



**CARGO PROPERTY DEVELOPMENT**

**Entrepôt logistique  
Groupe CARREFOUR**  
Communes de Mondeville et Cormelles-le-Royal  
*Département du Calvados (14)*

**Résumé non technique  
de l'Étude de Dangers**

**Dossier de demande d'autorisation environnementale**

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
Contexte du projet.....	3
<b>CADRE DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
Localisation du site .....	4
Environnement du site .....	5
Présentation des installations .....	6
<b>ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES.....</b>	<b>8</b>
Potentiels de dangers des produits presents .....	8
Potentiels de dangers liés aux activités et aux utilites .....	9
Réduction des potentiels de dangers .....	11
Risques d’agressions externes .....	12
Evaluation de l’intensite des phenomenes dangereux .....	13
Acceptabilité des scénarii.....	16
<b>MOYENS DE PREVENTION ET D’INTERVENTION.....</b>	<b>17</b>
Moyens de prévention.....	17
Moyens d’intervention.....	17

## CONTEXTE DU PROJET

CARGO PROPERTY DEVELOPMENT, société pétitionnaire de la présente demande, est une filiale du groupe CARREFOUR spécialisé dans l'acquisition et gestion d'immeubles et toutes opérations s'y rattachant, notamment d'entrepôts logistiques. Dans le cadre du transfert d'activité de la plateforme logistique CARREFOUR de Carpiquet, la société CARGO PROPERTY DEVELOPMENT envisage de construire une nouvelle plateforme constituée de 11 à 12 cellules de stockage pour une surface totale d'environ 76 500 m<sup>2</sup> de surface bâtie.

Les terrains sollicités pour ce projet sont situés sur une partie du site PSA de Cormelles-le-Royal actuellement en cours de réaménagement. Ce projet va donc permettre, pour les employés de la plateforme de Carpiquet, un important changement de cadre de travail, grâce à un site neuf répondant aux plus hauts standards du marché en termes de sécurité, sobriété énergétique et d'ambitions environnementales tout en permettant la redynamisation d'une friche industrielle. Il est en effet précisé que l'actuel site de Carpiquet, construit à la fin des années 60, ne répond plus aux exigences actuelles du Groupe CARREFOUR.

L'entrepôt relèvera du régime de l'autorisation au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement pour la rubrique de la nomenclature suivante : 4001. Par ailleurs, l'établissement CARGO PROPERTY DEVELOPMENT, de par les modalités de gestion des eaux mises en place, relèvera du régime d'autorisation pour la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA. Enfin, au regard des quantités et de la nature des marchandises qui seront stockées au sein de l'entrepôt de l'établissement CARGO PROPERTY DEVELOPMENT, le site relèvera du régime SEVESO Bas au titre de la règle de cumul.

## LOCALISATION DU SITE

Le site CARGO PROPERTY DEVELOPEMENT, objet de la présente demande d'autorisation environnementale, sera implanté sur les communes de Mondeville et Cormelles-le-Royal dans le département du Calvados (14). Les terrains du projet sont localisés à environ 4 km au Sud-Est du centre-ville de Caen, préfecture du département et capitale politique de la région Normandie. Les terrains sollicités par la société CARGO PROPERTY DEVELOPEMENT sont localisés au niveau d'une partie du site PSA de Cormelles-le-Royal. Plus précisément, les aménagements projetés seront, en partie, situés en lieu et place de l'ancien bâtiment 60 de la société PSA.





