Annexe 1 – Résumé non technique de l'étude de dangers

SAS SOREPRIM
Groupe Mazureau
11, rue de la Santé
35 000 RENNES

PROJET D'IMPLANTATION D'UNE PLATEFORME LOGISTIQUE A HERIC (44)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Pièce jointe n°49 :

Résumé non technique de l'Etude de dangers

I.C.E Conseil
Installations Classées & Environnement
Centre Polidesk - PA Doaren Molac
56 610 ARRADON
T. 02 57 62 08 60
contact@ice-conseil.fr

Rapport n°ICE-R181237a - Version 2 de décembre 2020

Chargés de projet :
O. MONTIEGE, S. GROLLEAU - I.C.E Conseil
Cyrille BERNIER – Groupe MAZUREAU

La société SOREPRIM souhaite implanter une plateforme logistique au sein du parc d'activités Erette Grand'Haie sur le territoire de la commune d'Héric. Cette plateforme logistique sera constituée de 6 cellules de stockage de surface unitaire de 6 000 m² et présentant une hauteur au faitage de 13,66 m.

Les cellules de stockage de cette plateforme seront destinées à être mises en location. Ainsi, un ou plusieurs locataires pourront occuper le bâtiment logistique.

Compte tenu de la nature des marchandises projetées, l'établissement relèvera du régime de l'autorisation au titre des rubriques 1510 (entrepôt couvert de stockage de matières combustibles), 1530 (papiers, cartons,…), 1532 (bois ou matériaux analogues), 2662, 2663-1 et 2663-2 (polymères et pneumatiques) de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Dans ce cadre, le projet a fait l'objet d'une étude de dangers. Cette étude a pour objectif d'identifier les risques présentés par le projet, de préciser les moyens de prévention et d'intervention prévus et de caractériser les accidents identifiés en termes de gravité et de probabilité afin de s'assurer de l'acceptabilité du projet au regard des dangers et des enjeux recensés.

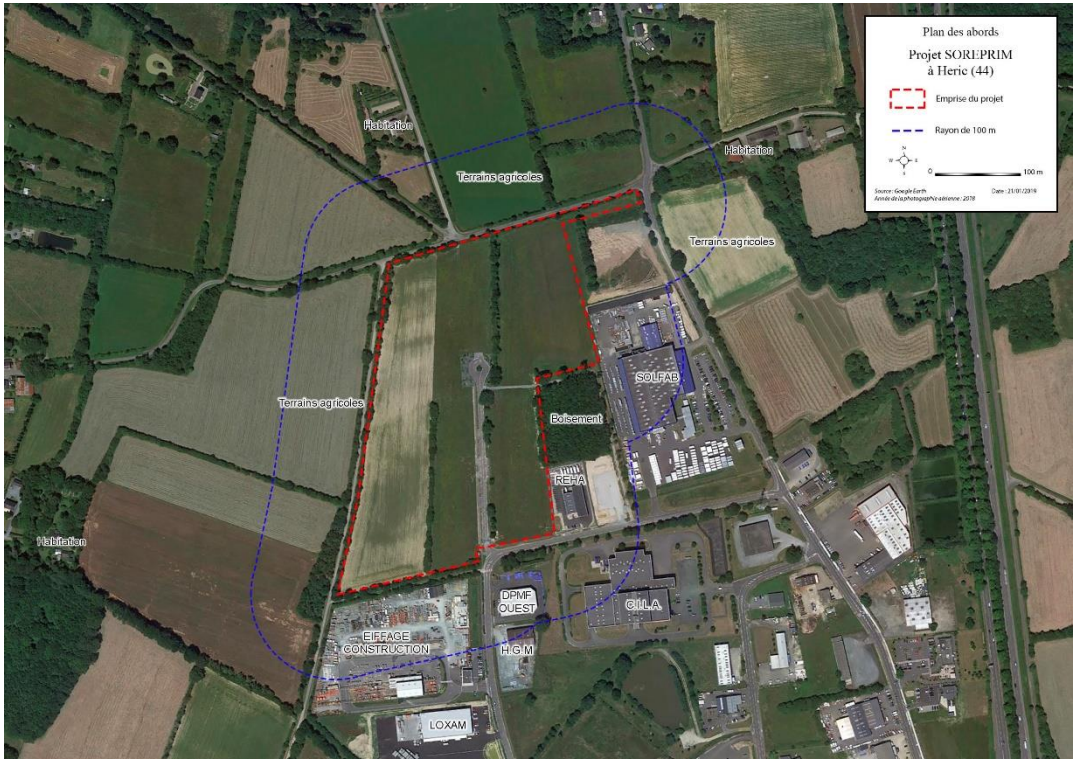
Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude de dangers. Il a pour vocation de présenter la probabilité et la cinétique des accidents potentiels identifiés dans l'étude de dangers ainsi que la cartographie des zones d'effets des risques significatifs.

