

POLE ENVIRONNEMENT

Résumé non technique

- Étude d'impact
- Étude des dangers



**ZAC de la Mine d'Or
80290 Croixrault**

Demande d'autorisation environnementale

Septembre 2020

Version 2

Sommaire

1. Le maître d'ouvrage	5
2. Présentation du projet	6
2.1. Le terrain d'implantation	6
2.2. Organisation du site et du bâtiment	7
2.2.1. Accès, voiries, stationnements	7
2.2.2. Le bâtiment	7
2.3. L'activité de JJA	10
3. Résumé non technique de l'étude d'impact	11
3.1. Raisons du choix du site et du projet	11
3.2. Environnement du site	11
3.2.1. Le terrain d'implantation	11
3.2.2. Espaces naturels protégés ou sensibles	14
3.2.3. Environnement physique	14
3.2.4. Environnement humain	17
3.3. Evaluation des impacts	18
3.3.1. Domaine de l'eau	18
3.3.2. Rejets atmosphériques	20
3.3.3. Gestion des déchets	22
3.3.4. Trafic routier	22
3.3.5. Bruits et vibrations	23
3.3.6. Impact sur la santé	24
3.3.7. Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine	24
3.3.8. Impact sur les espaces agricoles	24
3.3.9. Impact sur les espaces naturels, la faune, la flore	25
3.3.10. Impact des sources lumineuses	25
4. Résumé non technique de l'étude des dangers	26
4.1. Risque incendie	26
4.1.1. Effets thermiques	26
4.1.2. Dispersion des gaz de combustion	33
4.1.3. Dispersion d'eau incendie	34
4.1.1. Probabilité, gravité, cinétique	35
4.1.2. Mesures prises pour limiter les risques et les effets	35
4.2. Explosion de la chaufferie	36
4.2.1. Effets de surpression	36
4.2.1. Probabilité, gravité, cinétique	37
4.2.2. Mesures prises pour limiter les risques et les effets	37
4.3. Conclusion	37

1. LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Raison sociale :	JJA
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Capital de :	4 497 000 Euros
Siège administratif : (adresse de correspondance)	157 avenue Charles Floquet Bâtiment 3 93150 LE BLANC-MESNIL
Siège social :	176 avenue Charles de Gaulle 92200 NEUILLY SUR SEINE
SIREN :	308 972 181
Signataire de la demande :	Xavier CHONIK, Directeur Général Développement

La société JJA est spécialisée dans l'importation et la distribution de produits d'équipements de la maison (produits de décoration, produits de plein air, mobilier, ustensiles de cuisine, jouets et équipements pour la salle de bain). Elle distribue ses produits au travers de ses différentes marques : Hespéride (mobilier d'extérieur), Atmosphaera (Décoration), Secret de Gourmet (Kitchen/arts de la Table), Five (Utilitaires/Bazar) et Fééric lights and Christmas (Noël).

La société connaît une progression de chiffre d'affaires à deux chiffres depuis 5 ans. Le résultat d'exploitation suit également cette progression, permettant ainsi à JJA d'avoir suffisamment de ressources financières pour construire et exploiter le centre logistique objet de la présente demande d'autorisation.

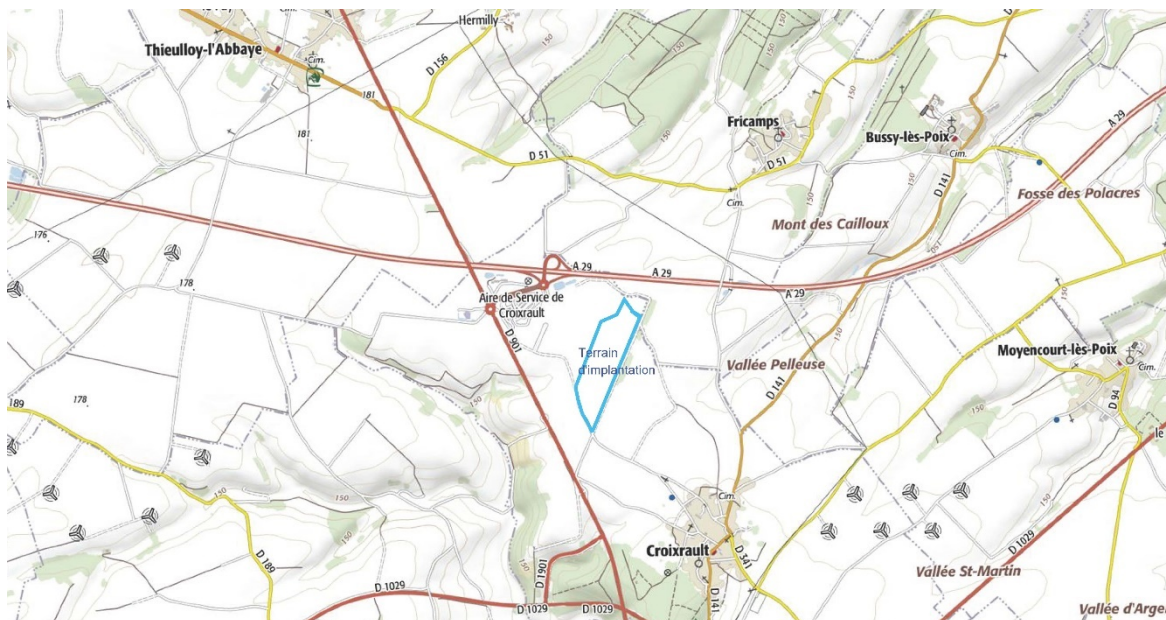
L'utilisateur du centre logistique sera EASY LOGISTIQUE, filiale de JJA, qui est une structure exclusivement dédiée à l'exploitation logistique pour le compte exclusif de sa maison mère. EASY LOGISTIQUE a été créée en 2001 et exploite depuis 2009 la base logistique d'Argœuves dont la superficie est désormais de 110 000 m². Elle exploitera aussi le site de Flixecourt qui ouvrira en juin 2020 sur une surface de 98 000 m².

EASY LOGISTIQUE a donc une expérience et un savoir-faire dans la logistique de ces produits. Les membres du personnel sont rompus à cet exercice et les consignes d'exploitation sont rédigées en tenant compte de la dangerosité des produits réceptionnés et stockés. Le personnel recruté, estimé à 200 personnes pour les besoins de cette nouvelle plateforme, sera formé en interne en s'appuyant sur les consignes d'exploitation et de sécurité existantes sur le site d'Argœuves.

2. PRÉSENTATION DU PROJET

2.1. LE TERRAIN D'IMPLANTATION

Le terrain choisi se situe sur la commune de Croixrault à une trentaine de kilomètres au sud-ouest d'Amiens. Il s'étend sur **27,4 ha** sur la ZAC de la Mine d'Or.



Localisation du terrain d'implantation (extrait carte Geoportail)

Le terrain choisi comme les terrains voisins sont des terres agricoles.



Le terrain vu de sa pointe sud (mars 2020)

Les constructions les plus proches se situent au nord, en remontant vers l'autoroute :

- La station-service BP.
- Le centre technique d'entretien de l'autoroute.
- Le centre nautique AQUASOA.

Les premières maisons de Croixrault se situent à environ 1 km au sud-est du site.

2.2. ORGANISATION DU SITE ET DU BÂTIMENT

2.2.1. ACCÈS, VOIRIES, STATIONNEMENTS

Le terrain est accessible à partir du rond-point desservant, en sortie d'autoroute, la station-service, la piscine, et la RD901.

De ce rond-point, une route communale dirige les véhicules vers l'entrée du site. L'entrée et la sortie des véhicules sur le site se font à partir de la voie communale. Les accès sont distincts pour les voitures (VL) et les poids-lourds (PL).

Dès l'entrée sur site, les flux PL et les VL sont séparés. Un parking est réservé pour les VL. Des aires d'attente sont à la disposition des PL avant et après passage par le poste de garde.

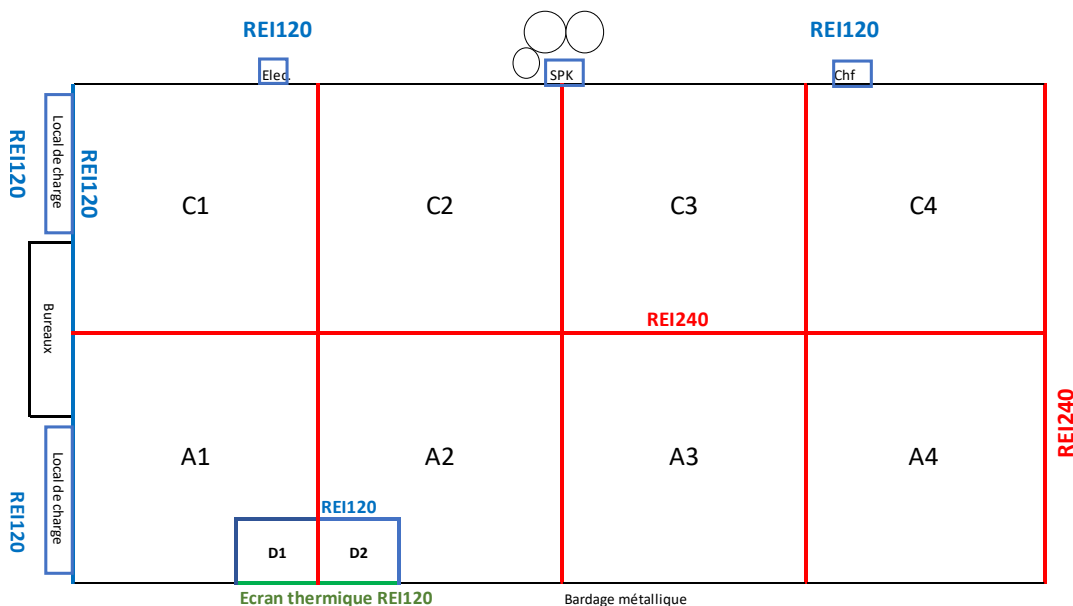
Le site est gardienné 24h/24.

