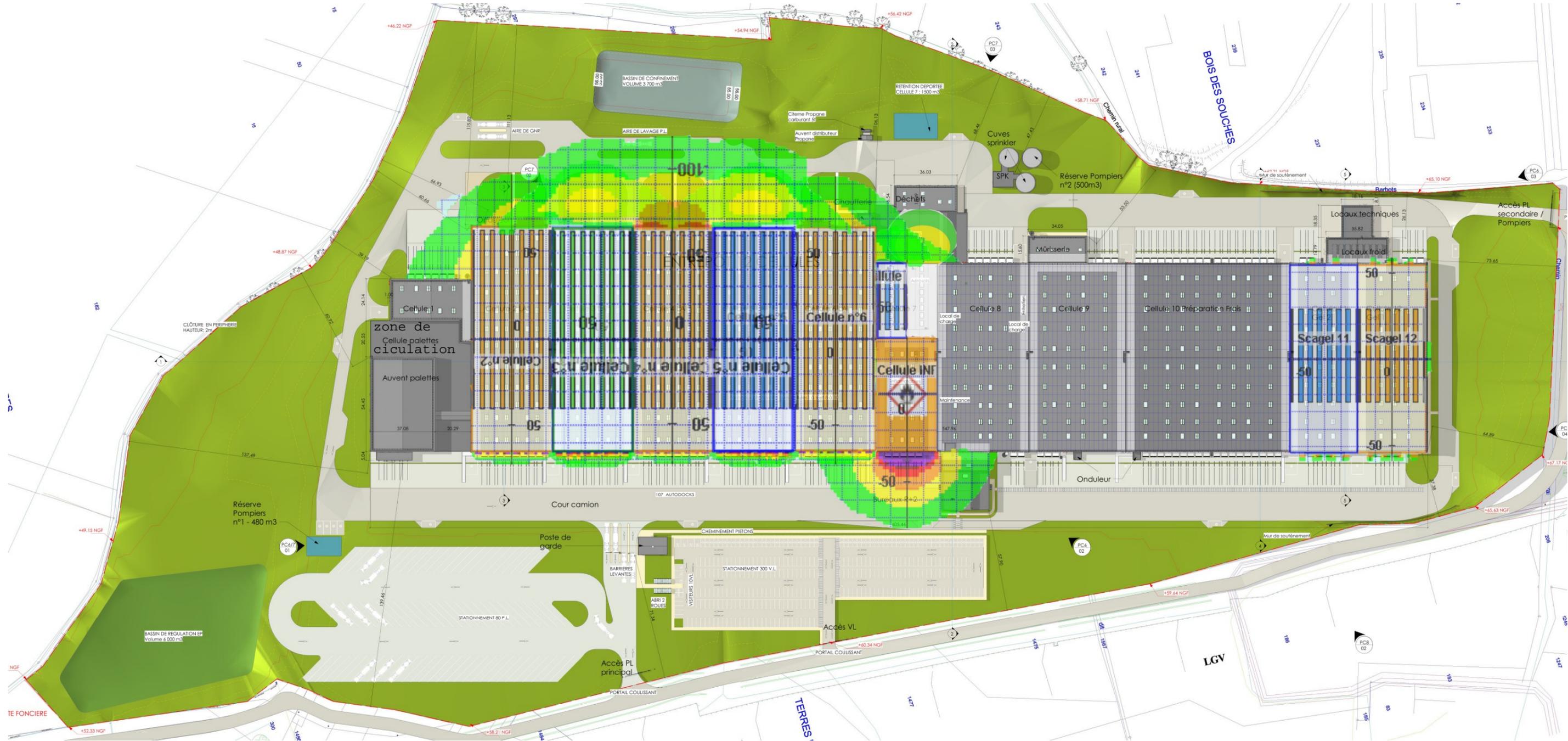
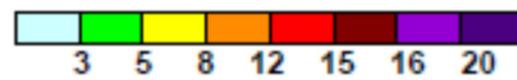


Figure 11 : flux thermiques – incendie généralisé stockage extérieur de palettes et zone déchets

Cartographie des flux thermiques – Incendie généralisé



Légende :



Les flux thermiques observés aux abords du stockage de palettes extérieur et de la zone de déchets ne contactent pas la chaufferie, la cuve de propane, le bassin de rétention déporté ou le local sprinkler. Seul le flux thermique de 3 kW/m² (en vert) du stockage de palettes atteint le bardage de la cellule 7 destinée aux aérosols. Le flux thermique de 3 kW/m² ne provoque pas d'effet domino et la façade extérieure de la cellule 7 est REI 120. De plus, la zone atteinte est celle des quais de la cellule 7 qui est libre de stockage.