Analyse de l'environnement

L'analyse de l'environnement consiste à identifier les intérêts recensés dans le secteur d'étude du projet ainsi que de caractériser la vulnérabilité de l'installation à cet environnement.

L'examen l'occupation des abords fait apparaitre plusieurs cibles humaines potentielles susceptibles d'être exposées à un accident :

Nature / Types d'infrastructure		Identification	Positionnement par rapport au site
Habitations		Lieu-dit Les Tombettes Lieu dit l'Erette Lieu-dit Le Champ Couëron	135 m au Nord 135 m à l'Est 300 m à l'Ouest
Etablissement Recevant du Public		Commerces du Parc (Mac Donalds, Galateo,…)	500 m au Sud-est
Infrastructures de transport d'envergure	Axes routiers	RN137	400 m à l'Est du site
Etablissements à vocation industrielle, artisanale		REHA, Solfab Eiffage Construction, DPMF Ouest	En limite Est En limite Sud



Les risques présentés par l'environnement local sur le projet de plateforme logistique sont de deux natures : les risques naturels et les risques technologiques.

Nature du risque	Identification du risque	Vulnérabilité des terrains	Mesures mises en œuvre	Risque retenu dans l'étude de dangers
Naturel	Inondation par débordement de cours d'eau	Faible Terrains d'implantation éloignés du lit majeur de la crue de référence retenue dans l'Atlas des Zones Inondables des affluents de la Vilaine (plus d'1 km)	-	Non
	Tempête (vents, pluies, neige)	Modérée	Dispositions constructives prises en compte lors de la construction du bâtiment pour tenir compte des conditions climatiques locales	Non
	Séismes	Modérée Terrains localisés en zone d'aléa 3 sur une échelle allant de 1 à 5	Respect des règles Eurocode 8 lors de la construction	Non
	Foudre	Forte L'analyse du risque foudre montre la nécessiter de protéger le bâtiment contre les effets de la foudre	Mise en place de parafoudres et paratonnerres	Non
Technologique	Installations voisines	Faible Eloignement des industries par rapport aux terrains d'implantation de la plateforme logistique Absence de servitudes de zones d'effets sur les terrains	-	Non
	Infrastructures de transport TMD – Route	Faible Eloignement des routes principales du secteur par rapport au site d'implantation (RN 137, à plus de 400 m des terrains).	-	Non

	Infrastructures de transport Navigation aérienne	Faible Aérodrome à plus de 2 km des terrains	-	Non
	Canalisation de transport de matières dangereuses	Faible Oléoduc implanté à plus d'1,5 km Canalisation de gaz d'envergure à plus de 2,3 km	-	Non
	Acte de malveillance (Vol, détérioration,…)	Modérée	Site clôturé, gardiennage, locaux techniques maintenus fermés	Non

Potentiels de dangers

Les potentiels de dangers présentés par l'exploitation de la plateforme logistique sont synthétisés et localisés ci-après.