## ENVIRONNEMENT DU SITE

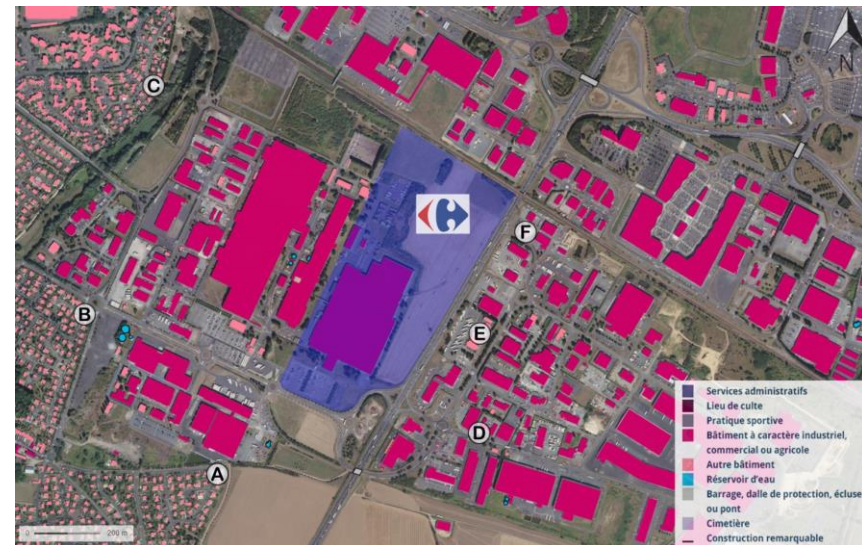
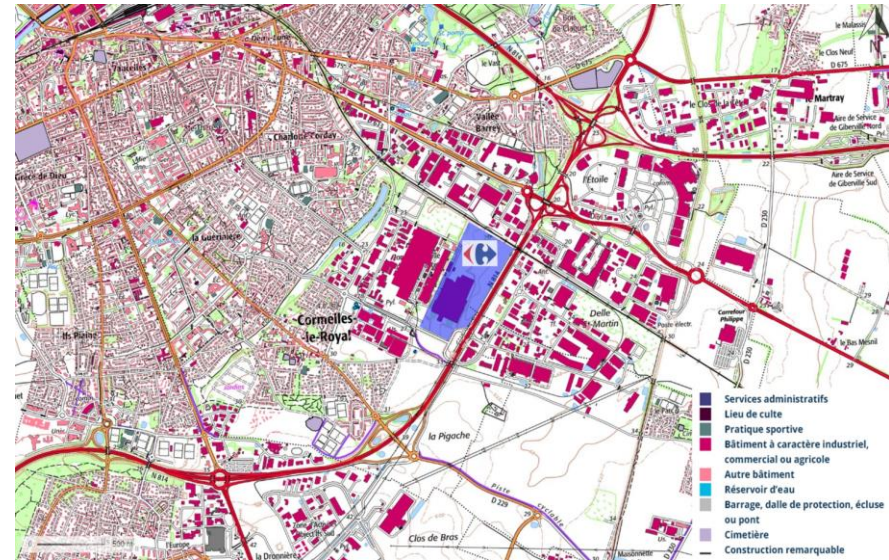
Les parcelles, objet de la présente demande, sont localisées au sein de la Zone Industrielle de l'Espérance, et plus précisément sur une partie du site PSA de Cormelles-le-Royal. En ce qui concerne le voisinage du projet, ce dernier est entouré par les occupations suivantes :

- Au Nord, la ligne n°365 971 du réseau ferré français, puis les entreprises Schindler, Peinture André, Servicad, ENGIE Home Services, C.b.s, Flam design et Meubles Bailleux ;
- Au Sud, l'échangeur Numéro 15 dit de la « Vallée Sèche », puis les entreprises E. Leclerc Drive et Cadiac ;
- A l'Est, le Boulevard périphérique (RN184), puis les entreprises Ragues Plus, AS24, Pierre et Parquet Caen, Sodimavi VOLVO et ISUZU trucks. Cette zone compte également 2 hôtels ainsi qu'un centre de formation à la conduite.
- A l'Ouest, des bâtiments exploités par la société PSA et des espaces laissés en friche (Nord-Est).

Le secteur proche compte très peu d'habitations, les zones habitées les plus proches sont localisées :

- rue de Grentheville sur la commune de Cormelles-le-Royal, soit à environ 320 mètres au Sud-Ouest du projet ;
- au-delà de la rue de l'industrie sur la commune de Cormelles-le-Royal, soit à environ 630 mètres à l'Ouest du projet ;
- rue de Northam sur la commune de Mondeville, soit à environ 750 mètres à l'Ouest du projet.

L'établissement recevant du public le plus proche est un hôtel localisé à 90 m à l'Est des terrains du projet.