2.2.2. LE BÂTIMENT

L'entrepôt à une surface d'environ 95 000 m² pour une hauteur de 14 m. Il est divisé en 8 zones de stockage (ou cellules) de 11800 m² isolées les unes des autres par des murs résistants au feu 4 heures pour limiter la propagation d'un incendie. Deux petites cellules permettent d'isoler les produits dangereux (essentiellement produits chlorés pour piscine, aérosols, briquets, etc).

Des locaux techniques : chaufferie au gaz, locaux permettant la charge des batteries des chariots électriques, transformateurs électriques, local incendie, viennent s'ajouter à l'entrepôt pour le fonctionnement général du site.

Un ensemble de bureaux accueille le personnel administratif. Il abrite également les locaux sanitaires, les vestiaires et une salle de repos.



REI120 : mur résistant au feu 120 min =2 heures

REI240 : mur résistant au feu 240 min =4 heures

Recoupement du bâtiment, écrans et murs coupe-feu

La sécurité est assurée par des moyens techniques :

- une extinction automatique (ou sprinkler) des zones de stockage. Des têtes d'aspersion d'eau sont disposées au-dessus des zones de stockage. En cas de départ de feu, la détection incendie déclenche une motopompe qui envoie de l'eau sous pression dans le réseau, aspergeant les zones concernées.
- des lances incendie (ou RIA) réparties dans le bâtiment,
- des extincteurs répartis dans les différents locaux.
- des bornes incendie disposées autour du bâtiment et permettant l'intervention des pompiers. Ces bornes incendie sont alimentées par un surpresseur à partir d'une réserve d'eau.
- d'un bassin complémentaire de réserve d'eau pour les pompiers.

Le bâtiment dispose ainsi d'une défense incendie autonome.



Exemple de tête de sprinkler

Exemple de lance incendie ou RIA (réseau incendie armé)



2.3. L'ACTIVITÉ DE JJA

Ce bâtiment est un bâtiment logistique qui permet la réception de marchandises, leur stockage et leur tri avant distribution vers les destinataires finaux (magasins clients de JJA).

Les marchandises présentes seront des produits distribués par JJA. Il s'agit d'objets de décoration, meubles, vaisselle, jouets ; équipement du jardin.

Les produits sont reçus et stockés sur palette. La palette permet la manipulation des marchandises grâce à des chariots électriques ou transpalettes.

Le stockage se fait en palettiers (ou racks) sur 12 m de haut.



Figure 1 : L'unité de stockage = palette

Exemple de racks ou palettiers avec 6 hauteurs de stockage

Rack (palettier) métallique

Palette

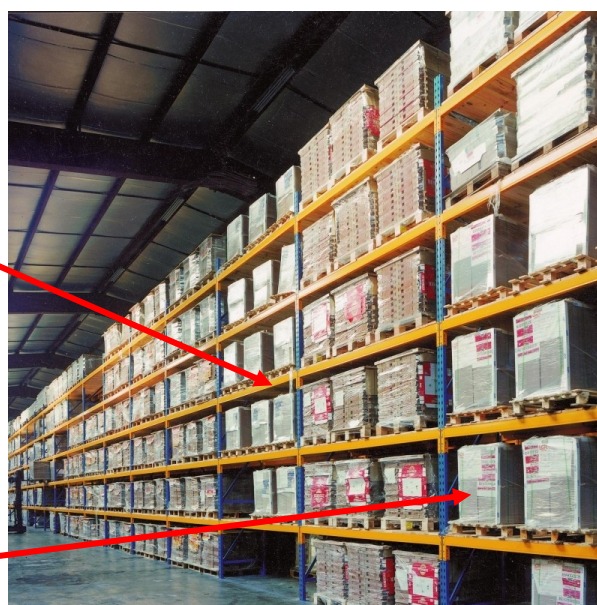


Figure 2 : Exemple de stockage sur racks (sol + 5)

L'établissement emploiera environ 200 personnes dont une cinquantaine à des postes administratifs (secrétariat, comptabilité, gestion) et deux équipes de 150 personnes dans les métiers de la logistique (manutentionnaires, caristes, préparateurs de commande).

3. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

3.1. RAISONS DU CHOIX DU SITE ET DU PROJET

JJA exploite sur le secteur d'Amiens deux entrepôts logistiques conventionnels situés sur les communes d'Argœuvres/Saint Sauveur (110.000 m²) et de Flixecourt (98.000 m²). Ces deux entrepôts se révèlent d'ores et déjà insuffisants et ne permettent pas d'accompagner le développement de l'entreprise, développement qui prévoit un doublement de l'activité à un horizon de 6 ans.

Pour accompagner ses ambitions, JJA a lancé deux projets qui lui permettent de doubler ses capacités logistiques sur la période.

Un premier projet a été déposé visant à l'extension de la plateforme actuelle de Flixecourt sur une surface complémentaire de 100 000 m².

Parallèlement et face à l'impossibilité d'étendre la plateforme actuelle d'Argœuvres/Saint Sauveur, JJA a recherché, toujours au sein du territoire, un terrain suffisamment vaste lui permettant d'accueillir une nouvelle plateforme logistique de 98 000 m².

Le choix s'est porté sur la commune de Croixrault (ZAC de la Mine d'Or) qui dispose d'un terrain adapté à l'accueil d'activités logistiques. Situé en ZAC, en prise directe avec l'échangeur de l'A19, il présente l'avantage d'être libéré des contraintes archéologiques et d'être isolé des zones habitées dans un contexte agricole ne présentant pas de milieux naturels sensibles proches.

3.2. ENVIRONNEMENT DU SITE

3.2.1. LE TERRAIN D'IMPLANTATION

Le terrain d'implantation est aujourd'hui une terre agricole cultivée en production intensive (céréales).

Un diagnostic écologique a été réalisé dans le cadre de la réalisation de la ZAC de la Mine d'Or en 2007-2008. Selon les documents disponibles à ce jour, cette étude a été réalisée uniquement

sur une période hivernale. L'étude conclut à un milieu sans enjeux écologique du fait de l'utilisation du secteur en cultures intensives.

Etant donnée l'âge de ces investigations (> 10 ans), nous avons missionné un bureau d'étude afin de réaliser un diagnostic écologique complet sur le terrain d'implantation.

Les investigations ont eu lieu pour la période hivernal 2019/2020 et printemps/été 2020.

Les conclusions sont les suivantes :

L'essentiel du terrain correspond à des cultures avec des marges de végétation spontanée. Les terrains font l'objet d'une valorisation agricole reposant sur des cultures. Les marges sont colonisées par des espèces végétales opportunistes (adventices).

Cet hiver, au centre du terrain, les zones de fouilles archéologiques ont permis la formation d'un plan d'eau suite à de fortes précipitations. Aucune végétation n'est notée à ce niveau. La mare s'est évaporée et n'existe plus au moment des investigations de printemps.

En bordure du terrain on note la présence de :

- Un chemin agricole à l'est. Aucune végétation n'a été notée sur cette zone.
- Des fourré et zones arborées. Situés le long du chemin rural précédent, ils sont formés d'une strate arbustive (aubépine, bouleau, ronce, charme et herbacée (lierre, cardère, ortie) ou boisée sans espèces végétales notables.

Au vu de ces investigations, le terrain d'assiette offre des enjeux faibles au niveau botanique et pour la plupart des groupes faunistiques.

Au niveau faunistique, les recherches ont montré des enjeux faibles pour tous les groupes étudiés (mammifères, oiseaux, insectes, reptiles (absents), amphibiens (absents)). On note cependant un cortège d'oiseaux représenté par une vingtaine d'espèces avec des oiseaux potentiellement nicheurs principalement localisés dans les zones arbustives en bordure est du terrain mais en dehors du terrain d'implantation de JJA.