Produits / Activités	Potentiels de dangers	Phénomènes dangereux associés	Retenus pour la suite de l'étude
Produits relevant des rubriques 1510, 1530, 1532	Caractère combustible	Incendie Emission de fumées toxiques	Oui
Produits relevant des rubriques 2662 et 2663	Caractère combustible	Incendie Emission de fumées toxiques	Oui
Produits relevant de la rubrique 4511 – Dangereux pour l'environnement aquatique	Caractère combustible et dangereux pour l'environnement aquatique	Incendie Emission de fumées toxiques Pollution du milieu	Oui
Matières dangereuses diverses en très faibles quantités	Inflammable, Dangereux pour l'environnement aquatique Comburant,…	Incendie Emission de fumées toxiques Pollution du milieu	Non
Activité logistique (activité de réception, expédition, de manutention, de stockage)	Collision Ecrasement, Chute de produits Défaillance électrique	Départ de feu (source d'ignition)	Oui (uniquement en terme de source d'ignition potentielle)
Charge des batteries	Dégagement d'hydrogène (gaz inflammable)	Explosion Incendie	Oui
Chaufferie – utilisation de gaz naturel	Gaz extrêmement inflammable	Explosion Feu torche Feu de nuage	Oui
Dispositif d'extinction automatique – utilisation de fioul domestique	Inflammable Dangereux pour l'environnement aquatique	Incendie Emission de fumées toxiques Pollution du milieu	Non

Moyens de prévention, de protection et d'intervention

Les moyens de prévention, de protection et d'intervention sur site seront de trois natures :

- **Organisationnels** : ces moyens consistent en la réalisation de consignes et de procédures tenues à la disposition du personnel, en l'élaboration d'un Plan de Défense Incendie et en la réalisation d'exercices réguliers,

- **Constructifs** : ces mesures passent entre autres par le respect des prescriptions applicables aux entrepôts couverts (murs séparatifs présentant une résistance au feu REI 120 minutes et dépassant en toiture, couverture en bac acier répondant à l'indice Broof (t3), cantonnement des fumées et installation d'exutoires de fumées,…), l'implantation d'écrans thermiques REI120 en façade Ouest des cellules de stockage, le compartimentage des marchandises dans des cellules de 6 000 m²,etc.

- **Techniques (équipements spécifiques)** : les mesures techniques de prévention, de protection et d'intervention, se traduisent par :
    - la détection et l'extinction automatique d'un incendie au sein des cellules de stockage par un équipement de sprinklage de type ESFR,
    - l'installation d'extincteurs et de Robinets Incendies Armés au sein du bâtiment logistique,
    - la création d'une voie et d'aires de stationnement pour permettre une intervention efficace des services d'incendie et de secours,
    - la mise à disposition de points d'eau (poteaux incendie et réserves incendie) permettant de répondre aux besoins en eau en cas d'un incendie sur le site (besoins estimés à 330 m^3/h, soit un volume de 660 m^3 pour une durée de 2h).
    - la création d'un bassin étanche de 2 755 m^3 équipé en sortie d'une vanne d'obturation automatique dont la fermeture sera asservie à la détection incendie permettant de confiner l'ensemble des eaux d'extinction générées par un incendie sur le site.