4.1.2 Dispersion de gaz de combustion

La combustion des marchandises combustibles entraîne la formation de gaz dont certains peuvent présenter des risques pour l'homme. Les risques de dispersion de gaz toxiques en cas d'incendie ont été étudiés et modélisés.

Les seuils d'effets pris en compte sont le seuil des effets létaux (SEL) et le seuil des effets irréversibles (SEI).

Une modélisation a été effectuée pour un stockage de matières plastiques (dont la combustion est à l'origine de gaz toxiques tels que l'acide chlorhydrique) dans une des cellules 2 à 6 ; une seconde modélisation a été effectuée pour une cellule « SCAGEL » en tenant compte de la quantité prévisible de polyuréthane présent dans les cloisons isothermes.

D'après les deux modélisations effectuées, la toxicité des fumées produites en cas d'incendie :

- n'entraîne pas de zone de danger à hauteur d'homme ;
- est observée jusqu'à 426 mètres de distance de l'entrepôt (distance maximale) mais une hauteur de 288 mètres ;
- est observée à une hauteur minimale de 39 mètres mais à 26 mètres de l'entrepôt, soit au sein même de notre futur établissement.

Vu la cote de notre terrain, celle de ses abords et la nature des constructions environnantes, aucune personne ne se trouvera exposée aux fumées toxiques en cas d'incendie.

4.1.3 Dispersion d'eau incendie

L'eau d'extinction utilisée par les pompiers en cas de sinistre va se charger de débris et de résidus divers qui peuvent entraîner une pollution des eaux. Ces effluents doivent donc être retenus sur site dans l'attente d'une analyse du niveau de pollution et de leur traitement éventuel comme déchet, sans rejet dans le milieu naturel.

Le volume d'effluents rejetés est calculé en prenant en compte le volume d'eau utilisée par les pompiers pendant 2 heures d'intervention, le volume de la réserve d'eau d'extinction automatique et le volume d'eaux pluviales pouvant se déverser pendant le sinistre. Les besoins en rétention les plus importants seront de 2 370 m³.

Le site est équipé d'un bassin de rétention étanche de 3 700 m³ qui permet de recueillir toutes les eaux polluées dispersées pendant l'intervention des pompiers. Une vanne d'isolement permet de couper le déversement de ce bassin vers le bassin non étanche au sud.

Les cellules de stockage des liquides inflammables, des aérosols et de produits dangereux pour l'environnement aquatique seront associées à une rétention déportée spécifique de 1 500 m³. Cette rétention sera composée d'un matériau incombustible (type béton). Si cette rétention spécifique est à saturation, une surverse aura lieu dans le bassin général de 3 700 m³ sans présenter de risque d'inflammation car les effluents seront très largement dilués, noyés par le volume d'eau du sprinkler et des lances pompiers.

4.1.4 Probabilité, gravité, cinétique

En cas d'incendie, les rayonnements thermiques émis ne touchent aucun bâtiment habité ou occupé par des tiers, de voie à grande circulation. Les gaz de combustion sont dispersés et ne présentent pas de concentrations dangereuses au sol. Le niveau de gravité est donc **faible**.

Les départs de feu ont principalement pour origine la présence d'une source d'ignition (foudre, défaillance du réseau électrique, négligence humaine (fumeurs, travaux de maintenance)). Cependant les incendies de grande ampleur pour ce type d'activité 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 les conséquences de l'incendie (rayonnements thermiques, dispersion de gaz dangereux, dispersion d'eaux d'extinction polluées).

L'incendie des cellules a une cinétique rapide. Néanmoins, l'incendie de l'ensemble des marchandises contenues peut être un phénomène long en fonction de la cinétique de propagation d'une zone à l'autre. Ainsi, la combustion complète, sans aucune intervention des pompiers, peut prendre plusieurs heures. Même si la dispersion du nuage de gaz polluants dépend des conditions météorologiques et particulièrement de la vitesse du vent, ce phénomène est lent.