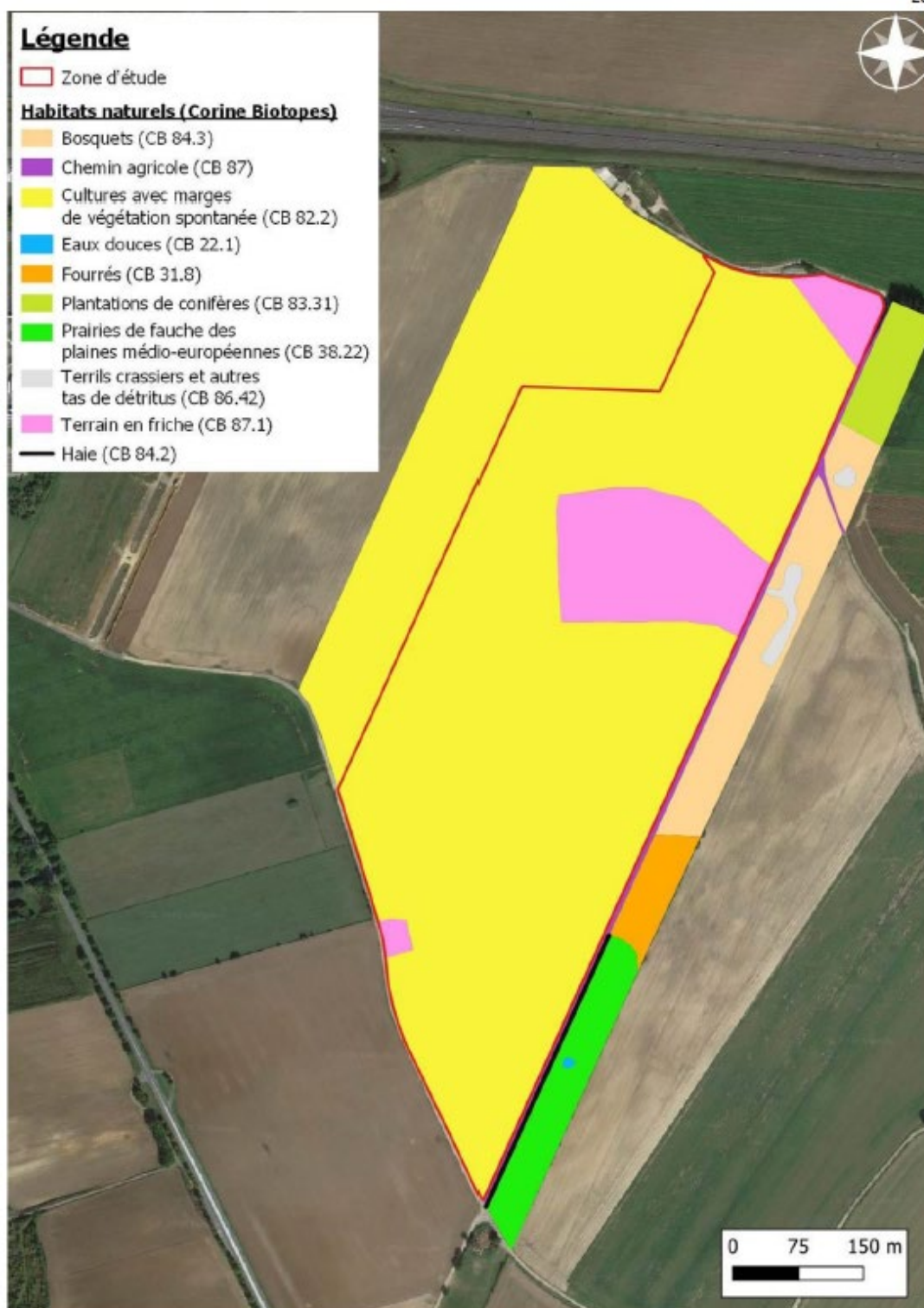


Figure 3 : cartographie des habitats recensés

3.2.2. ESPACES NATURELS PROTÉGÉS OU 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
Réserve Naturelle Nationale	Etang de St Ladre	> 30 km	Aucun
Natura 2000 ZCS	Réseau de coteaux et vallée de la Selle	> 5 km	Aucun
ZNIEFF	Vallée des Evoisons	500 m	Aucun

Situé en dehors de toute zone naturelle sensible ou protégée, le terrain aujourd'hui occupé par une activité agricole ne semble pas montrer une biodiversité remarquable.

Des investigations complémentaires concernant la faune et la flore seront cependant menées pour définir la sensibilité du site et de ses abords.

3.2.3. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

3.2.3.1. Sol et sous-sol

D'après les indications de la carte géologique du BRGM au 1/50 000ème de Poix, on trouve un limon de surface surplombant un horizon argileux au droit de la zone d'étude.

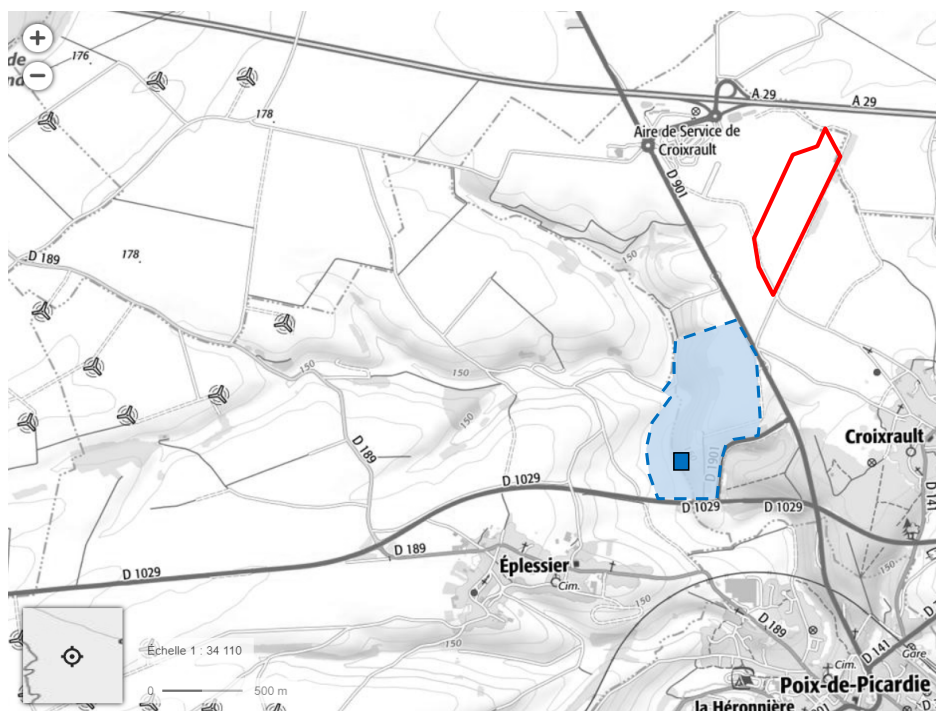
Le complexe des « limons des plateaux » occupe de grandes surfaces et son épaisseur très variable peut atteindre plusieurs mètres. Cette épaisseur, ainsi que les faciès sont influencés par la topographie et les conditions de gisement. D'importantes accumulations se sont en particulier produites dans des zones abritées, en bordure des vallées.

A la base de ce complexe se situent des niveaux de limons anciens, très discontinus, dont la nature est influencée par celle du substrat (sables tertiaires, résidu à silex, craies) et dont les limites manquent de netteté.

3.2.3.2. Milieux aquatiques et ressources en eau

Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du terrain. La rivière des Evoisons passe à 2,3 km au sud.

Un captage d'eau potable est recensé sur la commune de Croixrault. Le projet ne recoupe pas les périmètres de protection associés à ce captage.



LEGENDE

- Projet
- Captage d'eau potable
- Périmètre de protection éloigné

Captage AEP de Croixrault et périmètre de protection

3.2.3.3. Qualité de l'air

Il n'y a pas de données disponibles concernant la qualité de l'air sur la commune de Croixrault et les communes voisines. Cependant, au vu du contexte local et en l'absence d'industrie ou d'un trafic routier intense, la qualité de l'air est supposée bonne dans le secteur d'étude.

3.2.3.4. Bruit et vibrations

Le contexte sonore est relativement calme avec pour seule source de bruit actuellement le trafic routier de la départementale et de l'autoroute.

Des mesures acoustiques ont été réalisées dans le voisinage du terrain en période de jour et de nuit.

Le contexte sonore est très calme et seulement marqué par le trafic de l'autoroute et de la départementale.

Trois points de mesures ont été effectués sur 24 heures, en limite de terrain (LT) et en zone à émergence réglementée (ZER). Ces ZER correspondent aux zones habitées les plus proches.



Figure 4 : Localisation des points de mesure (extrait étude Venathec)

Les résultats sont les suivants :

Période	Point	Niveau sonore résiduel en dBA	
		L _{Aeq}	L ₅₀
Diurne	P1	44,0	43,0
	P2	38,5	34,0
	P3	48,0	43,0
Nocturne	P1	44,5	43,0
	P2	38,5	33,5
	P3	44,0	34,5

dBA : décibels

Figure 5 : Niveaux mesurés (extrait étude Venathec)

3.2.4. ENVIRONNEMENT HUMAIN

3.2.4.1. Voisinage

Le voisinage actuel est marqué par des terres agricoles qui constituent pour une part les terrains de la ZAC de la Mine d'OR et donc de futurs terrains industriels ou logistiques (terrains situés à l'ouest).

Les habitations les plus proches se situent au sud, à environ 1 km dans le village de Croixrault.

Au nord du terrain, vers l'autoroute on notera la présence d'une station-service, d'un centre technique de l'autoroute, d'un espace aquatique.

3.2.4.2. Urbanisme

L'occupation des sols de la commune de Croixrault est réglementée par un Plan Local d'Urbanisme (PLU) en date du 27/11/2007. Le PLU découpe le territoire en secteurs sur lesquels le type d'urbanisation est défini.

On trouve ainsi des zones destinées à l'habitat, à l'agriculture, au développement économique, aux espaces naturels, etc.

Le projet JJA s'inscrit en zone **AUrf** : il s'agit d'une zone à urbaniser, affectée à l'accueil d'activités, d'établissements industriels, artisanaux ; commerciaux, logistiques et de services.

Les installations classées pour la protection de l'environnement y sont acceptées.

3.2.4.3. Voies de circulation

Le terrain sera desservi par une voirie communale. Cette route actuellement peu utilisée sera remise en état par l'aménageur afin de s'adapter au trafic généré et au gabarit des véhicules empruntant la voie.

A partir de la voie de desserte, les véhicules rejoignent vers le nord un giratoire desservant :

- La route département RD 901
- L'autoroute A29.