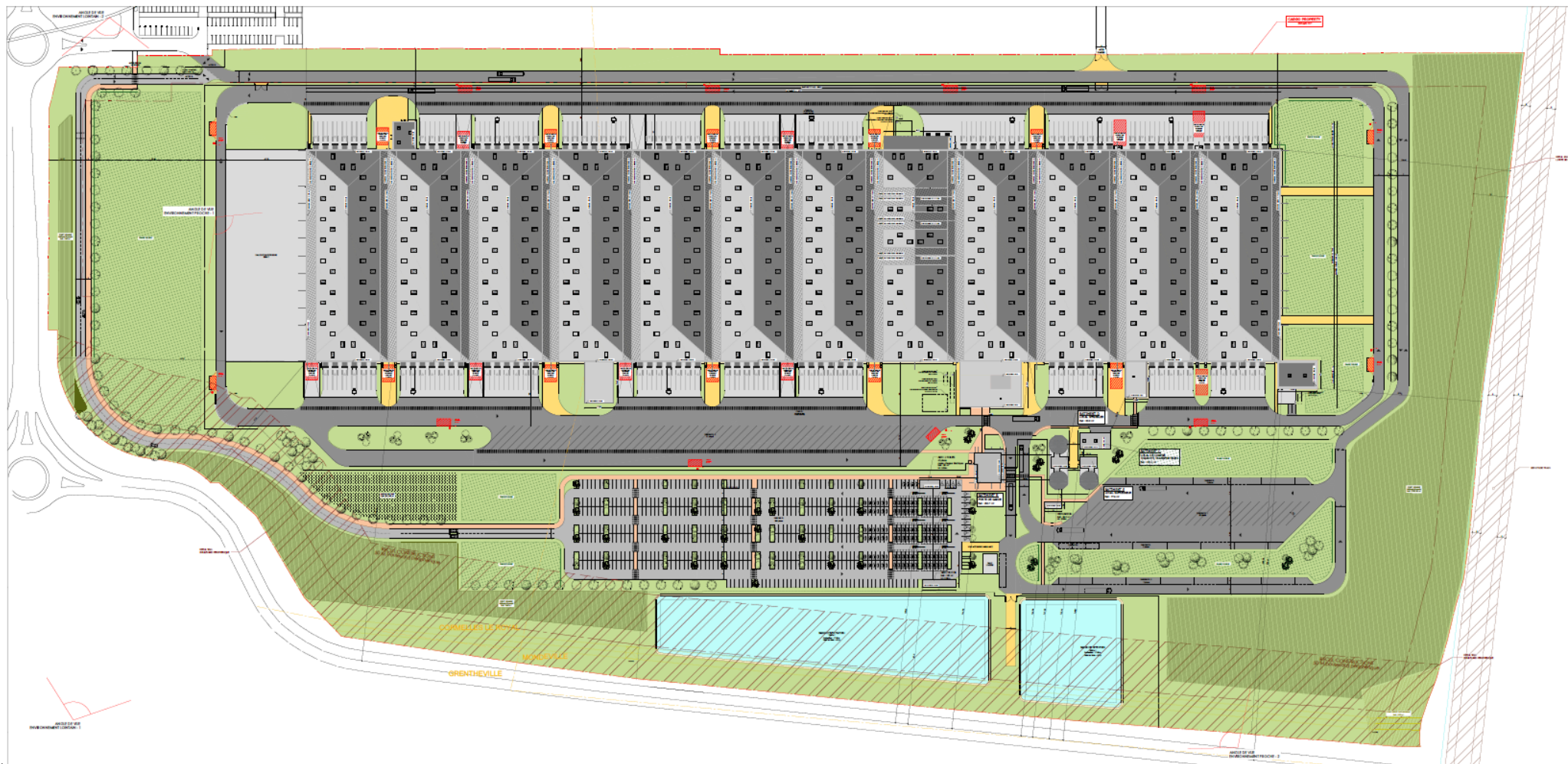


## PRESENTATION DES INSTALLATIONS

La plateforme logistique sera composée de :

- 8 cellules de stockage de produits dits « secs » de surface unitaire d'environ 6 000 m<sup>2</sup>, numérotées de 1 à 8. La cellule 1 sera dotée de 3 sous-cellules pour le stockage de produits spécifiques (inflammables et aérosols) et la recharge des engins de manutention.
- une cellule de 6 000 m<sup>2</sup> sera dédiée à la gestion des emballages,
- 3 cellules de stockage frigorifiques de surface unitaire d'environ 6 000 m<sup>2</sup>,
- 2 blocs bureaux et locaux sociaux en R+1 situés, en façade Est de l'entrepôt d'une surface respective d'environ 1 000 m<sup>2</sup> et 275 m<sup>2</sup> et 1 bloc bureaux en rez-de-chaussée également en façade Est de l'entrepôt d'une surface de 420 m<sup>2</sup>,
- 1 local technique abritant la chaufferie ainsi que les installations électriques comprenant le TGBT et poste de transformation électrique de 170 m<sup>2</sup> accolé à la façade Ouest de l'entrepôt,
- 1 local technique abritant les installations de production de froid de 370 m<sup>2</sup> accolé à la façade Est de l'entrepôt,
- 1 local extérieur de 182 m<sup>2</sup> dédié à la charge de transpalettes électriques,
- 1 dalle béton de 6 000 m<sup>2</sup> dédié au stockage de boissons, localisé en façade Sud de l'entrepôt et 1 auvent de 320 m<sup>2</sup> dédié à la gestion des emballages, localisé en façade Ouest de l'entrepôt,
- 1 local sprinklage de 84 m<sup>2</sup>, associé à deux cuves de 1 047 m<sup>3</sup>, localisé à l'Est du bâtiment entrepôt et un local de 78 m<sup>2</sup> abritant le surpresseur alimentant le réseau incendie interne de l'établissement associé à une cuve de 1 200 m<sup>3</sup>,
- 1 poste de garde de 329 m<sup>2</sup>, localisé à proximité de la zone d'attente pour poids-lourds,
- 1 parking dédié aux véhicules légers offrant 559 places dont 112 réservés aux véhicules électriques,
- 1 aire d'attente pour poids-lourds,
- 2 ouvrages de gestion des eaux.





