



Projet de construction d'un bâtiment d'activité logistique à Petit-Couronne (76)

VGP Park Rouen 2 Lot 5



DEMANDE D'ENREGISTREMENT au titre des installations classées pour la protection de l'environnement



Description du projet



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Sommaire

Sommaire	3
Liste des tableaux	4
Liste des illustrations	4
1. Préambule	5
2. Objet de la demande	6
3. Identité administrative	7
4. Emplacement des installations	8
5. Présentation de la société	10
5.1. L'entreprise	10
5.2. Le schéma juridique du projet objet de la demande	11
6. Description, nature et volume des activités	12
6.1.1. Description de l'activité	12
6.1.2. Aménagements sur le site	12
6.1.3. Utilités et fluides	15
7. Codification du projet au titre des installations classées pour la protection de l'environnement	17
7.1.1. Justification du classement sous la rubrique 1510	19
7.1.3. Situation vis-à-vis de la directive SEVESO III	27

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Codification des activités du site	17
Tableau n° 2 : Régimes de classement au titre de la rubrique n°1510	26
Tableau n° 3 : Justification de la non-soumission du projet à la directive SEVESO	Erreur ! Signet non défini.

Liste des illustrations

Illustration n° 1 : Plan cadastral	8
Illustration n° 2 : Vue aérienne du projet.....	9
Illustration n° 3 : Schéma de fonctionnement des installations de type colonnes sèches.....	14
Illustration n° 4 : Détermination du périmètre pouvant conduire à un classement ICPE 1510.....	21
Illustration n° 5 : Détermination du périmètre pouvant conduire à un classement 1510 – Cas du site VGP à Petit-Couronne	24
Illustration n° 6 : Détermination du classement ICPE du groupe d'IPD retenu	25

1. Préambule

En France les installations qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, la commodité du voisinage, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement ou la protection des sites et des monuments sont soumises aux prescriptions de la Loi n°76.663 du 19 juillet 1976 modifiés, relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Cette loi a été codifiée dans le livre V du Code de l'Environnement.

L'article L512-7 du Code de l'Environnement précise que sont soumises à autorisation simplifiée, sous la dénomination d'enregistrement, les installations qui présentent des dangers ou inconvénients graves pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, lorsque ces dangers et inconvénients peuvent, en principe, eu égard aux caractéristiques des installations et de leur impact potentiel, être prévenus par le respect de prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées.

Les activités pouvant, à ce titre, relever du régime d'enregistrement concernent les secteurs ou technologies dont les enjeux environnementaux et les risques sont bien connus, lorsque les installations ne sont soumises ni à la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles au titre de son annexe I, ni à une obligation d'évaluation environnementale systématique au titre de l'annexe I de la directive 85/337/CEE du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Conformément à l'article L512-7-3 du même Code, L'arrêté d'enregistrement est pris par le préfet après avis des conseils municipaux intéressés.

Le présent dossier concerne ainsi la demande d'enregistrement déposée par la société VGP Park Rouen 2 pour le site dit Lot 5 de Petit-Couronne.

2. Objet de la demande

La société VGP Park Rouen 2 souhaite implanter un bâtiment d'activité logistique dans la commune de Petit-Couronne (76).

Le projet prévoit la construction d'une surface logistique sur un seul niveau, d'une surface d'environ 33 000 m² divisée en quatre cellules d'environ 6 000 m² et une cellule de 9 000 m² environ.

Le bâtiment sera également composé :

- De locaux techniques ;
- De locaux de charge intégrés au sein de la surface de stockage bâtiment d'activité logistique ;
- De cinq unités bureaux en R+1 (répartis sur 3 blocs) d'environ 1 700 m² (surface de plancher totale) ;

Conformément aux articles R 512-46-3 à R 512-46-6 du Code de l'Environnement la présente demande d'enregistrement comporte :

- l'identité administrative de la société,
- l'emplacement des installations,
- la nature et le volume et une description des activités,
- les capacités techniques et financières de la société,
- les cartes et plans réglementaires demandés,
- la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols,
- l'étude d'incidence Natura 2000,
- la proposition du type d'usage futur du site,
- la justification du respect des prescriptions applicables,
- la compatibilité du projet avec les documents de planification des milieux,
- la justification des aménagements sollicités par rapport aux prescriptions du ou des arrêtés ministériels.

Le dossier comprend également une étude des risques présents sur site.

3. Identité administrative

Raison sociale

VGP Park Rouen 2

Adresse du site

72 g rue Aristide Briand
76650 Petit-Couronne

Forme juridique

SCI au capital de	: 1 000 Euros
RCS	: 914 629 951 R.C.S. Lyon
N° SIRET	: 91462995100015
Code NAF	: Location de terrains et d'autres biens
immobiliers (6820B)	

Adresse du siège

41 Cours de la Liberté
69 003 Lyon

Nom et qualité du signataire de la demande

Aurélien Coudert
Directeur Général VGP France
aurelien.coudert@vgpparks.eu

Nom et qualité de la personne chargée du suivi du dossier

Vincent Picard,
Directeur de projets
vincent.picard@vgpparks.eu
04 13 33 34 73

4. Emplacement des installations

Le présent dossier, pour le compte de la société VGP Park Rouen 2, a pour objet la construction d'un bâtiment d'activité logistique avec ses bureaux et ses locaux techniques. Le projet est implanté sur la commune de Petit-Couronne dans le département de la Seine-Maritime (76) sur la parcelle AM 139 et 161.

Illustration n° 1 : Plan cadastral

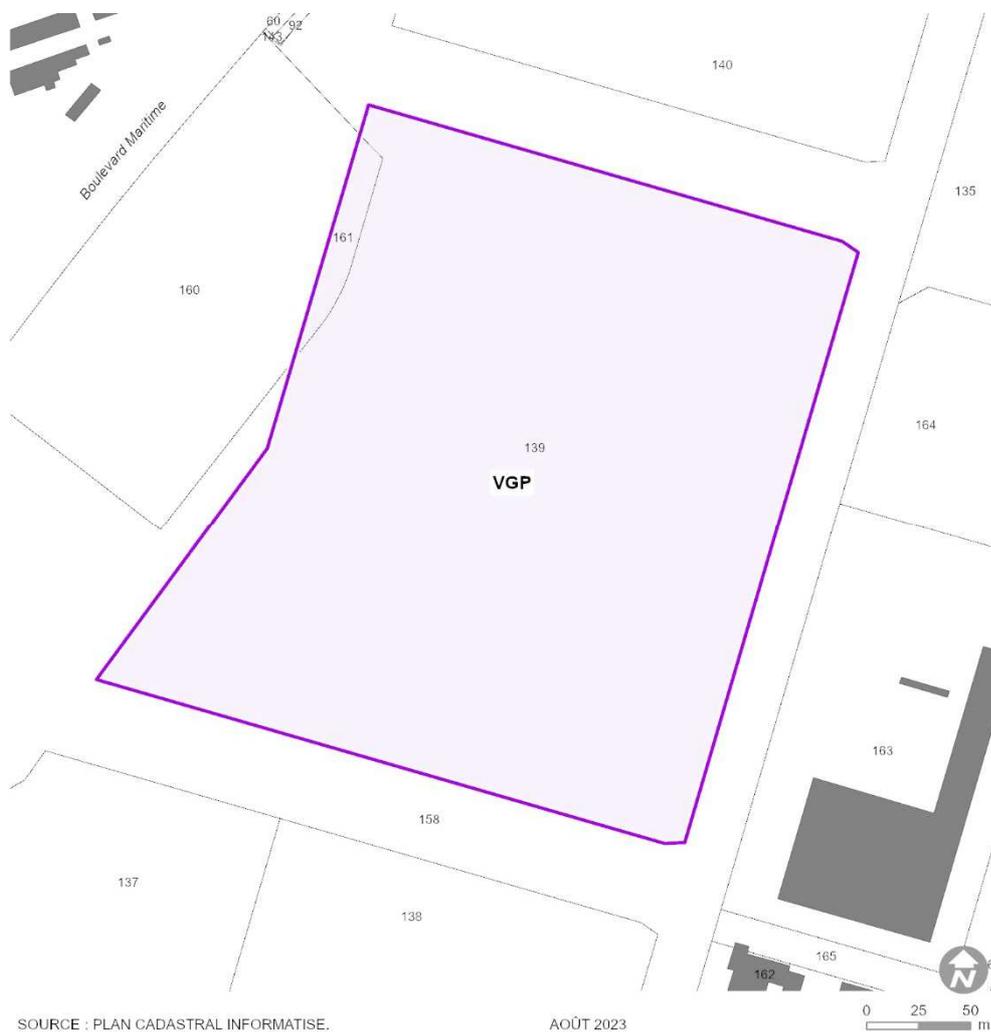


Illustration n° 2 : Vue aérienne du projet



5. Présentation de la société

5.1. L'entreprise

VGP Park Rouen 2 est une filiale du groupe VGP, créée spécialement pour ce projet sur la commune Petit-Couronne.

Fondée en 1998, VGP est une société familiale belge qui compte 380 employés. Elle est propriétaire et gestionnaire de 108 parcs d'activités à travers 17 pays européens.

VGP est un développeur, gestionnaire et propriétaire de biens immobiliers industriels et logistiques de haute qualité. Le modèle de VGP est totalement intégré avec des capacités et une expertise reconnue sur toute la chaîne de valeur.

VGP, groupe familial, est un partenaire de long terme de nos clients et des territoires en tant que propriétaire et gestionnaire des parcs ainsi que des installations de production des énergies renouvelables. VGP bénéficie d'un circuit de décision court et place les besoins de ses clients et des territoires au cœur de ses priorités.

Quelques exemples de projets portés par la société VGP sont donnés ci-après.

VGP PARK SAN FERNANDO, SPAIN	VGP PARK RODGAU, GERMANY	VGP PARK MALACKY, SLOVAKIA
		
<ul style="list-style-type: none">• Construction 2017-2020• Surfaces : 117,000 m²	<ul style="list-style-type: none">• Construction 2015-2016• Surfaces : 104,000 m²	<ul style="list-style-type: none">• Construction 2009-2016• Surfaces : 92,000 m²
		

5.2. Le schéma juridique du projet objet de la demande

VGP développe des projets immobiliers de bâtiments d'activités logistiques qui sont ensuite destinés à l'exploitation par ses clients.

VGP est l'interlocuteur de l'administration responsable du respect des prescriptions applicables en vertu de la police des installations classées.

Le montage suppose de concevoir des bâtiments d'activité logistique comme pouvant accueillir la plus large gamme de produits possible dans les quantités maximales susceptibles d'être stockées. Sur le plan juridique, cette conception donne lieu au classement dudit bâtiment d'activité logistique sous le nombre le plus élevé possible de rubriques de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, rendant ainsi opposable l'ensemble des prescriptions techniques associées à chacune des rubriques concernées.

D'autre part, sur le plan de la gestion des risques, une conception de bâtiment d'activité logistique selon des capacités de stockage optimales permet de prévoir des mécanismes particulièrement prudents de gestion des incidents (notamment les incendies).

Ainsi, si la taille du bâtiment d'activité logistique est déterminée lors de la conception du bâti, la nature et les quantités de produits stockés pourront être amenées à varier.

Dans ce cadre, VGP a pris soin de concevoir un bâtiment d'activité logistique qui est – dès l'origine – conçu pour accueillir la plus large gamme de produits visés par les rubriques concernées de la nomenclature des installations classées et introduit, dans les calculs des flux thermiques en cas d'incendie, les quantités maximales de produits susceptibles d'être stockés dans bâtiment d'activité logistique selon le mode de stockage retenu. Ces données sont introduites dans le logiciel unique de l'INERIS (FLUMILOG), lequel permet de calculer les flux thermiques maximaux.