3.2.4.4. Patrimoine historique et culturel

Les terrains de la ZAC de la Mine d'Or ont été répertoriés comme devant faire l'objet de fouilles archéologiques. Des investigations ont été réalisées sur le terrain d'assiette du projet JJA. Les contraintes archéologiques ont été levées. Les autres parcelles de la ZAC sont en cours d'étude.

Il n'y a pas de monument historique inscrit ou classé sur la commune de Croixrault. Les monuments les plus proches sont :

- L'église de Blangy sous Poix, classée monument historique. Elle se situe à environ 4,5 km au sud-est du terrain.
- L'église St Denis de Poix-en-Picardie, classée monument historique. Elle se situe à environ 2,5 km au sud du terrain.

Il n'y a donc pas de contraintes sur notre projet liées à ces monuments situés à plus de 500 m.

3.3. ÉVALUATION DES IMPACTS

3.3.1. DOMAINE DE L'EAU

3.3.1.1. Origine et utilisation

❖ Eau sanitaire

L'eau nécessaire à l'établissement est amenée par le réseau d'eau potable de la commune.

Cette eau servira essentiellement aux besoins du personnel et à l'entretien des locaux. Le volume consommé est estimé à 3 000 m³ par an.

Un dispositif de disconnexion sera mis en place au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable sur le site afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents susceptibles d'être pollués vers le réseau public.

❖ Réseau incendie

Le réseau public du secteur ne pouvant pas assurer les besoins en eau incendie pour les pompiers, le bâtiment disposera d'un réseau incendie autonome.

Il sera équipé :

- D'une motopompe diesel assurant la pression et le débit nécessaire,
- D'une réserve d'eau (cuve) ayant le volume utile nécessaire pour 2 heures d'intervention.
- D'un réseau de bornes incendie réparties autour de chaque bâtiment.

En dehors d'un sinistre, il n'y a pas de consommation d'eau sur ces installations sauf pour un ajustement des volumes disponibles compensant l'évaporation naturelle. Les volumes concernés sont négligeables.

❖ **Sprinkler**

Le bâtiment est équipé d'un système d'extinction automatique (ou sprinkler). Ce dernier fait l'objet de contrôles réglementaires hebdomadaires. L'eau consommée au cours de ces essais 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 3 100 m³/an répartis en :

- **Eaux sanitaires : 3 000 m³**
- **Essais des installations incendie et sprinkler : 100 m³**

3.3.1.2. Effluents aqueux

L'activité de logistique est une activité de stockage. Il n'y a pas d'utilisation d'eau pour des usages industriels et pas de rejets d'effluents industriels. Les seuls rejets aqueux issus des établissements sont :

- Les eaux vannes et usées des installations sanitaires : WC, lavabos, douches, réfectoires
- Les eaux pluviales.

❖ **Eaux vannes et usées :**

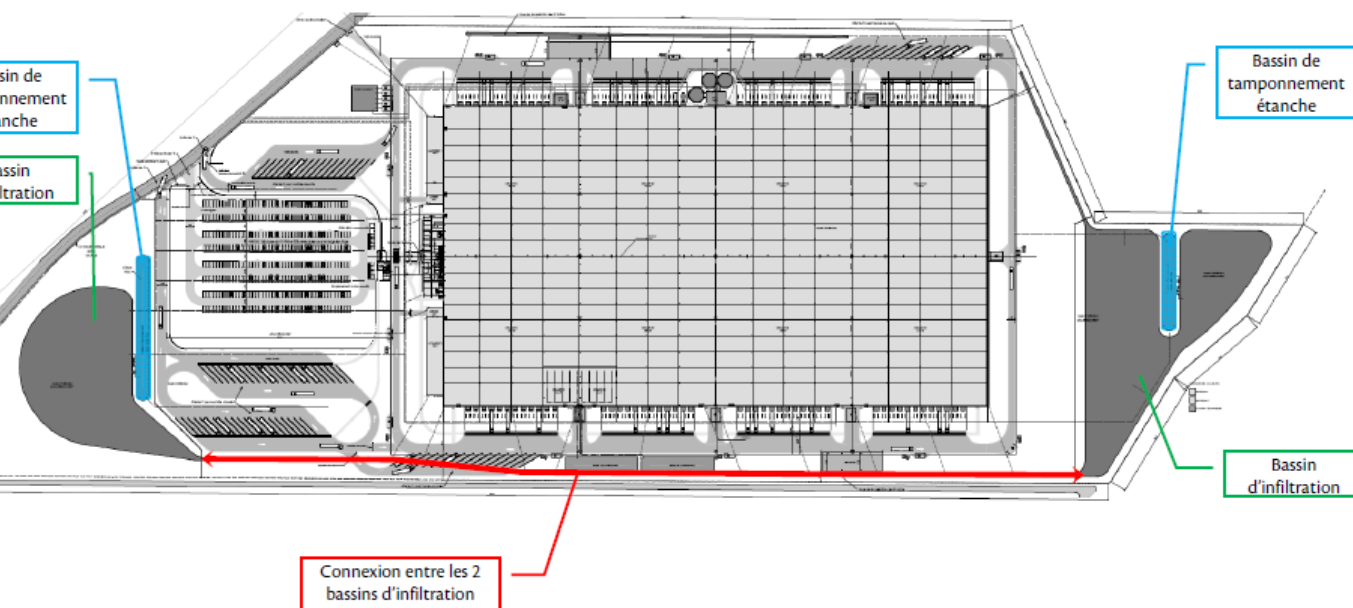
Elles sont rejetées dans le réseau public desservant le secteur. Avec un volume représentant environ 93 équivalents.habitants (EH), elles représentent une part négligeable pour la station d'épuration communale qui traite 100 000 EH.

❖ **Eaux pluviales :**

Le principe de gestion des eaux pluviales est le suivant :

Les eaux de voirie (EP_p) sont dirigées vers un bassin de tamponnement étanche. En sortie de bassin, elles sont traitées par un débourbeur-déshuileur puis rejoignent un bassin d'infiltration ou sont dirigées directement les eaux pluviales de toiture (EP_{np}).

Etant donnée la taille du terrain et sa topographie, le projet est découpé en deux bassins versants distincts. Chaque bassin versant est équipé d'un bassin de tamponnement pour les eaux de voirie et d'un bassin d'infiltration pour toutes les eaux pluviales (EP_{np} + EP_p.après traitement). Des noues relient des deux bassins d'infiltration.



Toutes les eaux pluviales seront donc infiltrées au niveau de la parcelle. Il n'y a aucun rejet dans le réseau public ou dans un cours d'eau.

3.3.1.3. Mesures prises en cas d'accident

En cas d'incendie, les eaux déversées par les pompiers vont se charger de divers débris et polluants. Cette eau polluée ne peut pas être rejetée dans le réseau public, ni infiltrée dans le sol.

Pour éviter tout risque de pollution, une vanne de sectionnement est mise en place à la sortie du bassin étanche. En cas d'incendie, ou de déversement accidentel (gasoil par exemple), cette vanne sera fermée. Ainsi, les eaux polluées qui auront coulées sur la voirie vont être récupérées au niveau de ce bassin et pourront être analysées, pompées et traitées après le sinistre.

3.3.2. REJETS ATMOSPHÉRIQUES

Notre activité génère 4 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 et incendie,
- 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 répondent aux normes européennes en vigueur.

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

3.3.2.2. **Chaudières**

Il s'agit de matériel neuf répondant aux normes en vigueur. Elles utilisent du gaz naturel qui est aujourd'hui le combustible le moins polluant pour ce type d'installation. On notera en particulier que la combustion de gaz naturel n'émet pas de poussière contrairement aux autres combustibles.

Leur fonctionnement est limité aux périodes froides. Elle fera l'objet des contrôles et maintenances règlementaires.

Les eaux chaudes sanitaires sont produites à partir de chauffe-eau électriques au niveau des blocs sanitaires.

3.3.2.3. **Sprinkler et réseau incendie**

Les réseaux incendie et sprinkler sont alimentés 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. **Locaux de charge**

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

↳ L'activité de stockage n'est pas une source directe de rejets atmosphériques polluants. En dehors des rejets saisonniers des installations de chauffage et ponctuels des installations de protection incendie, il n'y a pas de sources de polluants issues du bâtiment.

3.3.3. 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
	Équipements 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

Déchets produits par l'activité

3.3.4. TRAFIC ROUTIER

3.3.4.1. 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)**

Le trafic de véhicules légers est estimé à 1 véhicule par employé, soit 2 mouvements par jour. Il est estimé à 200 VL/jour. Le trafic se répartit sur 24 heures, avec des pics aux principales heures d'entrée et de sortie du personnel.

❖ **Poids-lourds (PL)**

En se basant sur des activités équivalentes, nous estimons le trafic poids-lourds pour ce type d'établissements à :200 PL/jour.

3.3.4.2. **Impact sur le réseau local**

Une étude trafic a été confiée au bureau d'étude ACC_S afin de vérifier l'impact du trafic attendu sur les sites logistiques et les infrastructures existantes.

Cette étude montre que l'impact du trafic routier sur les axes du secteur est très faible et ne perturbe pas de façon significative les déplacements.

Aucune modification spécifique des ouvrages déjà disponibles n'est à envisager.

On notera que l'arrivée et le départ des véhicules se fait par l'entrée de la ZAC au nord du terrain côté autoroute. Ainsi, le trafic ne touche aucune zone habitée.

3.3.5. **BRUITS ET VIBRATIONS**

3.3.5.1. **Sources de bruit et de vibrations**

L'activité de logistique au sein des bâtiments ne génère pas de bruit vers l'extérieur. Il s'agit d'activité de transit/stockage n'utilisant pas de process ou d'équipement bruyant.