Analyse préliminaire des risques et évaluation des phénomènes dangereux

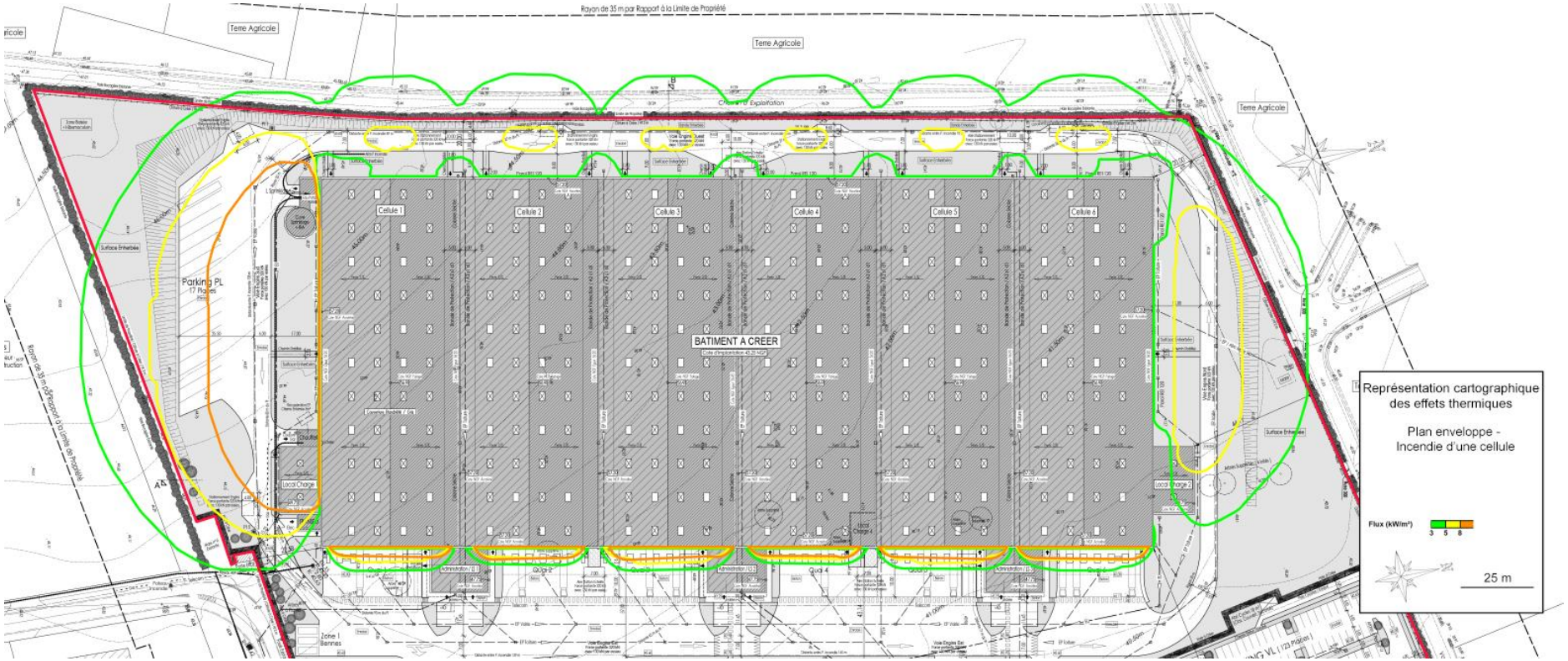
L'analyse préliminaire des risques a permis de mettre en évidence trois types de phénomènes dangereux susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement local en situation accidentelle :

- un incendie d'une cellule de stockage,
- une dispersion de fumées toxiques générées par l'incendie d'une cellule de stockage,
- une explosion de la chaufferie.