Et c'est en fonction de ces flux thermiques maximaux (encore appelés « enveloppes de risques maximales ») que l'implantation de bâtiment d'activité logistique sur le terrain est décidée et que les prescriptions relatives à l'incendie et aux eaux d'extinction sont arrêtées dans le titre d'exploitation.

De sorte que – quel que soit les produits qu'il y entreposera – les risques engendrés par l'activité de stockage qui sera exercée dans cette famille du bâtiment d'activité logistiques auront été anticipés a maxima dès le démarrage du projet.

6. Description, nature et volume des activités

6.1.1. Description de l'activité

Le projet prévoit la création d'un bâtiment d'activité logistique ainsi que de locaux nécessaires à son fonctionnement accolés à ce bâtiment : Locaux techniques et cuves, locaux de charge, bureaux.

La vocation du bâtiment est d'être loué à un ou plusieurs preneurs, c'est pourquoi celui-ci se veut être le plus modulable possible. La société VGP Park Rouen 2 restera propriétaire du bâtiment et exploitant au titre des installations classées pour la protection de l'Environnement.

Il est à rappeler que VGP développe, construit et gère ses bâtiments dans un souci de pérennité de leurs qualités et de gestion patrimoniale rigoureuse.

Il est à noter la société VGP Park Rouen 2 fera régulièrement vérifier ses installations (conformité électrique, appareils de détection, extincteurs, RIA, dispositifs de sprinklage ...).

6.1.2. Aménagements sur le site

Le projet est implanté sur la parcelle AM 139 et 161 d'environ 7,81 ha, dite « Lot 5 » et consiste en la réalisation d'un bâtiment à usage d'activité logistique et de bureaux d'une surface totale d'emprise au sol d'environ 34 300 m², le site se décomposera de la façon suivante :

- Bâtiment principal : 33 100 m² ;
- Bureaux : 900 m² ;
- Locaux techniques : 300 m² ;
- Voirie : 22 300 m² ;
- Bassins de rétention : 4 400 m² ;
- Espaces verts : 17 100 m²

a) Bâtiment principal

❖ **Zone de stockage**

La surface de la zone de stockage sera d'environ 33 000 m², divisée en 5 cellules dont quatre d'environ 6 000 m² et une cellule de 9 000 m² séparées entre elles par des murs séparatifs coupe-feu de degré 2h.

Les cellules 2, 4 et 5 auront chacune 6 quais, la cellule 3 aura 9 quais et la cellule 1 aura 5 quais.

❖ **Bureaux, locaux sociaux et locaux techniques**

Le bâtiment d'activité logistique pourra disposer de 5 unités de bureaux en R+1 d'une surface d'emprise au sol totale d'environ 900 m², ils seront situés à l'Est.

Des locaux de charge seront aménagés à l'intérieur du bâtiment, ils seront séparés des stockages par des murs REI 120.

Des locaux techniques d'une surface d'environ 300 m² seront aménagés au Nord du site.

b) Espaces extérieurs

❖ **Parkings**

Le site dispose de :

- 120 places VL (dont 24 électrifiables et 3 places personnes à mobilité réduite) ;
- Une aire d'attente PL de 30 emplacements.

❖ **Voies de circulation**

✓ *Voiries camions*

Une voirie camion est présente sur la façade Est du site, celle-ci dispose d'une largeur minimale de 6 mètres et permet la mise à quais des PL.

L'entrée des PL se fait au Nord-Est du site et la sortie au Sud-Est du site.

Une aire d'attente PL est accessible depuis le Nord-Ouest du site.

✓ *Voirie pompiers*

Une voirie pompier conforme à l'arrêté du 11 avril 2017, permet la circulation des véhicules du Service Départemental d'Incendie et de Secours sur l'ensemble de la périphérie du bâtiment. Le site dispose de 4 accès praticables par les engins de secours :

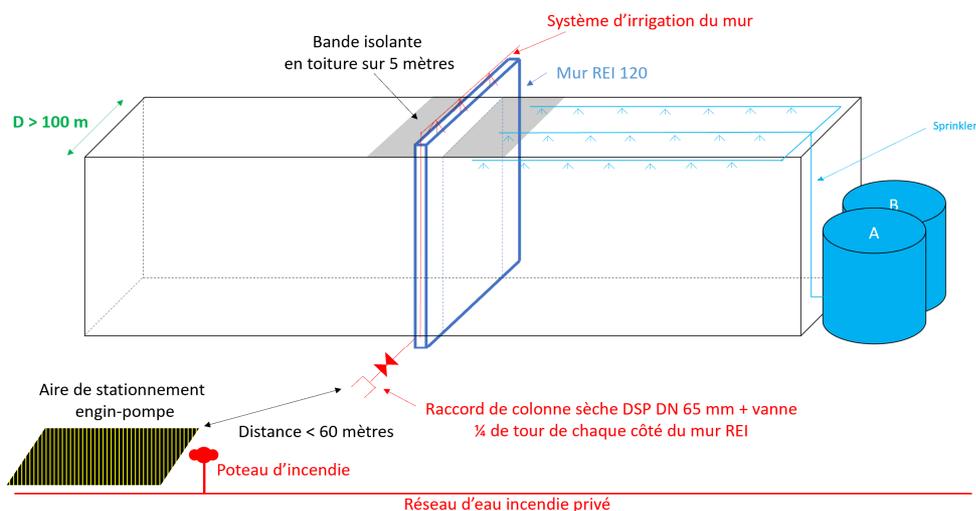
- L'entrée de l'aire d'attente PL au Nord-Ouest du site ;
- L'entrée principale du site au Nord-Est du site ;
- La sortie du site au Sud-Est du site ;
- Une entrée dédiée au SDIS au Sud-Ouest du site.

✓ Aire de mise en station des moyens aériens

Six aires de mise en station de moyens aériens sont prévues sur le site, au droit de chaque extrémité des murs séparatifs entre les cellules. A noter qu'en complément de ses aires de mise en stations de moyens aériens, et à la demande des pompiers, pour faciliter leur intervention, des dispositifs de types « colonnes sèches » seront mis en place sur chacun des murs séparatifs.

Le schéma de principe expliquant le fonctionnement des colonnes sèches est présenté ci-dessous

Illustration n° 3 : Schéma de fonctionnement des installations de type colonnes sèches



Même si ce type de dispositif est prévu réglementairement uniquement pour les cellules de stockage d'une surface unitaire supérieure à 6 000 m², il a été fait le choix, en accord avec le SDIS 76, de placer un dispositif de ce type sur chacun des murs séparatifs.

En général, le dispositif comprend :

- Un raccord pompier en attente sur une colonne en DN 70 mm qui monte en façade du bâtiment, puis longe le dépassement en toiture du mur coupe-feu.
- La colonne horizontale située sur le dépassement du mur coupe-feu est équipée de buses d'aspersion orientées vers le bas.

6.1.3. Utilités et fluides

a) Alimentation en eau

L'alimentation en eau potable de l'établissement se fera par le réseau d'eau potable de la ville de Petit-Couronne.

L'eau sera principalement utilisée pour les besoins sanitaires et domestiques des salariés et dans une moindre mesure pour le nettoyage des locaux.

b) Assainissement

❖ Eaux usées sanitaires

Les eaux usées sanitaires de l'établissement seront évacuées par le réseau d'assainissement de la ville de Petit-Couronne.

Les modalités d'évacuation et le raccordement seront conformes au règlement d'assainissement du parc d'activités.

❖ Eaux pluviales

✓ *Eaux pluviales de toitures :*

Au vu de l'activité réalisée par le site (bâtiment logistique), les eaux pluviales ruisselant sur les toitures seront considérées comme exemptes de pollution. Elles seront collectées au niveau du bâtiment et transférées directement vers un bassin de tamponnement étanche dédié (Bassin EP toitures d'un volume d'environ 815 m³).

Les eaux collectées dans ce bassin EP toitures seront rejetées dans les équipements du parc d'activités (bassin n°1), avant de rejoindre le milieu naturel, à savoir la Seine.

✓ *Eaux pluviales de voiries :*

Les eaux pluviales ruisselant sur les voiries et parkings seront traitées par un séparateur à hydrocarbures avant tamponnement dans un second bassin étanche dédié (Bassin EP Voiries d'un volume de plus de 1 805 m³).

En fonctionnement normal, les eaux collectées seront rejetées par relevage dans le bassin de tamponnement (bassin n°1) des eaux pluviales du parc d'activités.

Ce bassin EP Voiries sera étanche et servira également pour le confinement des eaux d'extinction incendie (volume de 1 805m³). L'alimentation de la pompe de relevage en sortie de bassin EP Voiries sera asservie à la détection incendie (assurée par le sprinklage) afin de prévenir tout transfert de pollution sur le site (déversement de produits liquides, eaux d'extinction incendie ...).

❖ **Electricité**

L'établissement sera fourni en électricité via le réseau d'électricité de la ville de Petit-Couronne.

c) Panneaux solaires

Conformément à l'article L.111-18-1 du Code de l'Urbanisme la plateforme logistique sera équipée de panneaux solaires sur le toit.

L'installation de ces panneaux sera conforme à l'arrêté du 5 février 2020 pris en application de l'article L.111-18-1 du Code de l'Urbanisme.

7. Codification du projet au titre des installations classées pour la protection de l'environnement

Les activités réalisées sur le site font, comme le montre le tableau suivant, l'objet d'un classement conformément à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

En effet, selon les dispositions du Titre 1er du Livre V du Code de l'Environnement, les activités, en fonction de leur nature, de leur importance et de leur environnement, sont soumises à autorisation, enregistrement ou à déclaration.

Le présent paragraphe propose une codification des activités qui sont visées. En fonction des seuils, il est précisé le régime de classement :

- E : Installation ou activité soumise à Enregistrement
- DC : Installation ou activité soumise à Déclaration et au contrôle périodique prévu par l'article L 512-11 du Code de l'Environnement
- D : Installation ou activité soumise à Déclaration
- NC : Installation ou activité Non Classée

Tableau n° 1 : Codification des activités du site

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Installation ou activité correspondante	Régime
1510-2	Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t) 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, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques. Le volume des cellules étant : 2. Supérieur ou égal à 50 000 m ³ , mais inférieur à 900 000 m ³	Bâtiment d'activité logistique couvert Volume total du bâtiment : 400 000 m³	E
1185	Gaz à effet de serre fluorés 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). 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation.	Installation de climatisation (chauffage / refroidissement) La quantité maximale de gaz à effet de serre fluorés présente sur site sera supérieure à 300 kg	DC

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Installation ou activité correspondante	Régime
2910-A	<p>Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes</p> <p>A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est :</p> <p>2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW</p>	<p>Le site dispose d'une chaufferie équipée d'une chaudière fonctionnant au gaz naturel dont la puissance thermique nominale sera de 1,8 MW</p>	DC
2925-1	<p>Accumulateurs électriques (ateliers de charge d') :</p> <p>1. Lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération (1) étant supérieure à 50 kW</p>	<p>Le site disposera de cinq locaux de charge de batteries des chariots élévateurs (charge produisant d'hydrogène) de puissance égale à 300 kW</p>	D
2925-2	<p>Accumulateurs électriques (ateliers de charge d') :</p> <p>2. Lorsque la charge ne produit pas d'hydrogène, la puissance maximale de courant utilisable pour cette opération (1) étant supérieure à 600 kW, à l'exception des infrastructures de recharge pour véhicules électriques ouvertes au public définies par le décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs</p>	<p>Le site disposera de six locaux de charge de batteries des chariots élévateurs (charge ne produisant pas d'hydrogène) de puissance égale à 300 kW</p>	NC

7.1.1. Justification du classement sous la rubrique 1510

a) Généralités

La rubrique n°1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement a été récemment modifiée par le Décret n° 2020-1169 du 24 septembre 2020 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

Les dispositions dudit décret sont applicables depuis le 1^{er} janvier 2021, l'intitulé de la rubrique n°1510 de la nomenclature des installations classées mise à disposition par la DGPR dans sa version 50 et suivantes, est donc le suivant :

« Entrepôts couverts (installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes), à l'exception des entrepôts utilisés pour le stockage de matières, produits ou substances classés, par ailleurs, dans une unique rubrique de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts exclusivement frigorifiques »

Ainsi, le classement des installations au titre de la rubrique n°1510 est conditionné par :

- La présence de matériaux combustibles qui doit être supérieure à 500 tonnes ;
- L'absence de stockage de matières, produits ou substances classées par ailleurs dans une unique rubrique de la nomenclature ICPE ;
- L'absence de stockage exclusivement frigorifique.