Les marchandises sont transportées dans les locaux par des chariots électriques peu bruyants. La nature des marchandises stockées et des emballages (cartons et palettes en bois) ne générera pas de bruits de chocs.

Les seules sources de bruit dans notre établissement sont le trafic routier des voitures et poids-lourds et accessoirement les chaudières.

3.3.5.2. Impact sonore

Une étude acoustique a été confiée au bureau d'études VENATHEC. Cette étude a permis de modéliser les niveaux de bruit futurs autour du site (limite de propriété : LP) et au niveau des habitations les plus proches (ZER).

Elle intègre les sources de bruit futures :

- les chaudières,
- le trafic de camions et de voitures autour du bâtiment.

Les résultats de ces modélisations montrent que les niveaux de bruit futurs seront conformes à la réglementation et que l'impact sur l'environnement sera négligeable.

3.3.6. 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 reste faible au regard des sources locales issues des axes routiers et au trafic existant. Les mesures de réduction sont prises par notre société pour limiter ces impacts en développant une politique de transport adaptée en collaboration avec nos transporteurs. On rappellera que nous ne sommes pas propriétaires des véhicules de transport.

Les effets sanitaires de notre établissement sont acceptables pour la population vivant sur le secteur d'étude.

3.3.7. IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT CULTUREL ET LE PATRIMOINE

N'étant à l'origine d'aucun rejet atmosphérique polluant, notre activité ne présente pas de risque pour les bâtiments du secteur (coloration des façades, dégradation des structures,...).

3.3.8. IMPACT SUR LES ESPACES AGRICOLES

Le projet venant détruire des terres agricoles, une étude a été réalisée afin de proposer des compensations auprès de la chambre d'agriculture.

Cette démarche indépendante de la procédure de demande d'autorisation environnementale est en cours. Le choix des projets de compensation n'est pas réalisé à ce jour.

3.3.9. IMPACT SUR LES ESPACES NATURELS, LA FAUNE, LA FLORE

3.3.9.1. Impact sur les habitats présents

Le projet va détruire des terres agricoles ne présentant pas de biodiversité notable ou d'espèces rares et protégées. Les espèces les plus sensibles, situées en périphérie du site d'étude ne seront pas impactées.

Une étude paysagère a été réalisée dans le cadre du permis de construire. Elle prévoit la plantation de haies en périphérie du terrain et de nombreux arbres au sein des espaces verts, des parkings. Les arbres et arbustes seront choisis parmi des espèces locales. Les zones herbacées seront constituées de prairies fleuries offrant une flore diversifiée.

Ces plantations ainsi que la création des bassins d'infiltration seront de nouveaux milieux plus riches en biodiversité que le champ cultivé aujourd'hui présent. Elles pourront accueillir une faune proche de celle aujourd'hui présente dans les milieux environnants.

3.3.9.2. Incidence Natura 2000

Il n'y a pas de zone Natura2000 dans le voisinage immédiat du terrain pouvant être impactée par l'activité future du site logistique.

3.3.10. IMPACT DES SOURCES LUMINEUSES

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

Les éclairages seront conçus de manière à réduire les pollutions lumineuses tout en assurant leurs différentes vocations. Il s'agira de focaliser la lumière sur les objets à illuminer et d'éclairer depuis le haut afin de concentrer la lumière sur les endroits où les objets qui ont vraiment besoin d'être éclairés.

Un éclairage au sol pourra également être envisagé afin de limiter les émissions lumineuses en hauteur.

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

Il sera recommandé de mettre des lampes à vapeur de sodium basse pression, jugée moins perturbante pour la faune. En effet, elles présentent une meilleure efficacité énergétique et une faible attractivité pour les insectes.

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 d'explosion de la chaufferie au gaz

4.1. RISQUE INCENDIE

Le risque d'incendie est lié à la présence de matières combustibles dans les bâtiments.

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 minute
- 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 impliqué et sa résistance au feu sont aussi des critères importants.

Le logiciel **Flumilog** permet de modéliser les effets thermiques en cas d'incendie.

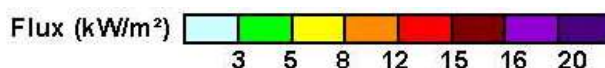
La modélisation a été réalisée sur toutes les cellules de stockage pour 2 types de marchandises prises en compte par le logiciel Flumilog, la rubrique 1510 et la rubrique 2662. Ces deux modélisations englobent ainsi tous les autres cas de figure (rubriques 1530, 1532 et 2663). Pour la cellule D2, la modélisation a également été effectuée avec un stockage d'aérosols, qui provoque des rayonnements plus importants que les stockages 1510 ou 2662.

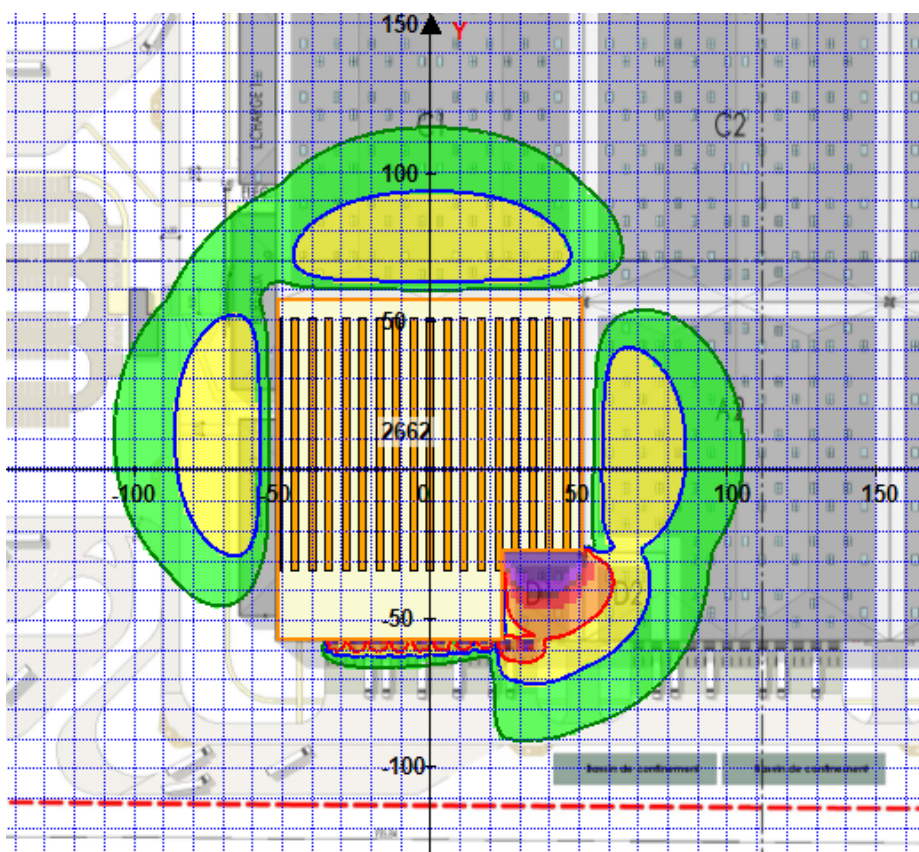
Cette modélisation permet de vérifier la conformité de l'entrepôt au regard de la réglementation et l'absence de risque pour le voisinage immédiat du site. Elle permet ainsi de mettre en place les mesures nécessaires, si besoin, pour limiter les risques.

Dans notre cas, les zones de dangers engendrées par l'incendie d'une zone de stockage restent conformes à la réglementation. En effet, les zones d'effets létaux (5 kW/m^2) ne dépassent pas des limites de propriété et les zones d'effets irréversibles (3 kW/m^2) dépassent les limites de propriété mais n'atteignent que des champs agricoles et des espaces naturels, ce qui ne présente pas de risque pour les tiers.

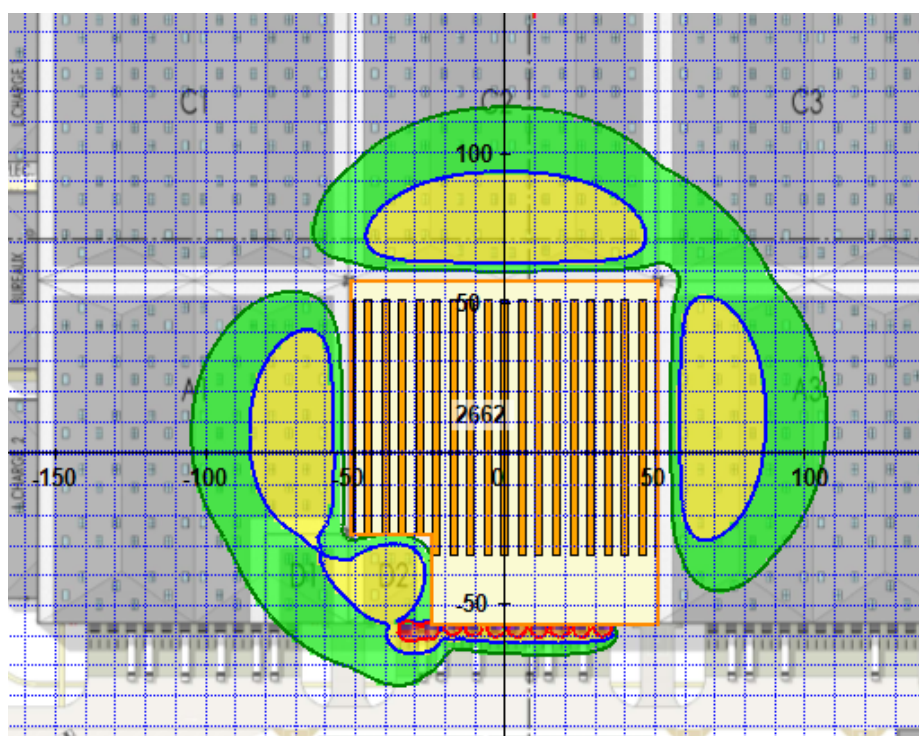
Les zones de dangers sont reportées sur les figures suivantes. Nous ne donnons ici que la modélisation pour la rubrique 2662 et les aérosols (D2), cas entraînant les flux thermiques les plus importants. Pour les autres types de stockage, le lecteur pourra se reporter à l'étude des dangers et ses annexes.