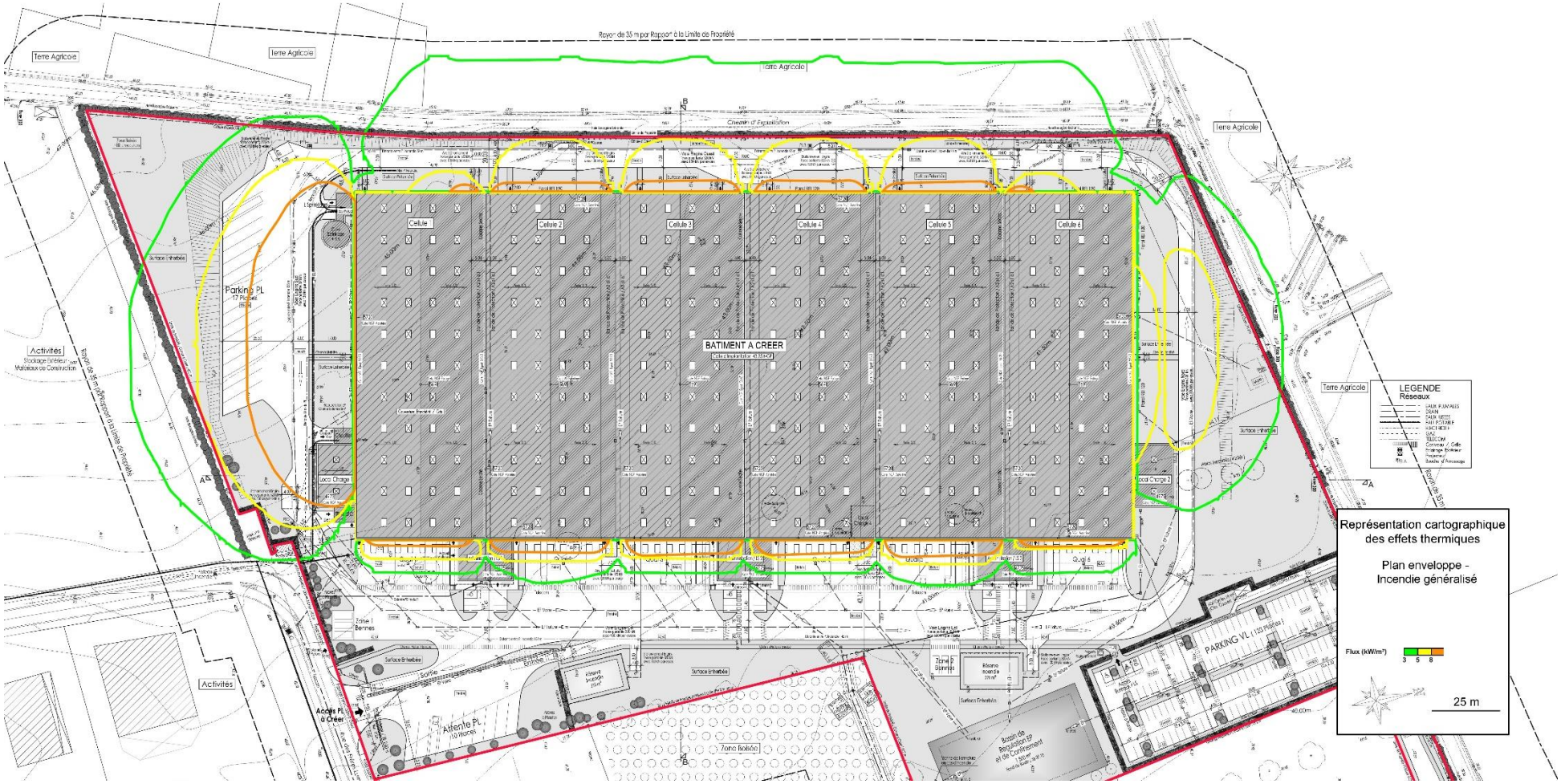
Ces phénomènes dangereux ont fait l'objet de modélisations afin de caractériser leurs effets.

Phénomènes d'incendie

Compte tenu de la diversité des produits qui seront stockés au sein des cellules, plusieurs modélisations d'incendie ont été réalisées : en considérant une occupation du stockage avec des palettes type 1510 (produits combustibles) et avec des palettes type 2662/2663 (produits plastiques).
La cartographie ci-après présente le plan enveloppe des effets thermiques associés à l'incendie d'une cellule de stockage prise individuellement en feu, et ce quel que soit la nature des produits entreposés.