Pour préciser ces règles de classement, un Guide d'application de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 modifié, relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510 a été mis à disposition. La dernière version de ce guide est datée du 8 février 2021.

b) Guide d'application de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 modifié

La fiche I.2 dudit guide a pour objectif d'explicitier et d'illustrer les modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), modifiée par le décret n°2020-1169 du 24 septembre 2020, pour déterminer le classement des installations au titre de sa rubrique 1510.

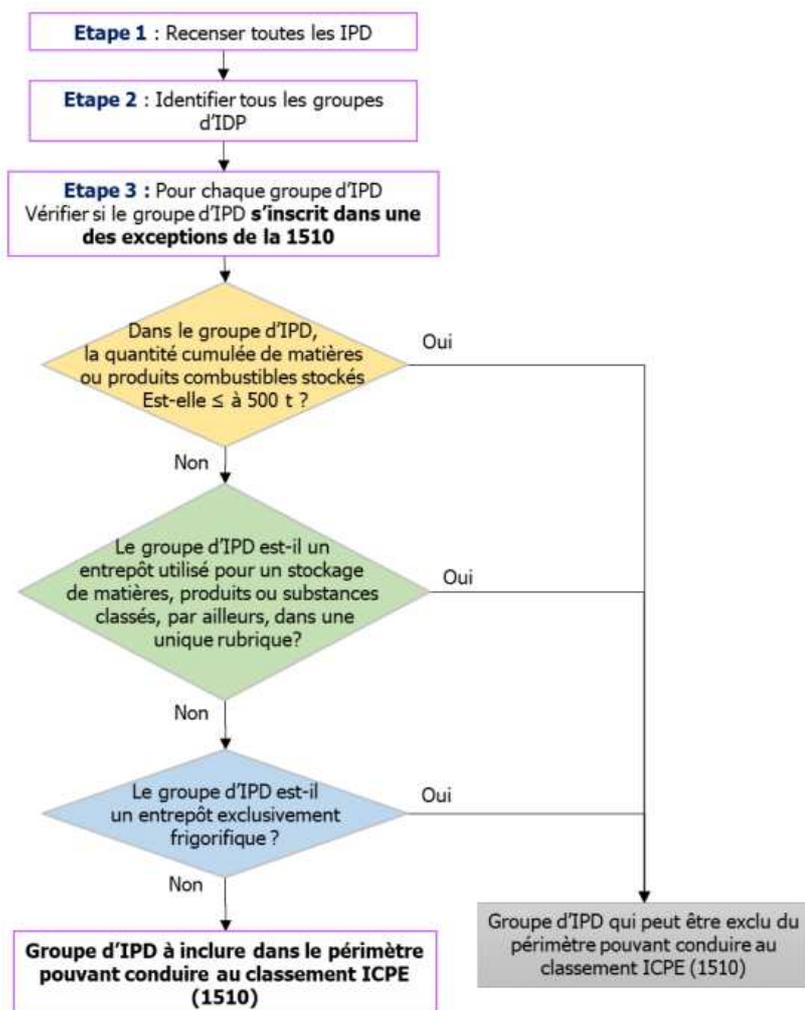
A cette fin, il est nécessaire :

- D'une part d'identifier l'ensemble des Installations, Pourvues d'une toiture, Dédiées au stockage (IPD) de combustibles devant être prises en compte ensemble pour la comparaison aux seuils de la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées.
- D'autre part de déterminer le régime de l'installation classée constituée de l'ensemble des installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de combustible relevant de la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées.

c) Etape 1 : Détermination du périmètre pouvant conduire à un classement ICPE 1510

L'application du Logigramme ci-dessous aux IPD de matières ou de produits combustibles permet de déterminer le périmètre pouvant conduire au classement ICPE (1510).

Illustration n° 4 : Détermination du périmètre pouvant conduire à un classement ICPE 1510



❖ Recensement des IPD de l'établissement

✓ Définition

Dans le cas général, un bâtiment (ou un stockage couvert) dédié au stockage ou comportant plusieurs cellules de stockages constitue une unique IPD, qui se limite aux cellules de stockage.

Dans des cas spécifiques, un bâtiment ou un ensemble de bâtiments attenants, lorsqu'ils ne sont pas exclusivement dédiés au stockage, peut constituer plusieurs IPD distinctes.

Il convient dans ce cas de se référer aux 4 principes ci-dessous.

- **1/ Les zones dédiées au stockage** : Les Installations, Pourvues d'une toiture, Dédiées au stockage (IPD) se limitent aux cellules de stockages (par définition compartimentées par un dispositif REI 120).
- **2/ Les systèmes de couverture cohérents** : Toutes les cellules de stockage situées sous un système de couverture cohérent sont à inclure au sein d'une même IPD. On entend par « système de couverture cohérent », toutes les couvertures et supports de couvertures directement connectés entre eux.
- **3/ Les cellules contiguës les unes aux autres** : Toutes les cellules de stockage contiguës les unes aux autres sont également à inclure au sein d'une même IPD, même si elles sont situées sous différents systèmes de couvertures cohérents.
- **4/ Les parties attenantes** : Les cellules de stockage disposant de leur propre système de couverture cohérent peuvent être considérées comme appartenant à des IPD distinctes, si et seulement si leurs parties attenantes remplissent l'ensemble des conditions suivantes :
 - les parties attenantes sont séparées par un dispositif REI 120 ; dont la hauteur est a minima celle de la plus haute paroi ;
 - les parties attenantes sont séparées par un dispositif REI 120 avec un dépassement en toiture visant à prévenir toute propagation d'un incendie par la toiture ou les systèmes de couverture des parties attenantes ne sont pas situés au même niveau, avec un décrochage d'au minimum de 1 mètre ;
 - les parties attenantes ne sont pas communicantes, entre elles par l'intérieur, même si ces accès sont équipés de dispositifs coupe-feu à fermeture automatique.

Dans le cas contraire, il n'existe qu'une IPD qui se limite à toutes les cellules de stockage des parties attenantes.

Ainsi, une IPD n'est pas nécessairement constituée de la totalité d'un bâtiment. Elle peut se limiter aux parties, dédiées au stockage et compartimentées par un dispositif REI 120, d'un bâtiment.

✓ *Recensement des IPD de l'établissement*

Les stockages réalisés au sein de l'établissement VGP Park Rouen 2 à Petit-Couronne sont réalisés au sein de 5 cellules compartimentées par des murs REI 120 (4 cellules de 6 000 m² et une cellule de 9 000 m²), localisées au sein du même bâtiment. Ces cellules sont contigües les unes vis-à-vis des autres et communiquent entre elles par des portes coupe-feu 2h à fermeture automatique.

L'établissement est donc constitué d'une unique installation, Pourvue d'une toiture et Dédiée au stockage (IPD), constituée des 5 cellules de stockage de l'établissement.

❖ **Quantité de matières stockées au sein de l'IPD**

La quantité de matières combustibles stockées sera largement supérieure à 500 tonnes au sein d'un tel bâtiment d'activité logistique.

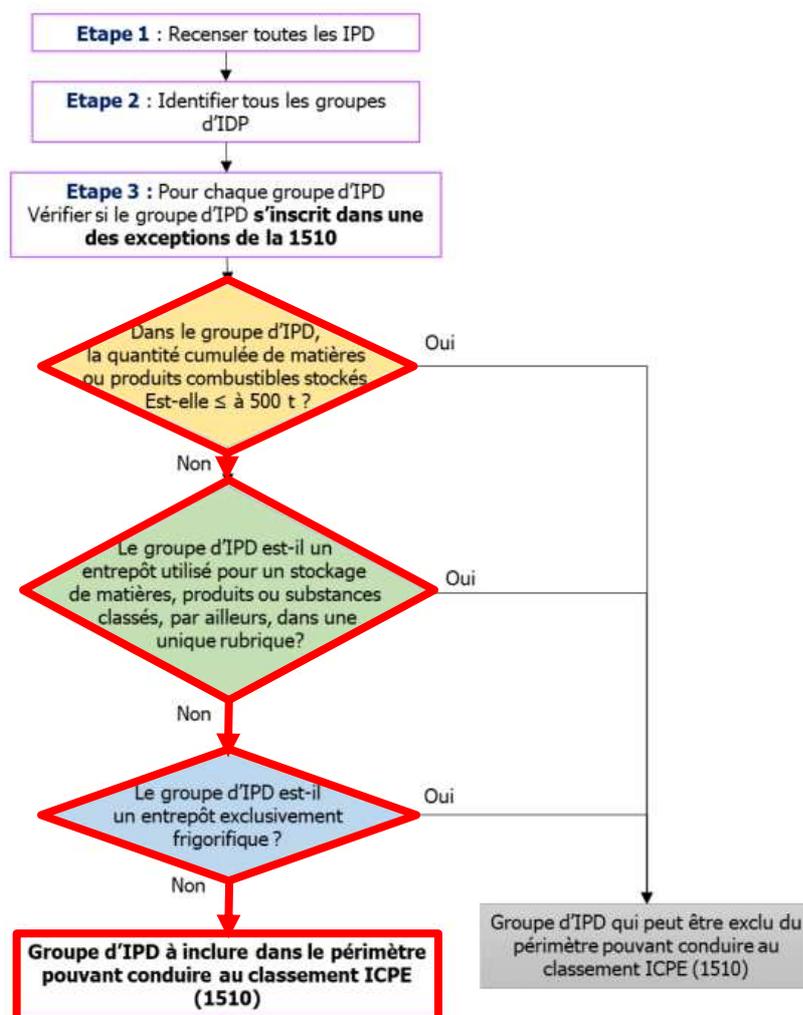
❖ **Classement des produits stockés et mode de stockage**

Les produits stockés au sein de l'IPD répondent aux typologies de produits qui peuvent être classées sous les rubriques 1510, 1511, 1530, 1532, 2662, 2663, 4320, 4321, 4330, 4331, 4718, 4755. Ces différentes catégories de produits peuvent être présents simultanément au sein du bâtiment d'activité logistique, à l'exception de la cellule 1 qui ne pourra pas accueillir exclusivement des palettes relevant des rubriques 2662 et 2663. **Le classement des substances stockées au sein du bâtiment d'activité logistique ne peut donc pas être réalisé dans une unique rubrique de la nomenclature.**

❖ **Conclusion : nécessité de la prise en compte de l'IPD pour le classement 1510**

Le logigramme suivant reprend les points explicités précédemment et permet de définir si l'IPD constituée par le bâtiment d'activité logistique peut être classée sous la rubrique 1510.