4.1.5 Mesures prises pour limiter les risques et les effets

Les moyens techniques mis en place pour limiter la probabilité d'accident et ses conséquences sont :

- Compartimentage de l'entrepôt au moyen de murs REI 120 et REI 240 en alternance (REI 240 entre cellules 6 et 7, entre cellules 7 et 8 et entre cellules 10 et 11) ;
- Isolement de l'entrepôt des locaux techniques par des murs et des portes coupe-feu de degré 2 heures ; les portes coupe-feu seront doublées dans les murs REI 240 ;
- Moyens de lutte incendie (extinction automatique, réseau incendie armé, bornes incendie, extincteurs). Le sprinkler comportera des nappes intermédiaires dans les cellules 7 b (aérosols) et 7c (liquides inflammables). Il sera dopé par un agent type AFFF dans la cellule 7c. Le réseau RIA de cette cellule sera aussi dopé par un agent type AFFF. Les cellules 11 et 12 fonctionnant à des températures négatives ne seront pas protégées par sprinkler ;
- Détection automatique incendie avec report d'alarme par l'intermédiaire du réseau d'extinction automatique. Dans les cellules 11 et 12, cette détection sera une détection à haute sensibilité ;
- Rétention des eaux d'extinction dans un bassin général de 3 700 m³ ; les premiers effluents en provenance des cellules 7a, 7b et 7c seront confinés dans un bassin spécifique de 1 500 m³ ;
- Mise en place d'arrêts d'urgence facilement accessibles pour mettre hors tension l'installation photovoltaïque.

4.2 Dispersion accidentelle d'ammoniac

4.2.1 Effets toxiques

Trois phénomènes dangereux ont été retenus pour étudier les conséquences d'une fuite d'ammoniac sur les canalisations à l'intérieur du local froid :

- Phénomène dangereux 5.1 : rupture accidentelle sur le circuit BP (Basse Pression) en sortie du séparateur liquide dans la salle des machines ;
- Phénomène dangereux 5.2 : rupture accidentelle sur le circuit HP (Haute Pression) sur le collecteur en sortie des compresseurs dans la salle des machines ;
- Phénomène dangereux 5.3 : rupture accidentelle sur circuit HP (Haute Pression) en sortie d'un condenseur dans la salle des machines.

Ces trois scénarii ont été retenus car ce sont ceux susceptibles d'émettre la plus grande quantité d'ammoniac instantanément.

Le phénomène dangereux 5.1 ne serait pas à l'origine d'une concentration dangereuse d'ammoniac à hauteur d'homme. Seul le seuil des effets irréversibles est observé en dehors de notre site, à une distance de 194 mètres mais à 26 mètres au-dessus du niveau 0 du bâtiment, soit à une cote NGF de 86 m environ. En conséquence, personne ne serait exposé.

Les phénomènes dangereux 5.2 et 5.3 ne seraient pas à l'origine d'une concentration dangereuse d'ammoniac à hauteur d'homme. De plus, tous les seuils d'effets sont observés à l'intérieur de notre site. En conséquence, aucun tiers ne serait exposé.

Une manche à air, conforme aux normes aéronautiques et visible par les intervenants constituant le service de secours, sera mise en place dans l'établissement.

4.2.2 Probabilité, gravité, cinétique

Le niveau de gravité est de 1 car les concentrations dangereuses ne sont pas atteintes à hauteur d'homme. Cet événement est coté « improbable » vu les mesures de prévention et de protection adoptées. La cinétique serait rapide, une fuite d'ammoniac étant un phénomène quasi-instantané.

4.2.3 Mesures prises pour limiter les effets

L'ammoniac ne sera présent que dans les deux locaux froid. Un système de détection à double seuil sera mis en place dans ces locaux :

- Seuil 1 de détection (pré-alarme) à 500 ppm :
 - Actions Mise en marche tourelle d'extraction
 - Mise en marche d'une sirène
- Seuil 2 de détection (Alarme) à 1 000 ppm :
 - Actions Mise en marche tourelle d'extraction
 - Mise en marche d'une sirène
 - Coupure alimentation électrique du local concerné

4.3 Explosion de la chaufferie

4.3.1 Effets de surpression

Le réseau de chauffage des cellules « sec » de l'entrepôt sera alimenté par deux chaudières qui fonctionneront au gaz de ville ; celles-ci peuvent donc présenter un risque d'explosion.

Une modélisation de l'explosion de gaz dans la chaufferie a été effectuée. Ce calcul montre que les zones de surpression mortelles sont limitées à l'environnement proche de la chaufferie et qu'aucun rayon de surpression ne sort des limites de propriété. L'explosion de la chaufferie ne présente pas de risque pour le voisinage.