Les modélisations incendie ont mis en évidence un risque de propagation aux cellules adjacentes (durée d'incendie légèrement supérieure à la tenue au feu des murs séparatifs REI120 dans le cas de palettes type 1510). Notons cependant que le logiciel de modélisation ne tient pas compte de la sollicitation réelle des murs séparatifs aux agressions thermiques (agression de la paroi dès la 1ère minute d'un incendie).
Ainsi, dans une démarche sécuritaire, des modélisations de scénarios de propagation ont été réalisées. La cartographie du plan enveloppe des effets thermiques associés à un phénomène de propagation est présentée ci-après. Cette représentation tient compte des restrictions de hauteur de stockage prévues pour maintenir les effets létaux dans l'enceinte de l'établissement en cas d'incendie généralisé.

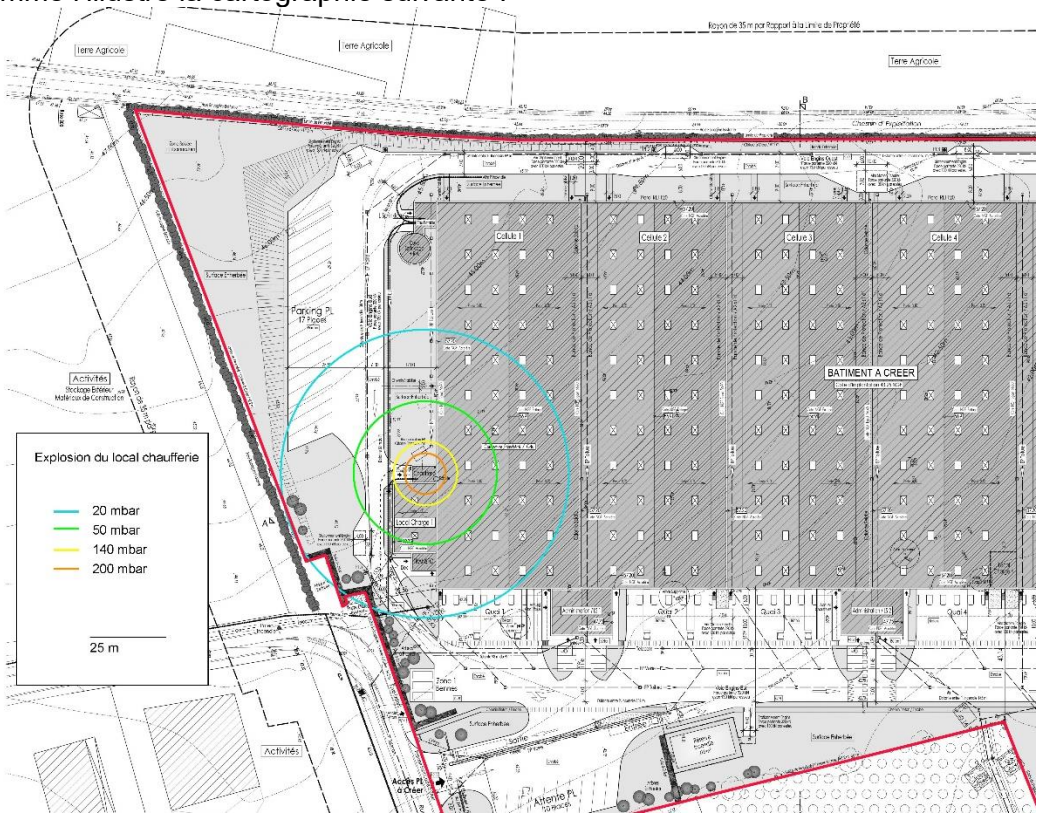


Phénomènes de dispersion de fumées

Les modélisations de dispersion de fumées générées par l'incendie d'une cellule et de 3 cellules de stockage (incendie généralisé) n'ont pas mis en évidence d'atteinte de seuil d'effets à hauteur d'homme.