Illustration n° 5 : Détermination du périmètre pouvant conduire à un classement 1510 – Cas du site VGP Park Rouen 2 à Petit-Couronne



Ainsi l'Installation, Pourvue d'une toiture et Dédiée au stockage (IPD) constituée par le bâtiment d'activité logistique de la société VGP Park Rouen 2 à Petit-Couronne peut être classée sous la rubrique n°1510 de la nomenclature des installations classées.

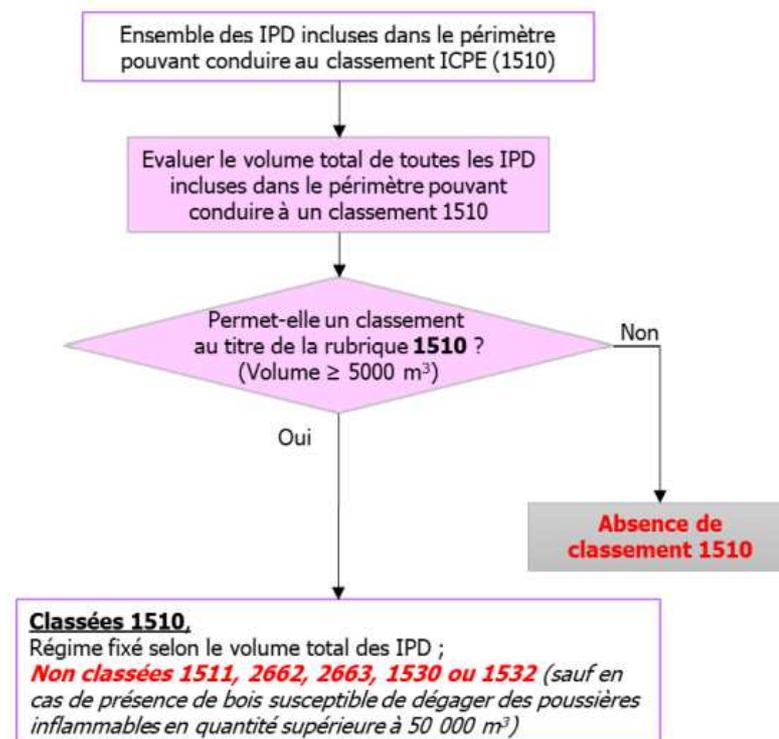
Le chapitre suivant permet de déterminer le classement de l'établissement au regard de cette rubrique.

Etape 2 : Détermination du classement ICPE du groupe d'IPD retenu

❖ Généralités

L'application du logigramme suivant permet d'expliciter les modalités de classement ICPE au titre de la rubrique 1510 et des autres rubriques, notamment les rubriques 1511-1530-1532-2662-2663.

Illustration n° 6 : Détermination du classement ICPE du groupe d'IPD retenu



Cas du bâtiment d'activité logistique de VGP Park Rouen 2 à Petit-Couronne

Le bâtiment d'activité logistique de la société VGP Park Rouen 2 à Petit-Couronne est constitué de 4 cellules de stockage de 6 000 m² et d'une cellule de 9 000 m² pour une superficie totale d'environ 33 000 m², avec une hauteur libre de 12 m au maximum. Le volume total du bâtiment d'activité logistique est donc de 400 000 m³.

Le seuil d'entrée dans un classement au titre de la rubrique 1510 des ICPE est de 5 000 m³. Le tableau suivant précise les différents régimes de classement au titre de cette rubrique.

Tableau n° 2 : Régimes de classement au titre de la rubrique n°1510

Intitulé	Critère	Régime
Entrepôts couverts (installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes), à l'exception des entrepôts utilisés pour le stockage de matières, produits ou substances classés, par ailleurs, dans une unique rubrique de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts exclusivement frigorifiques.	1. Entrée dans le champ de la colonne « évaluation environnementale systématique » en application de la rubrique 39.a de l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement	A
	2. a) Le volume du bâtiment d'activité logistique est supérieur ou égal à 900 000 m ³	A
	2. a) Le volume du bâtiment d'activité logistique est supérieur ou égal à 50 000 m³ mais inférieur à 900 000 m³	E
	2. a) Le volume du bâtiment d'activité logistique est supérieur ou égal à 5 000 m ³ mais inférieur à 50 000 m ³	DC

Le volume du bâtiment d'activité logistique étant situé entre 50 000 m³ et 900 000 m³, celui-ci est bien classé au titre de la rubrique n°1510-2-a) de la nomenclature des Installations classées pour la protection de l'environnement.

Cependant, il est à noter que le bâtiment d'activité logistique sera susceptible de stocker des matières classées sous les rubriques 1511, 1530, 1532, 2662 et 2663.

e) Synthèse

Considérant que :

- l'établissement est constitué d'une unique Installation, Pourvue d'une toiture et Dédiée au stockage (IPD), constituée des 5 cellules de stockage de l'établissement ;
- la quantité totale stockée sur l'IPD sera supérieure à 500 tonnes ;
- le classement des substances stockées au sein de l'entrepôt ne peut pas être réalisé dans une unique rubrique de la nomenclature ;
- l'entrepôt n'est pas exclusivement frigorifique ;
- le volume total de l'entrepôt est d'environ 400 000 m³.

Le bâtiment d'activité logistique de la société VGP Park Rouen 2 à Petit-Couronne est donc classé au régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

7.1.3. Situation vis-à-vis de la directive SEVESO III

❖ Textes applicables

- Décret n°2014-284 du 3 mars 2014 modifiant le titre Ier du livre V du Code de l'Environnement
- Décret n°2014-285 du 3 mars 2014 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- Arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement

❖ Guide

- Guide technique de l'INERIS de Juin 2014 « Application de la classification des substances et mélanges dangereux à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement – version intégrant les dispositions du règlement CLP et la transposition de la directive Seveso III ».

❖ Statut SEVESO

Un établissement peut être soumis à l'application des dispositions SEVESO III de 2 manières :

1. **Soit par dépassement direct des seuils SEVESO bas ou haut, en application du point I de l'article R.511-11 du code de l'environnement :**

« Art. R511-11. - I. - Une installation répond respectivement à la " règle de dépassement direct seuil bas " ou à la " règle de dépassement direct seuil haut " lorsque, pour l'une au moins des rubriques mentionnées au premier alinéa du I de l'article R.511-10, les substances ou mélanges dangereux qu'elle vise sont susceptibles d'être présents dans l'installation en quantité supérieure ou égale respectivement à la quantité seuil bas ou à la quantité seuil haut que cette rubrique mentionne.

Pour une rubrique comprise entre 4100 et 4699, est comptabilisé l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant la classe, catégorie ou mention de danger qu'elle mentionne, y compris les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799 et les substances visées par les rubriques 4800 à 4899, mais à l'exclusion des substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4799, 2760-3 et 2792. Pour l'application de la règle de dépassement direct seuil bas, les rubriques ne mentionnant pas de quantité seuil bas ne sont pas considérées. ».

2. Soit au titre de la règle de cumul en application du point II de l'article R.511-11 du Code de l'environnement :

« Art. R. 511-11- II. - Les installations d'un même établissement relevant d'un même exploitant sur un même site au sens de l'article R. 512-13 répondent respectivement à la " règle de cumul seuil bas " ou à la " règle de cumul seuil haut " lorsqu'au moins l'une des sommes Sa, Sb ou Sc dépasse 1.

a) Dangers pour la santé : la somme Sa est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4100 à 4199 (y compris le cas échéant les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_a = \sum \frac{q_x}{Q_{x,a}}$$

où " qx " désigne la quantité de substance ou mélange dangereux " x " susceptible d'être présente dans l'établissement, et " Qx, a " la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4100 à 4199. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4100 à 4199, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée.

b) Dangers physiques : la somme Sb est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4200 à 4499 (y compris le cas échéant les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_b = \sum \frac{q_x}{Q_{x,b}}$$

où " qx " désigne la quantité de substance ou mélange dangereux " x " susceptible d'être présente dans l'établissement, et " Qx, b " la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numéroté 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4200 à 4499.

c) Dangers pour l'environnement : la somme Sc est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4500 à 4599 (y compris le cas échéant les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_c = \sum \frac{q_x}{Q_{x,c}}$$

où " qx " désigne la quantité de substance ou mélange dangereux " x " susceptible d'être présente dans l'établissement, et " Qx, c " la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4500 à 4599. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4500 à 4599, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée.

d) Pour l'application de la règle de cumul seuil bas, ne sont pas considérées dans les sommes Sa, Sb ou Sc les substances et mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4799 pour lesquels ladite rubrique ne mentionne pas de quantité seuil bas. »

❖ **Application à l'établissement**

Le site de la société VGP Park Rouen 2 ne sera pas susceptible d'accueillir des produits justifiant d'un classement SEVESO par dépassement direct ou pas la règle du cumul.



**Projet de construction d'un bâtiment
d'activité à Petit-Couronne**

**VGP Park Rouen 2
Lot 5**



**DEMANDE D'ENREGISTREMENT
au titre des installations classées
pour la protection de l'environnement**



**Compatibilité aux arrêtés ministériels de
prescriptions générales**



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Sommaire

Sommaire	3
1. Justification du respect des prescriptions applicables à l'installation	4
1.1. Préambule	4
1.2. Analyse de conformité au regard des prescriptions de l'arrêté du 11 avril 2017	4

1. Justification du respect des prescriptions applicables à l'installation

1.1. Préambule

Conformément aux indications figurant dans l'article R.512-46-4 du code de l'environnement, un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article L. 512-7 a été rédigé. Ce document présente les mesures retenues et les performances attendues pour garantir le respect de ces prescriptions.

L'installation sera soumise à la législation des installations classées au titre du régime de l'enregistrement sous la rubrique **1510**.

En conséquence, les justifications sont basées sur l'« **Arrêté du 11/04/17 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1511, 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement** ».

1.2. Analyse de conformité au regard des prescriptions de l'arrêté du 11 avril 2017

Les justifications portent sur l'activité d'entrepôt logistique à l'origine du classement sous la rubrique 1510 de la nomenclature des ICPE. Cette activité étant classée au seuil de l'enregistrement, l'exploitant est tenu de respecter les prescriptions imposées par l'arrêté suivant :

- Arrêté du 11/04/17 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le tableau suivant présente la comparaison et la justification du respect des prescriptions réglementaires applicables au site.