Plan de masse du site

# ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

## POTENTIELS DE DANGERS DES PRODUITS PRESENTS

Aucune activité de fabrication ou de transformation ne sera exercée sur la plateforme logistique. Ce site sera destiné à accueillir une activité de logistique, de stockage et d'activités diverses liées (préparation de commandes, packaging, manutention, etc.). Les produits qui pourront transiter ou être stockés dans le bâtiment appartiennent à des gammes de produits diverses de la grande distribution (produits alimentaires, boissons, droguerie, produits frais, produits d'hygiène, cosmétiques...).

Ainsi, les produits seront des produits divers plus ou moins combustibles (type alimentaire, grande distribution, high-tech, produits blancs et bruns...) auxquels s'ajouteront des produits inflammables (produits d'hygiène, parfums, pétrole lampant, ...), des aérosols (cosmétiques, produits d'entretien), ainsi que des produits dangereux pour l'environnement (détergents, javel, herbicides, ...).

Les produits sensibles (produits inflammables et les aérosols) seront stockés au sein de sous-cellules spécifiques, présentant une surface moindre et des parois coupe-feu sur 4 faces associées à des portes coupe-feu.

Les principaux dangers associés aux produits stockés sont les suivants :

- l'incendie,
- l'émission de fumées toxiques générées par un incendie,
- la pollution des eaux.



# ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

## POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX ACTIVITES ET AUX UTILITES

Le site aura uniquement un rôle d'entreposage de produits finis. Les uniques activités ayant lieu sur le site seront ainsi les suivantes :

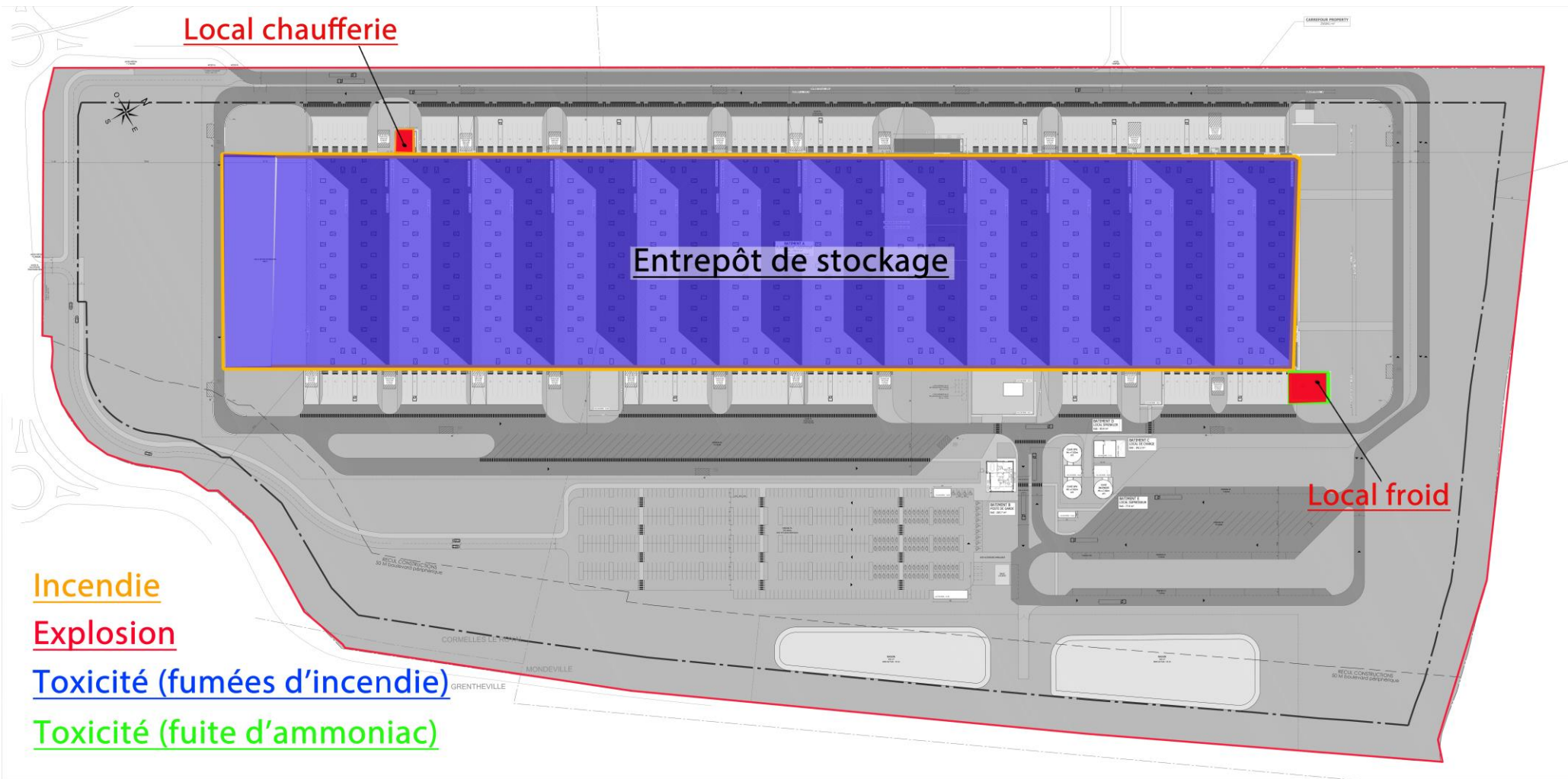
- réception des produits,
- stockage des produits,
- tri et répartition des marchandises et des palettes avant expédition,
- chargement des véhicules pour l'expédition des produits.