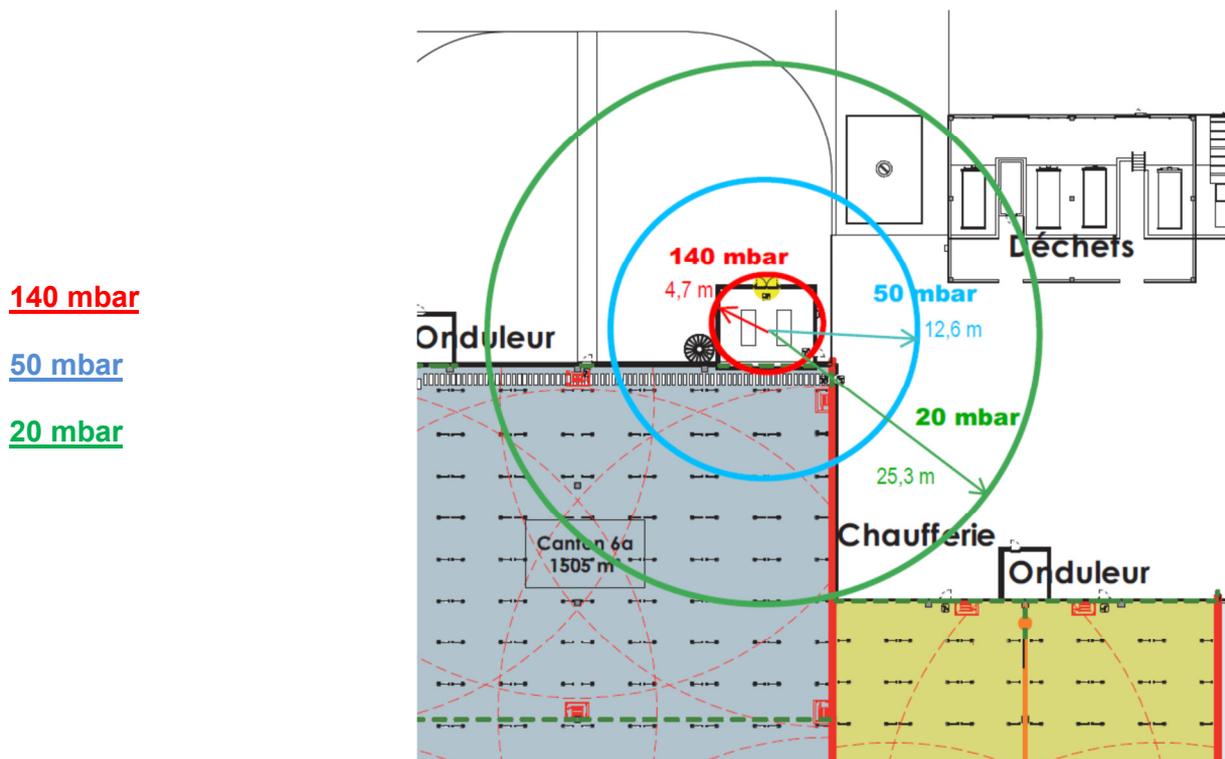


Figure 12 : zones d'effets de surpression

4.3.2 Probabilité, gravité, cinétique

En cas d'explosion de la chaufferie, les zones d'effets létaux et irréversibles restent dans les limites de propriété et ne présentent pas de risque significatif pour le voisinage. La gravité est donc faible.

L'explosion ne peut avoir lieu que lorsque le mélange que forment le gaz et l'air atteint une concentration optimale. La formation du nuage de gaz peut prendre plusieurs minutes selon l'importance de la fuite. Dans tous les cas, si le mélange se forme et que l'explosion a lieu, celle-ci est instantanée et ne permet aucune évacuation des personnes éventuellement présentes dans la zone de danger. Les effets d'une explosion sont immédiats.

Contrairement à l'incendie, il n'est donc pas possible d'envisager l'évacuation des personnes ou de mettre en place des moyens d'intervention. Il est donc important de veiller à ce que les moyens de prévention nécessaires soient mis en place afin de supprimer l'événement redouté.

4.3.3 Mesures prises pour limiter les risques et les effets

La chaufferie sera équipée des systèmes de sécurité suivants :

- ventilation naturelle en partie haute et basse,
- alarme sonore en cas de dysfonctionnement des brûleurs,
- vannes et électrovannes de sécurité.

Ces installations feront l'objet d'entretien et des contrôles périodiques nécessaires.

Des murs coupe-feu de degré 2 heures (REI 120) isoleront la chaufferie de l'entrepôt.

4.4 Conclusion

L'étude des dangers a mis en évidence un certain nombre de risques liés à l'exploitation et aux installations techniques. Les scénarii les plus importants sont liés au risque d'incendie des zones de stockage, au risque de dispersion accidentelle d'ammoniac et au risque d'explosion de gaz dans la chaufferie.

Cependant, les mesures de protection et de prévention mises en place limitent les effets de ces accidents. Ainsi, les zones de dangers létales engendrées par ces phénomènes ne touchent pas les terrains voisins et restent cantonnées dans les limites de propriété.