Tableau n° 1 : Tableau de justification de la conformité des installations avec l'arrêté du 11 avril 2017, version au 1^{er} janvier 2021

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
1. Dispositions générales			
1.1. à 1.5.	Conformité de l'installation, Contenu du dossier, Intégration dans le paysage, Etat des matières stockées, Disposition en cas d'incendie	Conforme	L'exploitant se conformera aux dispositions des articles 1.1 à 1.5. La présente demande concerne une demande d'Enregistrement. Il est à rappeler que VGP développe, construit et gère ses bâtiments dans un souci de pérennité de leurs qualités et de gestion patrimoniale rigoureuse.
1.6.1.	<p>1.6. Eau</p> <p>1.6.1 Plan des réseaux</p> <p>Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.</p> <p>Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés.</p> <p>Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation ; - les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, etc.) ; - les secteurs collectés et les réseaux associés ; - les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs, etc.) ; - les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu). <p>Ces plans sont tenus à la disposition des services d'incendie et de secours en cas de sinistre et sont annexés au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe.</p>	Conforme	L'ensemble des réseaux est reporté sur le plan d'ensemble (disponible en PJ n°3). Le plan d'ensemble de l'installation est tenu à la disposition du Service Départemental d'Incendie et de Secours.
1.6.2.	<p>1.6.2. Entretien et surveillance</p> <p>Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches (sauf en ce qui concerne les eaux pluviales), et à résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter. L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.</p> <p>Par ailleurs, un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de produits non compatibles avec la potabilité de l'eau dans les réseaux d'eau publique ou dans les nappes souterraines.</p> <p>Le bon fonctionnement de ces équipements fait l'objet de vérifications au moins annuelles.</p>	Conforme	L'entrepôt de la société VGP Park Rouen 2 ne sera pas générateur d'effluents industriels. Les seuls rejets aqueux du site sont : -Les eaux usées sanitaires, qui seront évacuées au réseau d'assainissement de la commune de Petit-Couronne ; -Les eaux pluviales de toitures, considérées comme non polluées, seront collectées puis envoyées vers un bassin de tamponnement étanche de 815 m ³ (EPT). Elles seront ensuite rejetées dans les bassins du parc d'activités avant de rejoindre la Seine. -Les eaux pluviales de voiries seront, traitées par un séparateur à hydrocarbure avant tamponnement dans un second bassin (EPv) puis envoyées par une station de relevage vers le bassin du parc d'activités et enfin de milieu naturel : la Seine.
1.6.3.	<p>1.6.3. Caractéristiques générales de l'ensemble des rejets</p> <p>Les effluents rejetés sont exempts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de matières flottantes ; - de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes ; - de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières décomposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages. 	Conforme	Compte-tenu des éléments détaillés à l'article précédent, les dispositions de l'article 1.6.3. seront respectées.

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
1.6.4.	<p>1.6.4. Eaux pluviales</p> <p>Les eaux pluviales non souillées ne présentant pas une altération de leur qualité d'origine sont évacuées par un réseau spécifique.</p> <p>Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockage et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs séparateurs d'hydrocarbures correctement dimensionnés ou tout autre dispositif d'effet équivalent. Le bon fonctionnement de ces équipements fait l'objet de vérifications au moins annuelles.</p> <p>Les eaux pluviales susvisées rejetées respectent les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH compris entre 5,5 et 8,5 ; - la couleur de l'effluent ne provoque pas de coloration persistante du milieu récepteur ; - l'effluent ne dégage aucune odeur ; - teneur en matières en suspension inférieure à 100 mg/l ; - teneur en hydrocarbures inférieure à 10 mg/l ; - teneur chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) inférieure à 300 mg/l ; - teneur biochimique en oxygène sur effluent non décanté (DBO5) inférieure à 100 mg/l. <p>Lorsque le ruissellement sur l'ensemble des surfaces (toitures, aires de parking, etc.) de l'entrepôt, en cas de pluie correspondant au maximal décennal de précipitations, est susceptible de générer un débit à la sortie des ouvrages de traitement de ces eaux supérieur à 10 % du QMNA5 du milieu récepteur, l'exploitant met en place un ouvrage de collecte afin de respecter, en cas de précipitations décennales, un débit inférieur à 10 % de ce QMNA5.</p> <p>En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, le débit maximal et les valeurs limites de rejet sont fixés par convention entre l'exploitant et le gestionnaire de l'ouvrage de collecte.</p>	Conforme	<p>L'entrepôt de la société VGP Park Rouen 2 ne sera pas générateur d'effluents industriels.</p> <p>Les seuls rejets aqueux du site sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les eaux usées sanitaires, qui seront évacuées au réseau d'assainissement de la commune de Petit-Couronne ; -Les eaux pluviales de toitures, considérées comme non polluées, seront collectées puis envoyées vers un bassin de tamponnement étanche de 815 m3(EPT). Elles seront ensuite rejetées dans les bassins du parc d'activités avant de rejoindre la Seine. -Les eaux pluviales de voiries seront, traitées par un séparateur à hydrocarbure avant tamponnement dans un second bassin (EPv) puis envoyées par une station de relevage vers le bassin du parc d'activités et enfin de milieu naturel : la Seine. <p>Le rejet des eaux pluviales du site s'inscrira sous l'arrêté préfectoral délivré au titre de la loi sur l'eau pour le Parc d'Activités.</p>
1.6.5.	<p>1.6.5. Eaux domestiques</p> <p>Les eaux domestiques sont collectées de manière séparative.</p> <p>Elles sont traitées et évacuées conformément aux règlements en vigueur sur la commune d'implantation du site.</p>	Conforme	<p>Les eaux usées sanitaires générées par l'établissement seront rejetées dans le réseau d'assainissement de la commune de Petit Couronne.</p> <p>La société VGP Park Rouen 2 se conformera au règlement d'assainissement en vigueur sur la commune.</p>
1.7	<p>1.7. Déchets</p> <p>1.7.1. Généralités</p> <p>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres ; - trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ; - s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, biologique ou thermique ; - s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles. 	Conforme	<p>Le personnel sera sensibilisé au geste de tri, et le recyclage et la valorisation seront privilégiés.</p> <p>La production de déchets, le traitement et l'évacuation de ceux-ci seront encadrés dans le bail signé entre VGP Park Rouen 2 et le locataire.</p>
1.7.2.	<p>1.7.2 Stockage des déchets</p> <p>Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur gestion dans les filières adaptées, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.</p> <p>Les stockages temporaires, avant gestion des déchets spéciaux, sont réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et si possible protégés des eaux météoriques.</p>	Conforme	<p>L'activité de stockage exercée sur le site n'est pas de nature à générer des quantités significatives de déchets.</p> <p>Cependant, les déchets susceptibles d'être générés par les employés seront stockés dans des bacs adaptés avant d'être acheminés vers les filières de recyclage et de revalorisation.</p> <p>L'établissement ne sera pas générateur de déchets spéciaux.</p>
1.7.3.	<p>1.7.3. Gestion des déchets</p> <p>Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés sont stockés définitivement dans des installations réglementées conformément au code de l'environnement. L'exploitant est en mesure de justifier la gestion adaptée de ces déchets sur demande de l'inspection des installations classées. Il met en place un registre caractérisant et quantifiant tous les déchets dangereux générés par ses activités.</p> <p>Tout brûlage à l'air libre est interdit.</p>	Conforme	<p>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour faire gérer au mieux les déchets par des filières spécifiques.</p> <p>Un registre caractérisant et quantifiant tous les déchets dangereux générés est tenu.</p> <p>Aucun brûlage à l'air libre n'est effectué.</p>
1.8	<p>1.8. Dispositions générales pour les installations soumises déclaration</p>	Sans objet	<p>L'installation projetée est soumise à enregistrement.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
2. Règles d'implantation			
2-I	<p>Pour les installations soumises à enregistrement ou à autorisation, les parois extérieures de l'entrepôt (ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert) sont suffisamment éloignées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des limites de site, d'une distance correspondant aux effets thermiques de 8 kW/m², cette disposition est applicable aux installations nouvelles dont le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er janvier 2021 ; - des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, à l'exclusion des installations connexes à l'entrepôt, et des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt, d'une distance correspondant aux effets létaux en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²) ; - des immeubles de grande hauteur, des établissements recevant du public (ERP) autres que les guichets de dépôt et de retrait des marchandises et les autres ERP de 5e catégorie nécessaires au fonctionnement de l'entrepôt conformes aux dispositions du point 4. de la présente annexe sans préjudice du respect de la réglementation en matière d'ERP, des voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, des voies d'eau ou bassins exceptés les bassins de rétention ou d'infiltration d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, et des voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt, d'une distance correspondant aux effets irréversibles en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 3 kW/m²), <p>Les distances sont au minimum soit celles calculées à hauteur de cible pour chaque cellule en feu prise individuellement par la méthode FLUMILOG compte tenu de la configuration des stockages et des matières susceptibles d'être stockées (réf. INERIS Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt, partie A, réf. DRA-09-90 977-14553A) si les dimensions du bâtiment sont dans son domaine de validité, soit celles calculées par des études spécifiques dans le cas contraire. Les parois extérieures de l'entrepôt ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert, sont implantées à une distance au moins égale à 20 mètres de l'enceinte de l'établissement, à moins que l'exploitant justifie que les effets létaux (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²) restent à l'intérieur du site au moyen, si nécessaire, de la mise en place d'un dispositif séparatif E120.</p>	Conforme	<p>Le bâtiment logistique est implanté à une distance d'au moins 20 mètres de la limite du site.</p> <p>La modélisation des effets thermiques en cas d'incendie est présentée dans le document « 2bis – Justification fonctionnement installations »</p> <p>Les résultats de cette modélisation démontrent que :</p> <p>Les flux correspondants aux effets létaux sont contenus à l'intérieur du site,</p> <p>Les flux correspondants aux effets irréversibles n'impactent aucun ERP, aucune voie ferrée dédiée au transport de voyageur, aucune voie d'eau et aucun bassin (excepté le bassin de rétention des eaux d'extinction d'incendie du site), ainsi qu'aucune voie routière à grande circulation.</p> <p>L'implantation des bâtiments est donc conforme aux dispositions du présent arrêté.</p>
2-II	<p>Pour les installations soumises à déclaration, les parois extérieures de l'entrepôt (ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert) sont éloignées des limites du site de a minima 1,5 fois la hauteur, sans être inférieures à 20 m, à moins qu'un dispositif séparatif E120 soit mis en place, et que l'exploitant justifie que les effets létaux (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²) restent à l'intérieur du site.</p>	Sans objet	L'installation projetée est soumise à enregistrement.
2-III	<p>Les parois externes des cellules de l'entrepôt (ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert) sont suffisamment éloignées des stockages extérieurs et des zones de stationnement susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie pouvant se propager à l'entrepôt.</p> <p>La distance entre les parois externes des cellules de l'entrepôt et les stockages extérieurs susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie n'est pas inférieure à 10 mètres.</p> <p>Cette distance peut être réduite à 1 mètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si ces parois, ou un mur interposé entre les parois et les stockages extérieurs, sont REI 120, et si leur hauteur excède de 2 mètres les stockages extérieurs ; - ou si les stockages extérieurs sont équipés d'un système d'extinction automatique d'incendie. <p>Cette disposition n'est pas applicable aux zones de préparation et réception de commandes ainsi qu'aux réservoirs fixes relevant de l'arrêté du 3 octobre 2010, disposant de protections incendies à déclenchement automatique dimensionnés conformément aux dispositions des articles 43.3.3 ou 43.3.4 de l'arrêté du 3 octobre 2010. Cette disposition n'est également pas applicable si l'exploitant justifie que les effets thermiques de 8 kW/m² en cas d'incendie du stockage extérieur ne sont pas susceptibles d'impacter l'entrepôt.</p> <p>Pour les installations existantes et les installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est antérieur au 1er janvier 2021, cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2025. Pour ces installations, cette distance peut également être réduite à 1 mètre, si le stockage extérieur est équipé d'une détection automatique d'incendie déclenchant la mise en œuvre de moyens fixes de refroidissement installés sur les parois externes de l'entrepôt. Le déclenchement automatique n'est pas requis lorsque la quantité maximale, susceptible d'être présente dans le stockage extérieur considéré, est inférieure à 10 m³ de matières ou produits combustibles et à 1 m³ de matières, produits ou déchets inflammables.</p> <p>A l'exception du logement éventuel pour le gardien de l'entrepôt, l'affectation même partielle à l'habitation est exclue dans les bâtiments visés par le présent arrêté.</p>	Conforme	<p>Aucun stockage n'est prévu à proximité des murs extérieurs du bâtiment.</p> <p>Aucun local d'habitation n'est prévu à l'intérieur du site.</p>
3. Accessibilité			