Aucune activité de fabrication ou de transformation n'est exercée sur le site. L'entreprise utilisera pour la réalisation de l'entreposage des engins de manutention.

De plus, du gaz naturel et de l'ammoniac seront également utilisé sur le site pour alimenter les chaudières et les installations de production de froid.

Les principaux dangers associés aux activités sont les suivants :

- l'incendie,
- l'émission de fumées toxiques générées par un incendie ou par une fuite d'ammoniac,
- l'explosion liée à l'utilisation du gaz naturel pour les chaufferies,
- l'explosion liée à l'utilisation d'ammoniac pour les installations de production de froid.



Localisation des potentiels de dangers

# ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

## REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'analyse des potentiels de dangers met en évidence les risques présentés par certains produits stockés (caractère combustible, inflammable...). Cependant, le stockage de ces produits fera partie de la vocation de l'activité de la plateforme logistique. Ainsi, toute substitution de ces marchandises ne peut être envisagée.

Appliquer le principe d'intensification aux marchandises contenant des substances dangereuses augmenterait le trafic généré par l'exploitation de l'entrepôt. Ce principe d'intensification risquerait donc d'augmenter l'impact du site sur l'environnement vis-à-vis de la problématique du trafic mais également de porter atteinte à l'exploitation de la plateforme logistique. Ainsi, le principe d'intensification ne peut être retenu dans le cadre de l'exploitation du site.

Un éloignement minimal de 50 m de l'entrepôt par rapport aux limites de propriété permet également de limiter les risques d'atteintes d'effets thermiques à l'extérieur du site en cas d'incendie. Le stockage sera réalisé au sein de cellules séparées les unes des autres par des parois séparatives coupe-feu 2 heures. De plus, au niveau des façades Nord et Sud de l'entrepôt, les parois seront constitués par des murs coupe-feu 2 heures, limitant les effets en cas d'incendie.

Enfin, le site disposera d'équipements de rétention des eaux d'extinction convenablement dimensionnés afin d'éviter tout risque de pollution du milieu naturel.



# ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

## RISQUES D'AGRESSIONS EXTERNES

Les principales causes d'agressions externes sont liées aux risques naturels et aux risques liés aux activités humaines.

Les événements naturels tels que les conditions météorologiques extrêmes, les séismes, les inondations et les glissements de terrain sont suffisamment rares au niveau des terrains d'implantation du site pour ne pas les retenir comme événements initiateurs.

De plus, le site a fait l'objet d'une Analyse du Risque Foudre, complétée par une Etude Technique Foudre. Celles-ci ont abouti à des préconisations concernant les mesures à mettre en place vis-à-vis du risque foudre. Les équipements de lutte contre le risque foudre seront installés avant la mise en exploitation de l'établissement CARGO PROPERTY DEVELOPMENT.

Concernant les risques liés aux actes de malveillance, le site sera clôturé sur l'ensemble de son périmètre et les accès seront fermés par le biais de portails automatiques.

Aucune installation industrielle ou voie de communication externe n'est susceptible d'engendrer des effets liés à des phénomènes dangereux sur les terrains sollicités par la société CARGO PROPERTY DEVELOPMENT.

## EVALUATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX

Une Analyse Préliminaire des Risques (APR) a été réalisée sur le site pour l'ensemble des activités et des produits. Cette analyse a conduit à l'identification de plusieurs phénomènes dangereux.

Les phénomènes dangereux susceptibles de générer des effets importants ont été modélisés à l'aide de logiciels de calculs afin d'en évaluer l'intensité et la potentielle gravité vis-à-vis de l'environnement de la plate-forme logistique.

Les principaux phénomènes étudiés sont :

- des incendies de cellules de stockage, comprenant des matières combustibles relevant des rubriques 1510, 1511 et 2662,
- des incendies de sous-cellules de stockage comprenant des produits dangereux tels que des inflammables et des aérosols,
- des explosions liées à l'utilisation du gaz naturel au sein des chaufferies du site,
- une explosion liée à l'utilisation d'ammoniac au sein du local de froid,
- des émissions toxiques générées par une fuite d'ammoniac au sein du local froid,
- des émissions de fumées toxiques générées par un incendie de cellule de stockage.

Au vu des résultats des modélisations, il s'avère que les phénomènes d'incendie associés aux différentes cellules de stockage ne sont pas susceptibles de présenter des effets thermiques irréversibles ou létaux en dehors des limites de propriété de l'établissement, et ce quelque soit la cellule considérée.

Les phénomènes dangereux associés à la chaufferie ne présentent pas de distances d'effet importantes, et ne sont pas non plus susceptibles d'être ressentis en dehors du site.

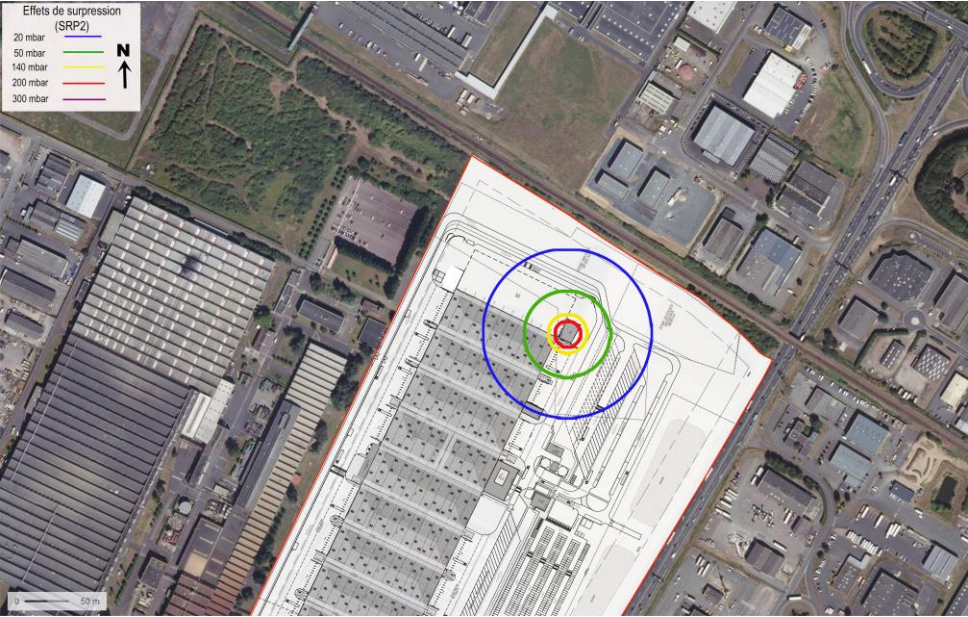
Les émissions toxiques générées par un incendie d'une cellule de stockage ou par une fuite d'ammoniac sont susceptibles de sortir des limites de site ; cependant, au vu de la hauteur du nuage, aucune personne ne serait atteinte par un tel phénomène.

Il ressort de cette étude que la gravité de certains événements (émissions toxiques) peut être qualifiée de « Modérée » selon la grille d'évaluation de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Il est à noter que la majeure partie des scénarii d'accident n'est pas susceptible de présenter des effets en dehors de l'établissement, notamment les incendies de cellules de stockage ou l'explosion de la chaufferie ou du local froid.