La légende des flux thermiques est la suivante :

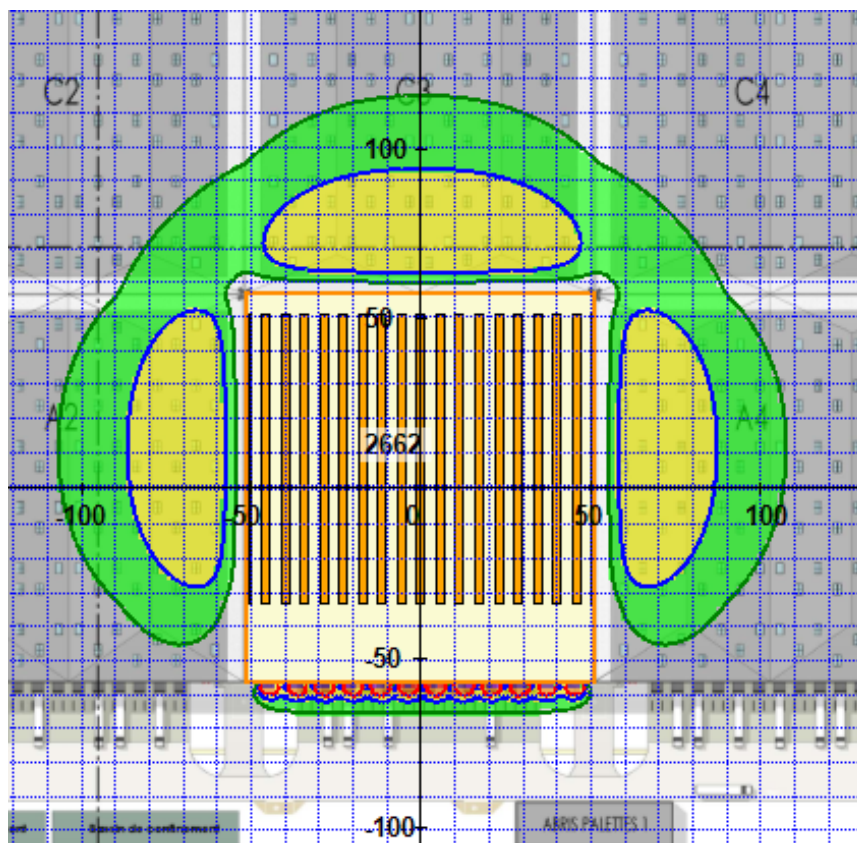




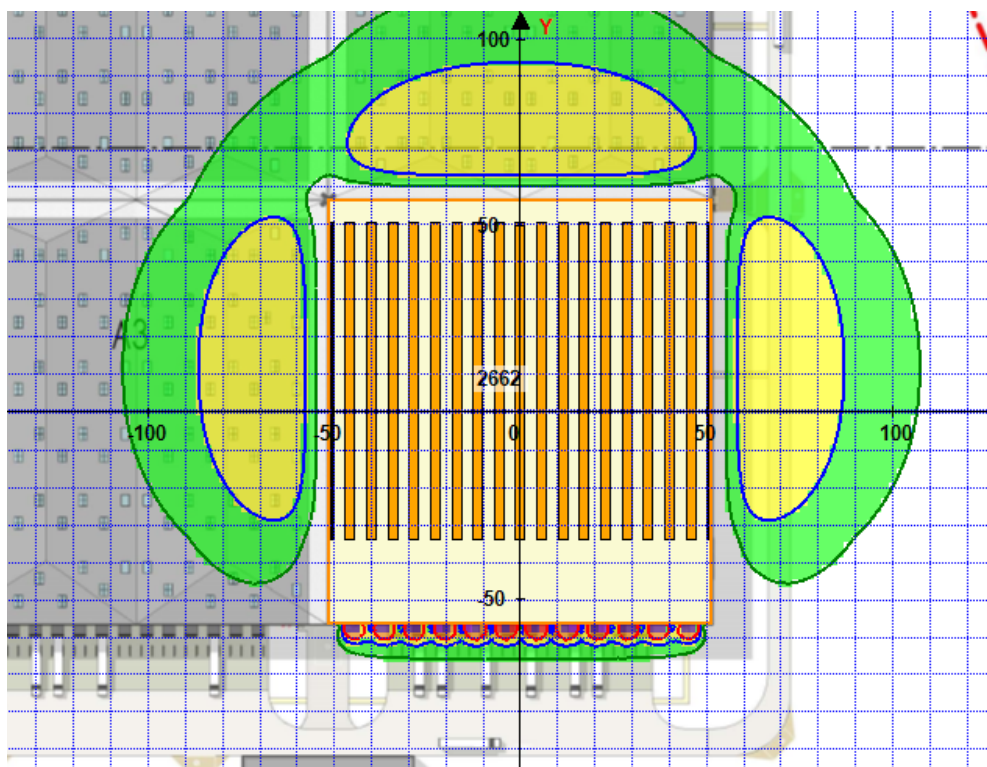
Cellule A1 – Stockage type 2662



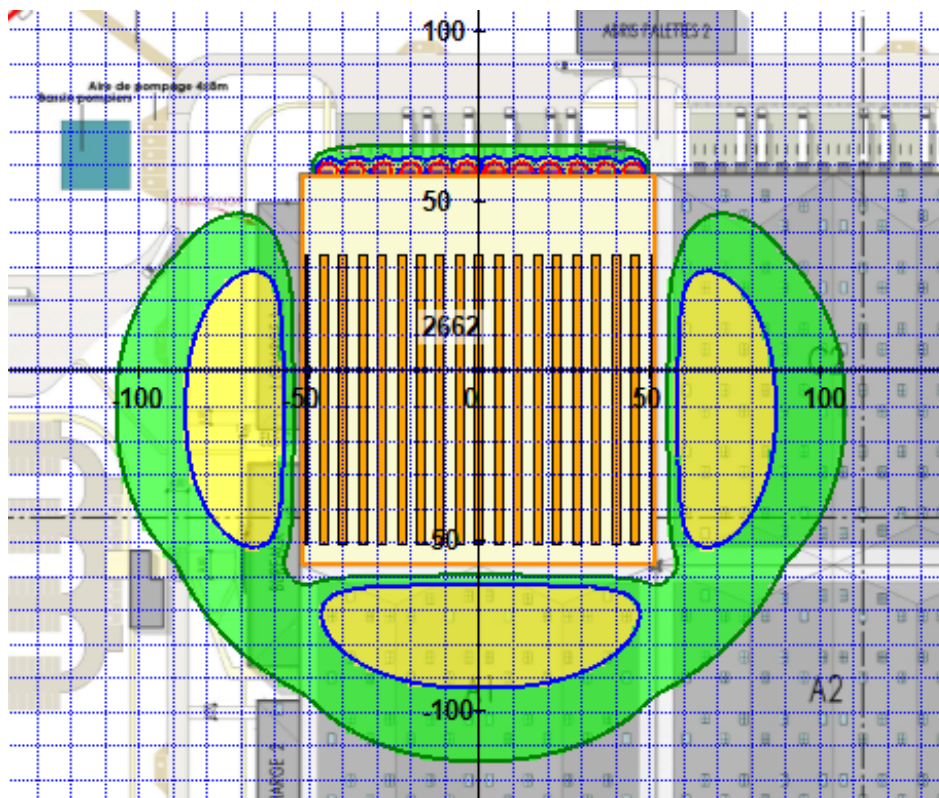
Cellule A2 – Stockage type 2662



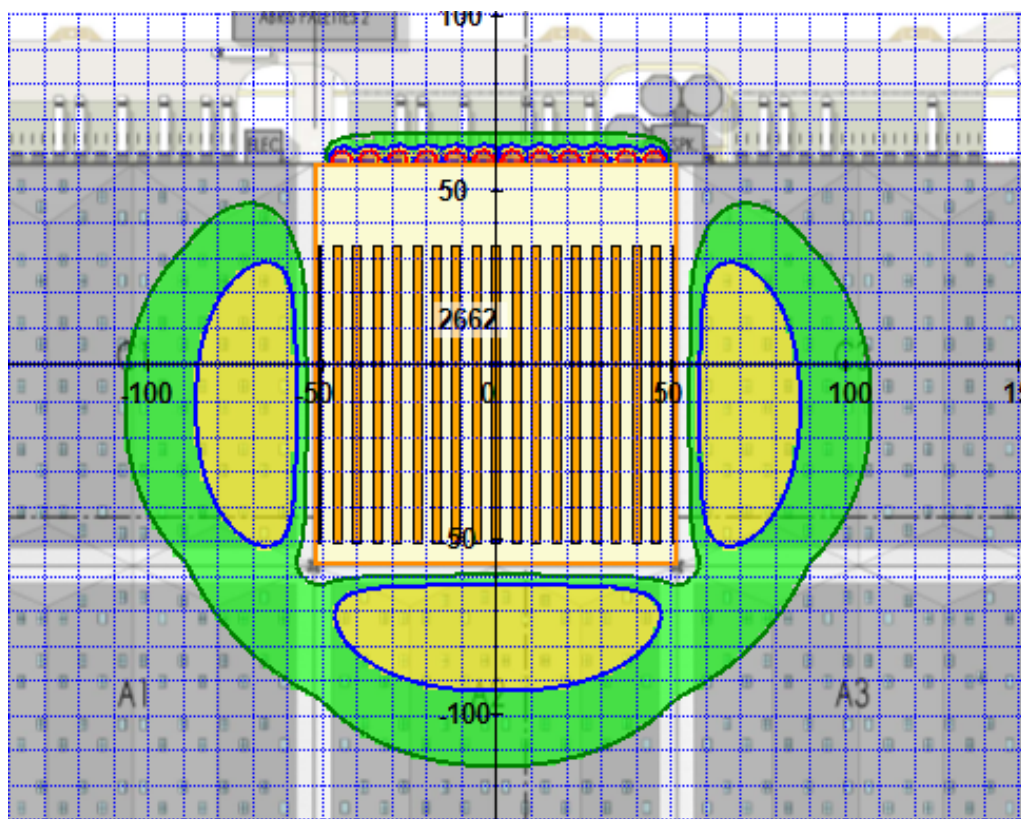
Cellule A3 – Stockage type 2662



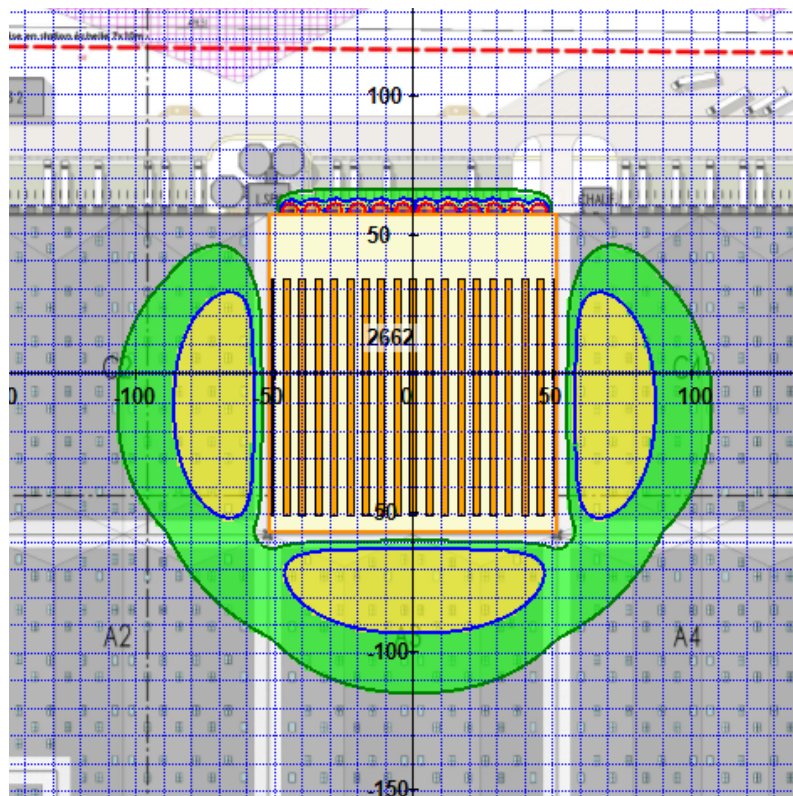
Cellule A4 – Stockage type 2662



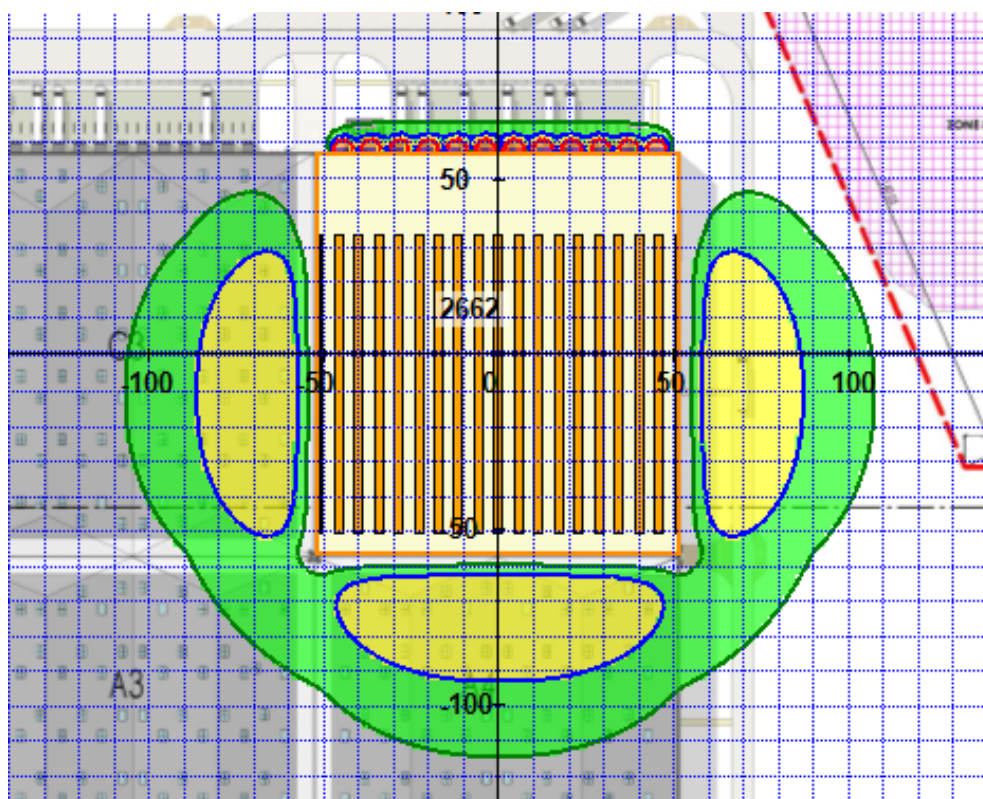
Cellule C1 – Stockage type 2662



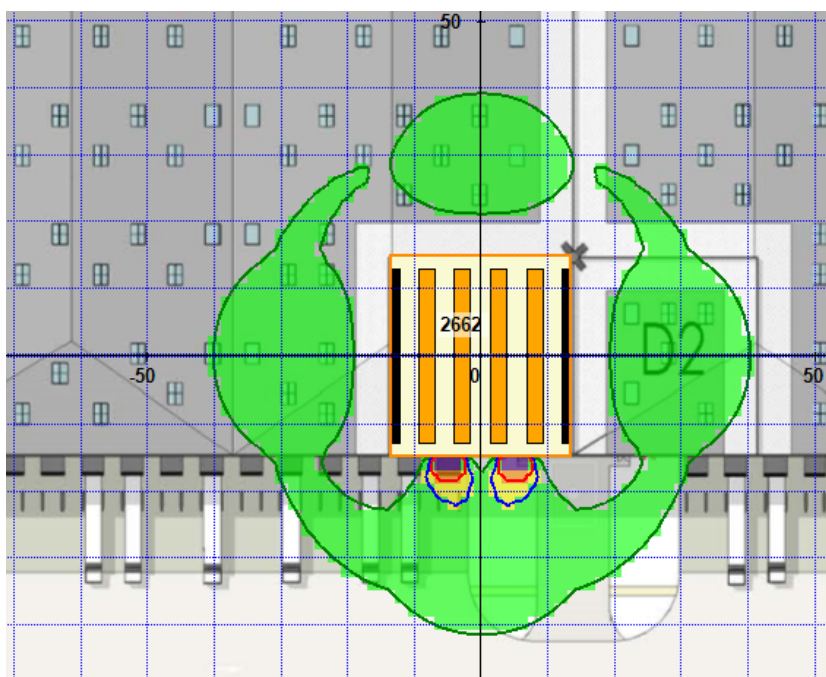
Cellule C2 – Stockage type 2662



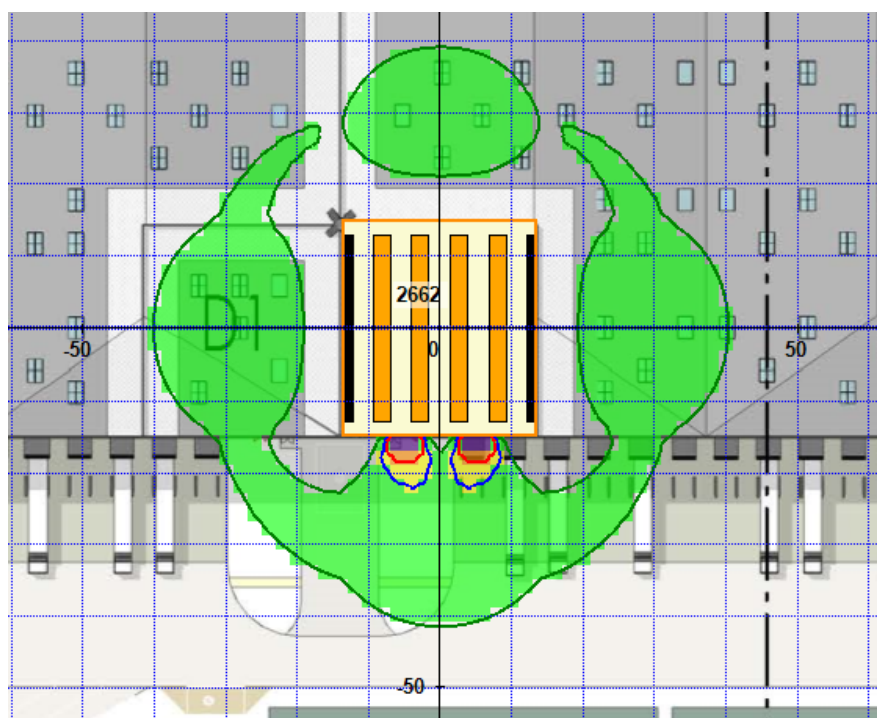
Cellule C3 – Stockage type 2662



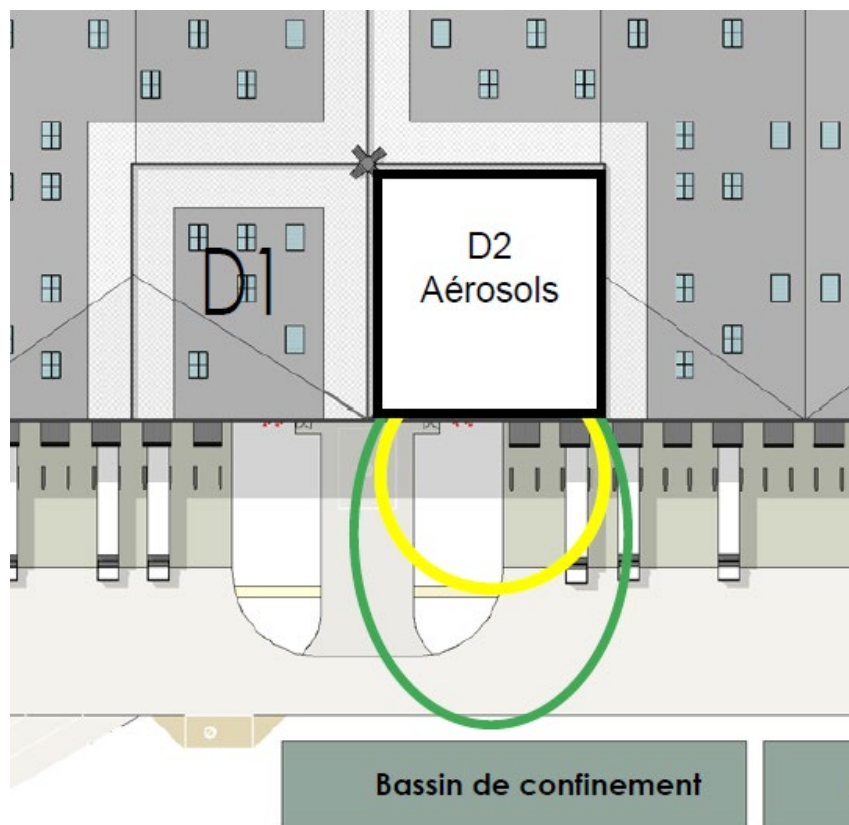
Cellule C4 – Stockage type 2662



Cellule D1 – Stockage type 2662



Cellule D2 – Stockage type 2662



Cellule D2 – stockage aérosols

4.1.2. DISPERSION DES 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 de même que les risques liés à la formation de fumées colorées pouvant gêner la visibilité sur l'autoroute toute proche.

Pour le risque toxique, les seuils d'effets pris en compte sont le seuil des effets létaux (SEL) et le seuil des effets irréversibles (SEI).

Dans tous cas, les seuils ne sont pas atteints à hauteur d'homme. Les premiers effets toxiques pour le SELS sont observés à 79 mètres au-dessus de la source. La distance maximale atteinte par les fumées toxiques est de 84 mètres à partir de la source à une hauteur de 154 mètres.