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
3.1.	<p>3.1. Accessibilité au site</p> <p>L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services d'incendie et de secours depuis les voies de circulation externes au bâtiment, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p> <p>Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir l'accès dégagé en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe.</p> <p>L'accès au site est conçu pour pouvoir être ouvert immédiatement sur demande des services d'incendie et de secours ou directement par ces derniers. L'exploitant informe les services d'incendie ou de secours de l'implantation et des conditions d'accès au site.</p>	Conforme	<p>L'établissement de VGP Park Rouen 2 sera accessible par la voie n°3 (et les Cours Centre et Sud attenants). Ces voies ont été créées dans le cadre du permis d'aménager et sont reliées à la rue SONOPA.</p> <p>Le site dispose de 4 accès praticables par les engins de secours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'entrée de l'aire d'attente PL au Nord-Ouest du site ; - L'entrée principale du site au Nord-Est du site ; - La sortie du site au Sud-Est du site ; - Une entrée dédiée au SDIS au Sud-Ouest du site. <p>Les accès pompiers pourront être ouverts à tout moment à la demande des services d'incendie et de secours.</p> <p>L'ensemble des stationnements sera réalisé sur des aires dédiées, en dehors des voies de circulation.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
3.2.	<p>3.2. Voie engin Une voie engins au moins est maintenue dégagée pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la circulation sur la périphérie complète du bâtiment ; - l'accès au bâtiment ; - l'accès aux aires de mise en station des moyens aériens ; - l'accès aux aires de stationnement des engins. <p>Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir cette voie dégagée en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe.</p> <p>Elle est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de ce bâtiment ou occupée par les eaux d'extinction.</p> <p>Cette voie engins respecte les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la largeur utile est au minimum de 6 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ; - dans les virages, le rayon intérieur R minimal est de 13 mètres. Une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée dans les virages de rayon intérieur R compris entre 13 et 50 mètres ; - la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum ; - chaque point du périmètre du bâtiment est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie ; - aucun obstacle n'est disposé entre la voie engins et les accès au bâtiment, les aires de mise en station des moyens aériens et les aires de stationnement des engins. <p>En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie engins permettant la circulation sur l'intégralité de la périphérie du bâtiment et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement comprise dans un cercle de 20 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.</p> <p>Pour les installations soumises à autorisation ou à enregistrement, le positionnement de la voie engins est proposé par le pétitionnaire dans son dossier de demande.</p>	Conforme	<p>La conception de l'établissement intègre l'ensemble des dispositions réglementaires du présent arrêté.</p> <p>Une voie engins d'une largeur minimale de 6 mètres est prévue sur l'ensemble de la périphérie du bâtiment. Cette voie est aménagée pour la circulation des engins de pompiers et ne sera en aucun cas obstruée par le stationnement des véhicules.</p> <p>L'ensemble des caractéristiques précisées dans cet article seront respectées.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
3.3.1	<p>3.3. Aires de stationnement</p> <p>3.3.1 Aire de mise en stations des moyens aériens Les aires de mise en station des moyens aériens permettent aux engins de stationner pour déployer leurs moyens aériens (par exemple les échelles et les bras élévateurs articulés). Elles sont directement accessibles depuis la voie engins définie au 3.2. Elles sont positionnées de façon à ne pouvoir être obstruées par l'effondrement de tout ou partie du bâtiment ou occupées par les eaux d'extinction. Pour toute installation, au moins une façade est desservie par au moins une aire de mise en station des moyens aériens. Au moins deux façades sont desservies lorsque la longueur des murs coupe-feu reliant ces façades est supérieure à 50 mètres. Les murs coupe-feu séparant une cellule de plus de 6 000 m² d'autres cellules sont : - soit équipés d'une aire de mise en station des moyens aériens, positionnée au droit du mur coupe-feu à l'une de ses extrémités, ou à ses deux extrémités si la longueur du mur coupe-feu est supérieure à 50 mètres ; - soit équipés de moyens fixes ou semi-fixes permettant d'assurer leur refroidissement. Ces moyens sont indépendants du système d'extinction automatique d'incendie et sont mis en œuvre par l'exploitant. L'exploitant informe les services d'incendie ou de secours de l'implantation des aires de mise en station des moyens aériens. Par ailleurs, pour toute installation située dans un bâtiment de plusieurs niveaux possédant au moins un plancher situé à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport au sol intérieur, une aire de mise en station des moyens aériens permet d'accéder à des ouvertures sur au moins deux façades. Ces ouvertures permettent au moins un accès par niveau pour chacune des façades disposant d'aires de mise en station des moyens aériens et présentent une hauteur minimale de 1,8 mètre et une largeur minimale de 0,9 mètre. Les panneaux d'obturation ou les châssis composant ces accès s'ouvrent et demeurent toujours accessibles de l'extérieur et de l'intérieur. Ils sont aisément repérables de l'extérieur par les services d'incendie et de secours. Chaque aire de mise en station des moyens aériens respecte, par ailleurs, les caractéristiques suivantes : - la largeur utile est au minimum de 7 mètres, la longueur au minimum de 10 mètres, la pente au maximum de 10 % ; - elle comporte une matérialisation au sol ; - aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces moyens aériens à la verticale de cette aire ; - la distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et de 8 mètres maximum ; - elle est maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours. Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir ces aires dégagées en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe. - l'aire résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm². Les dispositions du présent point ne sont pas exigées pour les cellules de moins de 2 000 mètres carrés de surface respectant les dispositions suivantes : - au moins un des murs séparatifs se situe à moins de 23 mètres d'une façade accessible ; - la cellule comporte un dispositif d'extinction automatique d'incendie ; - la cellule ne comporte pas de mezzanine.</p>	Conforme	<p>Six aires de stationnement des engins, pour la mise en œuvre des moyens aériens, seront disposées aux extrémités des murs séparant des cellules. Ces aires seront directement accessibles depuis la voie engins et seront conformes aux dispositions du présent arrêté.</p> <p>En complément de ces aires échelles et suite à la demande du SDIS, des dispositifs de types « colonnes sèches » seront mis en place au droit des murs coupe-feu avec un raccordement prévue en pied de façade Ouest du site. Ces dispositifs sont décrits dans le document 1 « Description du projet ».</p> <p>Le plan présenté à la suite du présent tableau permet de situer les moyens de défense incendie sur le site.</p>
3.3.2.	<p>3.3.2. Aire de stationnement des engins Les aires de stationnement des engins permettent aux moyens des services d'incendie et de secours de stationner pour se raccorder aux points d'eau incendie. Elles sont directement accessibles depuis la voie engins définie au 3.2. Les aires de stationnement des engins au droit des réserves d'eau alimentant un réseau privé de points d'eau incendie ne sont pas nécessaires. Les aires de stationnement des engins sont positionnées de façon à ne pouvoir être obstruées par l'effondrement de tout ou partie de ce bâtiment ou occupées par les eaux d'extinction. Chaque aire de stationnement des engins respecte, par ailleurs, les caractéristiques suivantes : - la largeur utile est au minimum de 4 mètres, la longueur au minimum de 8 mètres, la pente est comprise entre 2 et 7 % ; - elle comporte une matérialisation au sol ; - elle est située à 5 mètres maximum du point d'eau incendie ; - elle est maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours ; si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir ces aires dégagées en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe. - l'aire résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum.</p>	Conforme	<p>Le site sera pourvu de 7 aires de stationnement des engins, localisées à proximité des poteaux incendie. Ces aires seront conformes aux dispositions du présent arrêté.</p> <p>Le plan présenté à la suite du présent tableau permet de situer les moyens de défense incendie sur le site.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
3.4.	<p>3.4. Accès aux risques et quais de déchargement</p> <p>A partir de chaque voie engins ou aire de mise en station des moyens aériens est prévu un accès aux issues du bâtiment ou à l'installation par un chemin stabilisé de 1,8 mètre de large au minimum. Les accès aux cellules sont d'une largeur de 1,8 mètre pour permettre le passage des dévidoirs.</p> <p>Les quais de déchargement sont équipés d'une rampe dévidoir de 1,8 mètre de large et de pente inférieure ou égale à 10 %, permettant l'accès aux cellules sauf s'il existe des accès de plain-pied.</p> <p>Dans le cas de bâtiments existants abritant une installation nécessitant le dépôt d'un nouveau dossier, et sous réserve d'impossibilité technique, l'accès aux issues du bâtiment ou à l'installation peut se faire par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum. Dans ce cas, les trois alinéas précédents ne sont pas applicables.</p> <p>Dans le cas où les issues ne sont pas prévues à proximité du mur séparatif coupe-feu, une ouverture munie d'un dispositif manœuvrable par les services d'incendie et de secours ou par l'exploitant depuis l'extérieur est prévue afin de faciliter la mise en œuvre de moyens hydrauliques de plain-pied.</p> <p>Dans le cas où le dispositif est manœuvrable uniquement par l'exploitant, ce dernier fixe les mesures organisationnelles permettant l'accès des services d'incendie et de secours par cette ouverture en cas de sinistre, avant leur arrivée. Ces mesures sont intégrées au plan de défense incendie défini au point 23 de cette annexe.</p>	Conforme	La voie engins sera pourvue d'un accès pour chaque grande cellule de stockage, au niveau des quais de déchargement ou par des rampes de plain-pied.
3.5.	<p>3.5. Documents à disposition des services d'incendie et de secours</p> <p>L'exploitant tient à disposition des services d'incendie et de secours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des plans des locaux avec une description des dangers pour chaque local présentant des risques particuliers et l'emplacement des moyens de protection incendie ; - des consignes précises pour l'accès des secours avec des procédures pour accéder à tous les lieux ; <p>Ces documents sont annexés au plan de défense incendie défini au point 23 de cette annexe.</p>	Conforme	L'ensemble des documents précisés ci-contre seront tenus à la disposition du Service Départemental d'Incendie et de Secours. Ces documents seront également annexés au Plan de Défense Incendie de l'entrepôt.
4. Dispositions constructives			