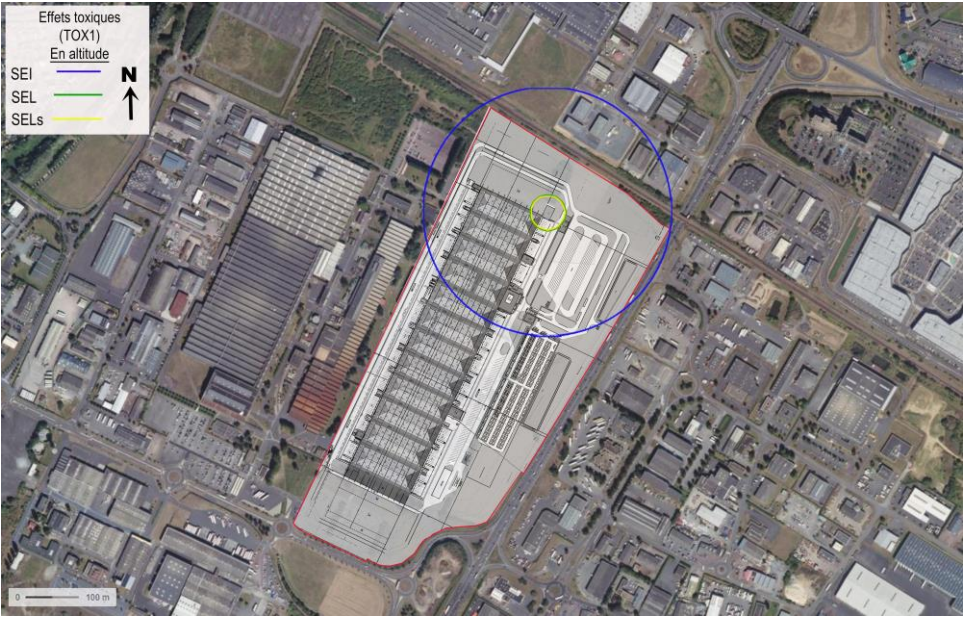
# ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

## EVALUATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX

Les figures suivantes présentent des représentations cartographiques des effets générés par certains des scénarii accidentels étudiés dans le cadre de l'élaboration de l'étude de dangers composant la troisième partie du dossier de demande d'autorisation environnementale. A noter que l'intégralité des scénarios étudiés ont été représentés graphiquement, ils sont tous présentés dans le dossier.



Effets de surpression générés par l'explosion du local froid (SRP2)



Effets toxiques suite à une fuite d'ammoniaque au sein du local froid (TOX1)

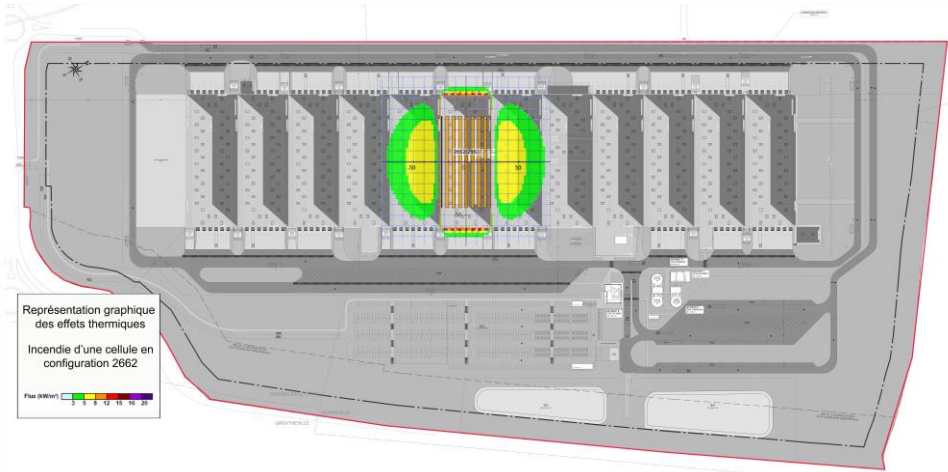


# ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

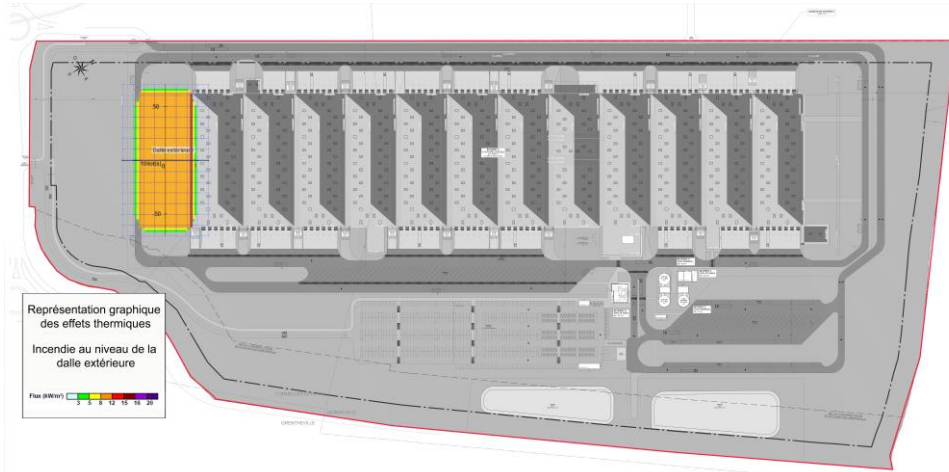
## EVALUATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX



Effets de surpression générés par l'explosion du local chaufferie (SRP1)



Effets thermiques générés par l'incendie d'une cellule (TH2)



Effets thermiques générés par l'incendie de la dalle « boissons »

# ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES





## ACCEPTABILITE DES SCENARII

Une grille de criticité mettant en relation la gravité et la probabilité d'occurrence de chacun des phénomènes dangereux permet de caractériser l'événement et son acceptabilité. Un événement suffisamment rare ou dont la gravité est faible est qualifié d'acceptable.

L'étude de dangers a ainsi mis en évidence le fait qu'aucun événement associé à la plateforme logistique projetée par la société CARGO PROPERTY DEVELOPMENT n'est jugé comme « non acceptable » au regard de la grille de criticité. Ainsi, le projet ne nécessite pas la mise en place de mesures de maîtrise des risques complémentaires ou de modifications des conditions d'exploitation.

Le tableau suivant présente la grille de criticité associée aux scénarios accidentels susceptibles de générer des effets dangereux en dehors des limites du périmètre de l'établissement CARGO PROPERTY DEVELOPMENT :

Gravité sur les personnes exposées au risque	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3	NON Rang 4
Catastrophique	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3
Important	MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2
Sérieux	Acceptable	Acceptable	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1
Modéré	Acceptable	Acceptable TOX1	Acceptable TOX2	Acceptable	MMR Rang 1

	Évènement pouvant occasionner un <b>accident majeur</b> nécessitant de modifier certaines dispositions d'exploitation	} Des mesures compensatoires doivent être proposées et une réévaluation de leur gravité ou de leur probabilité réalisée pour pouvoir tendre vers une criticité jugée acceptable.
	Évènement nécessitant des mesures de maîtrise des risques de rang 2 complémentaires spécifiques.	
	Évènement nécessitant des mesures de maîtrise des risques de rang 1 complémentaires spécifiques.	
	Évènement jugé acceptable ayant une faible probabilité et une gravité modérée au regard des dispositions déjà prises.	

# MOYENS DE PREVENTION ET D'INTERVENTION

## MOYENS DE PREVENTION

Le risque d'incendie, principal risque sur la plate-forme logistique, sera de manière générale minimisé via les règles et procédures d'exploitation (interdiction de fumer, contrôle périodique des installations électriques, interdiction d'allumer des appareils à feu nu, obligation d'un permis feu pour tout travail par point chaud). Ces mesures constituent des mesures organisationnelles préventives et sont prises en compte au sein de l'évaluation de la probabilité d'occurrence des événements initiateurs de phénomènes dangereux.

L'ensemble du site sera protégé contre les effets directs et indirects de la foudre. Les équipements électriques seront conformes à la réglementation, contrôlés et entretenus régulièrement.

Par ailleurs, des barrières de sécurité seront mises en place au sein de la plateforme logistique de manière à limiter la gravité et/ou la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux :

- un système de détection et d'extinction automatique d'incendie (sprinklage) sera mis en place au sein de chacune des cellules de stockage,
- des murs coupe-feu 2 heures entre les cellules de stockage et en façade Nord et Sud,
- les façades Est et Ouest comportant les quais seront dotées d'un voile en béton coupe-feu 2 heures de 4,5 mètres de hauteur,
- un pressostat et une coupure automatique de la vanne d'alimentation en gaz naturel au sein de la chaufferie, en cas de détection de fuite de gaz,
- le local froid bénéficiera des barrières réglementaires prévues par l'arrêté du 19 novembre 2009.

## MOYENS D'INTERVENTION

Le site sera équipé de RIA et d'extincteurs en nombre suffisant et selon les règles d'usage. Ces équipements permettront une lutte rapide contre l'incendie en attendant que des moyens plus puissants soient mis en œuvre par les services de secours extérieurs.

L'entrepôt disposera d'un système de détection et d'extinction automatique type sprinkler pour l'ensemble des cellules de stockage, associé à deux cuves présentant une capacité totale de 1 047 m<sup>3</sup> d'eau.

Le site présentera un réseau de poteaux et bouches d'incendie alimenté par le réseau interne de l'établissement qui sera associé à une cuve de 1 200 m<sup>3</sup>.

Concernant la rétention des eaux d'extinction incendie, le site disposera d'un bassin étanche de 5 500 m<sup>3</sup> convenablement dimensionnés au regard des besoins en rétention des eaux.