On ne note pas de point haut (colline, immeubles, etc) autour du site et dans les périmètres atteints par les concentrations critiques en polluants.

Concernant la perte de visibilité due à l'opacité des fumées, les modélisations montrent qu'une perte de visibilité est possible au niveau de l'autoroute sous certaines conditions atmosphériques. Des mesures organisationnelles seront mises en place. La société d'autoroute pourra être prévenue afin de signaler le sinistre aux conducteurs.

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.

Pour les grandes cellules, la rétention des eaux incendie se fait dans le bâtiment qui est légèrement décaissé et dans les quais dont la pente permet de retenir 20 cm d'eau. Pour les petites cellules D1 et D2, pouvant contenir des produits dangereux, la rétention se fait dans des bassins spécifiques de 950 m³.

Afin d'éviter tout risque d'écoulement des effluents pollués vers les bassins d'infiltration, une vanne de sectionnement sera située en sortie des bassins étanches, avant le rejet dans les bassins d'infiltration.

Cette vanne sera asservie au déclenchement du réseau incendie et actionnable manuellement à partir du poste de garde.

4.1.1. 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.

4.1.2. MESURES PRISES POUR LIMITER LES RISQUES ET LES EFFETS

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

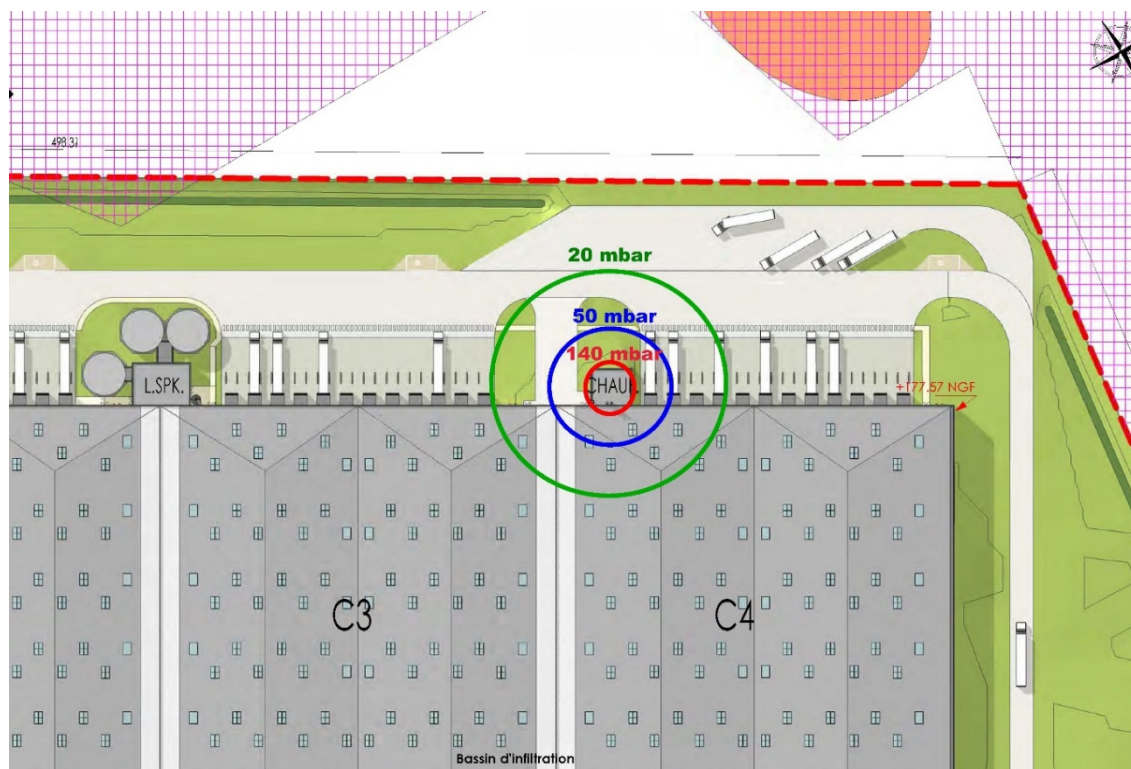
- Compartimentage de la zone de stockage en cellules de moins de 12 000 m² séparées par des murs coupe-feu de degré 4 heures.