4.	<p>4. Dispositions constructives</p> <p>Les dispositions constructives visent à ce que la cinétique d'incendie soit compatible avec l'intervention des services de secours et la protection de l'environnement. Elles visent notamment à ce que la ruine d'un élément de structure (murs, toiture, poteaux, poutres par exemple) suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment les cellules de stockage avoisinantes, ni de leurs dispositifs de recoupement, et ne conduise pas à l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu.</p> <p>L'exploitant assure sous sa responsabilité la cohérence entre les dispositions constructives retenues et la stratégie permettant de garantir l'évacuation de l'entrepôt en cas d'incendie. Il définit cette stratégie ainsi que les consignes nécessaires à son application.</p> <p>L'ensemble de la structure est a minima R 15, sauf, pour les zones de stockages automatisés, si l'exploitant produit, sous sa responsabilité, l'ensemble des études et documents cités aux alinéas 5 à 7 du point 7 de l'annexe II, afin de démontrer que les objectifs cités à l'alinéa précédent sont remplis. Cette possibilité n'est pas applicable si la cellule concernée stocke des liquides inflammables, des générateurs d'aérosols ou des produits relevant des rubriques 4000, en des quantités supérieures aux seuils de classement dans la nomenclature des installations classées. Les murs extérieurs sont construits en matériaux de classe A2 s1 d0, sauf si le bâtiment est doté d'un dispositif d'extinction automatique d'incendie.</p> <p>Les éléments de support de couverture sont réalisés en matériaux A2 s1 d0. Cette disposition n'est pas applicable si la structure porteuse est en lamellé-collé, en bois massif ou en matériaux reconnus équivalents par rapport au risque incendie, par la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises du ministère chargé de l'intérieur. Le ou les isolants thermiques utilisés en couverture sont de classe A2 s1 d0. Cette prescription n'est pas exigible lorsque, d'une part, le système support + isolants est de classe B s1 d0, et d'autre part :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ou bien l'isolant, unique, a un pouvoir calorifique supérieur (PCS) inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg ; - ou bien l'isolation thermique est composée de plusieurs couches, dont la première (en contact avec le support de couverture), d'une épaisseur d'au moins 30 millimètres, de masse volumique supérieure à 110 kg/m3 et fixée mécaniquement, a un PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg et les couches supérieures sont constituées d'isolants justifiant en épaisseur de 60 millimètres d'une classe D s3 d2. Ces couches supérieures sont recoupées au droit de chaque écran de cantonnement par un isolant de PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg ; - ou bien il est protégé par un écran thermique disposé sur la ou les faces susceptibles d'être exposées à un feu intérieur au bâtiment. Cet écran doit jouer un rôle protecteur vis-à-vis de l'action du programme thermique normalisé durant au moins une demi-heure. <p>Le système de couverture de toiture satisfait la classe BROOF (t3). Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel satisfont à la classe d0.</p> <p>Pour les entrepôts de deux niveaux ou plus, les planchers sont au moins EI 120 et les structures porteuses des planchers au moins R120 et la stabilité au feu de la structure est au moins R 60 pour ceux dont le plancher du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres du sol intérieur. Pour les entrepôts à simple rez-de-chaussée de plus de 13,70 m de hauteur, la stabilité au feu de la structure est au moins R 60.</p> <p>Les escaliers intérieurs reliant des niveaux séparés, dans le cas de planchers situés à plus de 8 mètres du sol intérieur et considérés comme issues de secours, sont encloués par des parois au moins REI 60 et construits en matériaux de classe A2 s1 d0. Ils débouchent soit directement à l'air libre, soit dans un espace protégé. Les blocs-portes intérieurs donnant sur ces escaliers sont au moins E 60 C2.</p> <p>Les ateliers d'entretien du matériel sont isolés par une paroi et un plafond au moins REI 120 ou situés dans un local distant d'au moins 10 mètres des cellules de stockage. Les portes d'intercommunication présentent un classement au moins EI2 120 C (classe de durabilité C2 pour les portes battantes).</p> <p>A l'exception des bureaux dits "de quais" destinés à accueillir le personnel travaillant directement sur les stockages, des zones de préparation ou de réception, des quais eux-mêmes, les bureaux et les locaux sociaux ainsi que les guichets de retrait et dépôt des marchandises et les autres ERP de 5e catégorie nécessaires au fonctionnement de l'entrepôt sont situés dans un local clos distant d'au moins 10 mètres des cellules de stockage ou isolés par une paroi au moins REI 120. Ils sont également isolés par un plafond au moins REI 120. Ils sont également munies d'un ferme-porte présentant un classement au moins EI2 120 °C (classe de durabilité C2 pour les portes battantes). Ce plafond n'est pas obligatoire si le mur séparatif au moins REI 120 entre le local bureau et la cellule de stockage dépasse au minimum d'un mètre, conformément au point 6, ou si le mur séparatif au moins REI 120 arrive jusqu'en sous-face de toiture de la cellule de stockage, et que le niveau de la toiture du local bureau est situé au moins à 4 mètres au-dessous du niveau de la toiture de la cellule de stockage. De plus, lorsqu'ils sont situés à l'intérieur d'une cellule, le plafond est au moins REI 120, et si les bureaux sont situés en niveau ou mezzanine le plancher est également au moins REI 120.</p> <p>Les justificatifs attestant du respect des prescriptions du présent point, notamment les attestations de conformité, sont conservés et intégrés au dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe.</p> <p>En ce qui concerne les cellules et chambres frigorifiques, les conditions d'application de ce point sont précisées au point 27.1 de la présente annexe.</p>	Conforme	<p>L'entrepôt sera à simple rez-de-chaussée (hormis les bureaux qui seront construits sur deux niveaux : RDC et R+1).</p> <p>La structure principale du bâtiment présentera une Résistance au feu R60.</p> <p>Les parois côté quais seront constituées de panneaux sandwich isolés.</p> <p>L'ensemble de la toiture sera conforme à la classe Broof (t3) et les lanternes seront d0.</p> <p>La partie administrative de l'établissement, les locaux sociaux seront séparés des zones de stockage par des parois REI120.</p> <p>L'ensemble des éléments justifiant de ces caractéristiques seront intégrés à un dossier, tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
5. Désenfumage			
5.	<p>5. Désenfumage</p> <p>Les cellules de stockage sont divisées en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 650 mètres carrés et d'une longueur maximale de 60 mètres. Chaque écran de cantonnement est stable au feu de degré un quart d'heure, et a une hauteur minimale de 1 mètre, sans préjudice des dispositions applicables par ailleurs au titre des articles R. 4216-13 et suivants du code du travail. La distance entre le point bas de l'écran et le point le plus près du stockage est supérieure ou égale à 0,5 mètre. Elle peut toutefois être réduite pour les zones de stockages automatisés.</p> <p>Les cantons de désenfumage sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés.</p> <p>Des exutoires à commande automatique et manuelle font partie des dispositifs d'évacuation des fumées. La surface utile de l'ensemble de ces exutoires n'est pas inférieure à 2 % de la superficie de chaque canton de désenfumage.</p> <p>Le déclenchement du désenfumage n'est pas asservi à la même détection que celle à laquelle est asservi le système d'extinction automatique. Les dispositifs d'ouverture automatique des exutoires sont réglés de telle façon que l'ouverture des organes de désenfumage ne puisse se produire avant le déclenchement de l'extinction automatique.</p> <p>Il faut prévoir au moins quatre exutoires pour 1 000 mètres carrés de superficie de toiture. La surface utile d'un exutoire n'est pas inférieure à 0,5 mètre carré ni supérieure à 6 mètres carrés. Les dispositifs d'évacuation ne sont pas implantés sur la toiture à moins de 7 mètres des murs coupe-feu séparant les cellules de stockage. Cette distance peut être réduite pour les cellules dont une des dimensions est inférieure à 15 m.</p> <p>La commande manuelle des exutoires est au minimum installée en deux points opposés de l'entrepôt de sorte que l'actionnement d'une commande empêche la manœuvre inverse par la ou les autres commandes. Ces commandes manuelles sont facilement accessibles aux services d'incendie et de secours depuis les issues du bâtiment ou de chacune des cellules de stockage. Elles doivent être manœuvrables en toutes circonstances.</p> <p>Des amenées d'air frais d'une superficie au moins égale à la surface utile des exutoires du plus grand canton, cellule par cellule, sont réalisées soit par des ouvrants en façade, soit par des bouches raccordées à des conduits, soit par les portes des cellules à désenfumer donnant sur l'extérieur.</p> <p>En cas d'entrepôt à plusieurs niveaux, les niveaux autres que celui sous toiture sont désenfumés par des ouvrants en façade asservis à la détection conformément à la réglementation applicable aux établissements recevant du public.</p> <p>Les dispositions de ce point ne s'appliquent pas pour un stockage couvert ouvert.</p>	Conforme	<p>L'entrepôt sera à simple rez-de-chaussée.</p> <p>La superficie maximale des cantons de désenfumage pour les cellules 1510 sera inférieure à 1 650 m², leur longueur maximale sera inférieure à 60 m.</p> <p>Chaque écran de cantonnement est stable au feu de degré un quart d'heure et dispose d'une hauteur minimale de 1 mètre. La distance entre le bas de chaque écran et les stockages est d'à minima 0,5 m.</p> <p>Chaque canton est équipé de lanterneaux de désenfumage en partie haute, à raison de 2% de surface utile.</p> <p>Le déclenchement du désenfumage n'est pas asservi à la même détection que celle à laquelle est asservi le système d'extinction automatique. Les dispositifs d'ouverture automatique des exutoires sont réglés de telle façon que l'ouverture des organes de désenfumage ne puisse se produire avant le déclenchement de l'extinction automatique.</p> <p>Il existe au moins quatre exutoires pour 1 000 mètres carrés de superficie de toiture. Les dispositifs d'évacuation sont implantés sur la toiture à plus de 7 mètres des murs coupe-feu séparant les cellules de stockage.</p> <p>Des amenées d'air frais d'une superficie au moins égale à la surface utile des exutoires du plus grand canton, cellule par cellule, sont réalisées par les portes de quai en façade Est et Ouest.</p> <p>Pour les cellules de stockage de liquides inflammables et d'aérosols, les amenées d'air frais seront réalisées par des portes et/ou grilles en façade.</p>
5.1	<p>5.1. Désenfumage des locaux techniques présentant un risque incendie</p> <p>Ce point concerne les locaux techniques présents à l'intérieur de l'entrepôt.</p> <p>Sont, a minima, considérés comme locaux techniques présentant un risque incendie : les ateliers d'entretien et de maintenance, la chaufferie, le local de charge électrique d'accumulateurs et les locaux électriques.</p> <p>Ces locaux sont équipés en partie haute d'un système d'extraction mécanique ou de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.</p> <p>En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage.</p> <p>Les commandes d'ouverture automatique et manuelle sont placées à proximité des accès. Elles sont clairement signalées et facilement accessibles.</p> <p>Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers du local considéré.</p> <p>Tous les dispositifs sont fiables, composés de matières compatibles avec l'usage, et conformes aux règles de la construction. Les équipements conformes à la norme NF EN 12 101-2, version décembre 2013, sont présumés répondre aux dispositions ci-dessus.</p> <p>Des amenées d'air frais sont réalisées pour chaque zone à désenfumer.</p> <p>Les dispositifs d'ouverture automatique des exutoires, lorsqu'ils existent, sont réglés de telle façon que l'ouverture des organes de désenfumage ne puisse se produire avant le déclenchement de l'extinction automatique, si l'installation en est équipée.</p> <p>Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er janvier 2021.</p>	Conforme	<p>Les locaux techniques présentant un risque d'incendie au sein de l'entrepôt sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'atelier de charge des batteries des chariots de manutention : Celui-ci sera conforme aux dispositions du présent article ainsi qu'à l'arrêté ministériel du 29 mai 2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumise à déclaration sous la rubrique 2925. - La chaufferie : Celle-ci sera conforme à Arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910. <p>Ces locaux seront équipés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un dispositif de désenfumage adapté aux risques, réalisés en matériaux compatibles avec l'usage et conformes aux règles de construction. - D'amenées d'air frais.