Phénomènes d'explosion du local chaufferie

La modélisation d'explosion du local chaufferie n'a pas mis en évidence d'atteinte de seuils d'effets irréversibles (50 mbar) ou létaux (140 mbar) en dehors de l'établissement, comme l'illustre la cartographie suivante :



Etude détaillée de réduction des risques

L'objectif de cette étude détaillée de réduction des risques a pour but de justifier de l'acceptabilité des phénomènes dangereux dont les effets sont susceptibles de sortir des limites de propriété, au regard des intérêts impactés et de la probabilité d'apparition de ces phénomènes.

Cette acceptabilité est déterminée en tenant compte :

- du positionnement du couple gravité / probabilité de chaque scénario au sein de la matrice d'acceptabilité définie,
- de la comptabilité des résultats avec les prescriptions applicables aux entrepôts couverts (point 2 de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017),
- de la maitrise de l'urbanisation.

Le positionnement de chaque scénario par rapport à la matrice d'acceptabilité est synthétisé ci-après.

Type d'effets	Phénomène dangereux	Gravité	Probabilité	Cinétique	Acceptabilité
Effets thermiques	Incendie de la cellule 1 contenant des palettes type 1510	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 1 contenant des palettes type 2662/2663	Sérieuse	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 2 contenant des palettes type 1510	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 2 contenant des palettes type 2662/2663	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 3 contenant des palettes type 1510	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 3 contenant des palettes type 2662/2663	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 4 contenant des palettes type 1510	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 4 contenant des palettes type 2662/2663	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 5 contenant des palettes type 1510	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**

	Incendie de la cellule 5 contenant des palettes type 2662/2663	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 6 contenant des palettes type 1510	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie de la cellule 6 contenant des palettes type 2662/2663	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 1 et 2 – Configuration de stockage en palette type 1510	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 1 et 2 – Configuration de stockage en palette type 2662/2663	Modérée	C	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 1, 2 et 3 – Configuration de stockage en palette type 1510	Modérée	D	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 1, 2 et 3 – Configuration de stockage en palette type 2662/2663	Sérieuse	D	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 2,3 et 4 – Configuration de stockage en palette type 1510	Modérée	D	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 2, 3 et 4 – Configuration de stockage en palette type 2662/2663	Modérée	D	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 3, 4 et 5 – Configuration de stockage en palette type 1510	Modérée	D	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 3, 4 et 5 – Configuration de stockage en palette type 2662/2663	Modérée	D	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 4, 5 et 6 – Configuration de stockage en palette type 1510	Modérée	D	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 4, 5 et 6 – Configuration de stockage en palette type 2662/2663	Modérée	D	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 5 et 6 – Configuration de stockage en palette type 1510	Modérée	D	Rapide	**Acceptable**
	Incendie généralisé des cellules 5 et 6 – Configuration de stockage en palette type 2662/2663	Modérée	D	Rapide	**Acceptable**

Signification de la cotation de probabilité :
C : « Evènement improbable » : un évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.
D : « Evènement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.

Il ressort de cette étude que l'ensemble des scénarios est jugé comme acceptable au regard des enjeux et de la probabilité de ces phénomènes.

De plus, il ressort des modélisations d'incendie d'une cellule de stockage que le projet est compatible avec les règles d'implantation prescrites par l'arrêté du 11 avril 2017 (arrêté ministériel relatif aux entrepots couverts) :

- effets irréversibles (flux de 3kW/m²) impactant uniquement des terres agricoles, un chemin d'exploitation, une zone de stockage de matériaux inertes de la société EIFFAGE CONSTRUCTION,
- effets létaux (5 kW/m²) confinés au sein du site.

Enfin, vis-à-vis de la maitrise de l'urbanisation dans l'environnement proche, les propositions de limitations d'usage (ex. interdiction de construction à usage d'habitation dans les zones d'effets,…) sont compatibles au règlement du Plan Local d'Urbanisme actuel au regard des zones impactées.