- Isolement de l'entrepôt des locaux techniques et des bureaux par des murs et des portes coupe-feu de degré 2 heures.
- Moyens de lutte incendie (extinction automatique, réseau incendie armé, bornes incendie, extincteurs).
- Détection automatique incendie avec report d'alarme par l'intermédiaire du réseau d'extinction automatique.
- Rétention des eaux d'extinction dans les quais, le bâtiment et un bassin dédié pour les cellules D1 et D2.

4.2. EXPLOSION DE LA CHAUFFERIE

4.2.1. EFFETS DE SURPRESSION

Le réseau de chauffage de l'entrepôt est alimenté par deux chaudières qui fonctionnent au gaz naturel, 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 que l'explosion de la chaufferie ne présente pas de risque pour le voisinage.



Zones de surpression autour de la chaufferie :

- **140 mbar : effets mortels**
- **50 mbar : risque de blessures**
- **20 mbar : bris de vitres**

4.2.1. 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.

4.2.2. MESURES PRISES POUR LIMITER LES RISQUES ET LES EFFETS

La chaufferie est 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 font l'objet d'entretien et des contrôles périodiques nécessaires.

Des murs coupe-feu de degré 2 heures isolent la chaufferie de l'entrepôt.

4.3. CONCLUSION

L'étude des dangers a mis en évidence un certain nombre de risques liés à l'exploitation et aux installations techniques. Il s'agit d'un risque d'incendie des zones de stockage et d'un 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.