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
6. Compartimentage			
6.	<p>6. Compartimentage</p> <p>L'entrepôt est compartimenté en cellules de stockage, dont la surface et la hauteur sont limitées afin de réduire la quantité de matières combustibles en feu lors d'un incendie.</p> <p>Le volume de matières maximum susceptible d'être stockées ne dépasse pas 600 000 m³, sauf disposition contraire expresse dans l'arrêté préfectoral d'autorisation, pris le cas échéant en application de l'article 5 du présent arrêté.</p> <p>Ce compartimentage a pour objet de prévenir la propagation d'un incendie d'une cellule de stockage à l'autre.</p> <p>Pour atteindre cet objectif, les cellules respectent au minimum les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les parois qui séparent les cellules de stockage sont des murs au moins REI 120 ; le degré de résistance au feu des murs séparatifs coupe-feu est indiqué au droit de ces murs, à chacune de leurs extrémités, aisément repérable depuis l'extérieur par une matérialisation ; - les ouvertures effectuées dans les parois séparatives (baies, convoyeurs, passages de gaines, câbles électriques et tuyauteries, portes, etc.) sont munies de dispositifs de fermeture ou de calfeutrement assurant un degré de résistance au feu équivalent à celui exigé pour ces parois. La fermeture automatique des dispositifs d'obturation (comme par exemple, les dispositifs de fermeture pour les baies, convoyeurs et portes des parois ayant des caractéristiques de tenue au feu) n'est pas gênée par les stockages ou des obstacles ; - Les fermetures manœuvrables sont associées à un dispositif assurant leur fermeture automatique en cas d'incendie, que l'incendie soit d'un côté ou de l'autre de la paroi. Ainsi, les portes situées dans un mur REI 120 présentent un classement EI2 120 C. Les portes battantes satisfont une classe de durabilité C2 ; - si les murs extérieurs ne sont pas au moins REI 60, les parois séparatives de ces cellules sont prolongées latéralement aux murs extérieurs sur une largeur de 0,50 mètre de part et d'autre ou de 0,50 mètre en saillie de la façade dans la continuité de la paroi. <p>La toiture est recouverte d'une bande de protection sur une largeur minimale de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives. Cette bande est en matériaux A2 s1 d1 ou comporte en surface une feuille métallique A2 s1 d1. Alternativement aux bandes de protection, des moyens fixe ou semi-fixe d'aspersion d'eau placés le long des parois séparatives peut assurer le refroidissement de la toiture des cellules adjacentes sous réserve de justification ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - les parois séparatives dépassent d'au moins 1 mètre la couverture au droit du franchissement. Cette disposition n'est pas applicable si un dispositif équivalent, empêchant la propagation de l'incendie d'une cellule vers une autre par la toiture, est mis en place. 	Conforme	<p>L'entrepôt projeté présente un volume maximal d'environ 400 000 m³ (33 000 x 12 m afin d'avoir un volume majorant de l'entrepôt). Le volume de stockage réel de matières sera donc très largement inférieur à 600 000 m³ puisque le volume complet de l'entrepôt est de 400 000 m³ (De plus, si on prend en compte les zones de préparation, les largeurs d'allée... le volume de stockage réel sera très inférieur au volume ainsi calculé).</p> <p>Celui-ci sera compartimenté en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quatre cellules de stockage de 6 000 m² ; - une cellule de stockage de 9 000 m² ; <p>Les murs séparant deux cellules seront REI 120 et l'indication du degré coupe-feu sera indiquée au droit de ceux-ci. Ces murs dépasseront d'un mètre en toiture et seront prolongés latéralement aux murs extérieurs sur une largeur de 0,50 mètre de part et d'autre.</p> <p>Chaque ouverture présentera le même degré de résistance au feu que le mur séparatif :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les éventuels passages de gaines seront munis de clapets coupe-feu REI120 -Les portes (coulissantes) seront EI2 120 C selon le degré du mur séparatif, et seront munies d'un dispositif de fermeture automatique.
7.	<p>7. Dimensionnement des cellules</p> <p>La surface maximale des cellules est égale à 3 000 mètres carrés en l'absence de système d'extinction automatique d'incendie ou 12 000 mètres carrés en présence de système d'extinction automatique d'incendie. La hauteur maximale des cellules est limitée à 23 mètres.</p> <p>Toutefois, sous réserve que l'exploitant s'engage, dans son dossier de demande, à maintenir un niveau de sécurité équivalent, le préfet peut également autoriser ou enregistrer l'exploitation de l'entrepôt dans les cas de figure ci-dessous :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La surface des cellules peut dépasser 12 000 m² si leurs hauteurs respectives ne dépassent pas 13,70 m et si le système d'extinction automatique d'incendie permet à lui seul l'extinction de l'incendie, est conçu à cet effet, et est muni d'un pompage redondant ; 2. La hauteur des cellules peut dépasser 23 m si leurs surfaces respectives sont inférieures ou égales à 6 000 m² et si le système d'extinction automatique d'incendie permet à lui seul l'extinction de l'incendie, est conçu à cet effet, et est muni d'un pompage redondant. <p>A l'appui de cet engagement, l'exploitant fournit une étude spécifique d'ingénierie incendie qui démontre que la cinétique d'incendie est compatible avec la mise en sécurité et l'évacuation des personnes présentes dans l'installation et l'intervention des services de secours aux fins de sauvetage de ces personnes.</p> <p>Il atteste que des dispositions constructives adéquates seront prises pour éviter que la ruine d'un élément suite à un sinistre n'entraîne une ruine en chaîne ou un effondrement de la structure vers l'extérieur.</p> <p>Avant la mise en service de l'installation, l'exploitant intègre au dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe, la démonstration que la construction réalisée permet effectivement d'assurer que la ruine d'un élément (murs, toiture, poteaux, poutres, mezzanines) suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment les cellules de stockage avoisinantes, ni de leurs dispositifs de compartimentage, ni l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu.</p> <p>Les dispositions du présent 7 s'appliquent sans préjudice de l'application éventuelle des articles 3 à 5 de l'arrêté.</p>	Conforme	<p>Un système d'extinction automatique par sprinklage sera mis en place sur l'entrepôt.</p> <p>Les stockages seront organisés en 5 cellules :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quatre cellules de stockage de 6 000 m² ; - une cellule de stockage de 9 000 m² ; <p>Les dispositifs séparatifs sont décrits à l'article 6.</p>
8.	<p>8. Matières dangereuses et chimiquement incompatible</p> <p>Les matières chimiquement incompatibles ou qui peuvent entrer en réaction entre elles de façon dangereuse ou qui sont de nature à aggraver un incendie, ne doivent pas être stockées dans la même cellule, sauf si l'exploitant met en place des séparations physiques entre ces matières permettant d'atteindre les mêmes objectifs de sécurité.</p> <p>De plus, les matières dangereuses sont stockées dans des cellules particulières dont la zone de stockage fait l'objet d'aménagements spécifiques comportant des moyens adaptés de prévention et de protection aux risques. Ces cellules particulières sont situées en rez-de-chaussée sans être surmontées d'étages ou de niveaux et ne comportent pas de mezzanines.</p> <p>Ces dispositions ne sont pas applicables dans les zones de préparation des commandes ou dans les zones de réception.</p>	Conforme	<p>Les produits potentiellement incompatibles ne seront pas stockés au sein de la même cellule.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
9.	<p>9. Conditions de stockage</p> <p>Une distance minimale nécessaire au bon fonctionnement du système d'extinction automatique d'incendie, lorsqu'il existe, est maintenue entre les stockages et la base de la toiture ou le plafond ou tout système de chauffage et d'éclairage.</p> <p>Les matières stockées en vrac sont par ailleurs séparées des autres matières par un espace minimum de 3 mètres sur le ou les côtés ouverts. Une distance minimale de 1 mètre est respectée par rapport aux parois et aux éléments de structure ainsi que la base de la toiture ou le plafond ou tout système de chauffage et d'éclairage.</p> <p>Les matières stockées en masse forment des îlots limités de la façon suivante :</p> <p>1° Surface maximale des îlots au sol : 500 m² ;</p> <p>2° Hauteur maximale de stockage : 8 mètres maximum ;</p> <p>3° Largeurs des allées entre îlots : 2 mètres minimum.</p> <p>En l'absence de système d'extinction automatique, les matières stockées en rayonnage ou en palettier respectent les dispositions suivantes :</p> <p>1° Hauteur maximale de stockage : 10 mètres maximum ;</p> <p>2° Largeurs des allées entre ensembles de rayonnages ou de palettiers : 2 mètres minimum.</p> <p>La hauteur des matières dangereuses liquides est limitée à 5 mètres par rapport au sol intérieur, quel que soit le mode de stockage.</p> <p>En présence d'un système d'extinction automatique compatible avec les produits entreposés,</p> <ul style="list-style-type: none"> - la hauteur de stockage en rayonnage ou en palettier, pour les liquides inflammables est limitée à : - 7,60 mètres pour les récipients de volume strictement supérieur à 30 L et inférieur à 230 L ; - 5 mètres par rapport au sol intérieur pour les récipients de volume strictement supérieur à 230 L. - la hauteur n'est pas limitée pour les autres matières dangereuses. <p>Le stockage en mezzanine de tout produit relevant de l'une au moins des rubriques 2662 ou 2663, au-delà d'un volume correspondant au seuil de la déclaration de ces rubriques, est interdit. Cette disposition n'est pas applicable pour les installations soumises à déclaration, ou en présence d'un système d'extinction automatique adapté.</p> <p>Le stockage de liquides inflammables de catégorie 1 (mention de danger H224) est interdit en contenants fusibles de type récipients mobiles de volume unitaire supérieur à 30 L.</p> <p>Cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2023.</p> <p>Le stockage de liquides inflammables non miscibles à l'eau de catégorie 2 (mention de danger H225) est interdit en contenants fusibles de type récipients mobiles de volume unitaire supérieur à 30 L en stockage couvert.</p> <p>Le stockage de liquides inflammables miscibles à l'eau de catégorie 2 (mention de danger H225) est interdit en contenants fusibles de type récipients mobiles de volume unitaire supérieur à 230 L en stockage couvert.</p> <p>Cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2026.</p> <p>Ces interdictions ne sont pas applicables si le stockage est muni de moyens de protection contre l'incendie adaptés et dont le dimensionnement satisfait à des tests de qualification selon un protocole reconnu par le ministère chargé des installations classées.</p> <p>Ces interdictions ne s'appliquent pas au stockage d'un récipient mobile ou d'un groupe de récipients mobiles d'un volume total ne dépassant pas 2 m³ dans une armoire de stockage dédiée, sous réserve que cette armoire soit REI 120, qu'elle soit pourvue d'une rétention dont le volume est au moins égal à la capacité totale des récipients, et qu'elle soit équipée d'une détection de fuite.</p>	Conforme	<p>Un système d'extinction automatique par sprinklage sera mis en place sur l'entrepôt.</p> <p>Le projet prévoit que le stockage soit principalement réalisé en racks.</p> <p>Le stockage sera réalisé sur une hauteur maximale de 12 m et la largeur des allées entre chaque rack sera supérieure ou égale à 3 mètres.</p>
10.	<p>10. Stockage de matières susceptibles de créer une pollution du sol et des eaux</p> <p>Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche, incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.</p> <p>Tout stockage de matières liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est associé à une capacité de rétention interne ou externe dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <p>100 % de la capacité du plus grand réservoir ;</p> <p>50 % de la capacité globale des réservoirs associés.</p> <p>Toutefois, lorsque le stockage est constitué exclusivement de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, admis au transport, le volume minimal de la rétention est égal soit à la capacité totale des récipients si cette capacité est inférieure à 800 litres, soit à 20 % de la capacité totale avec un minimum de 800 litres si cette capacité excède 800 litres. Cet alinéa ne s'applique pas aux stockages de substances et mélanges liquides visés par les rubriques 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747, 4755, 4748, ou 4510 ou 4511 pour le pétrole brut.</p> <p>Des réservoirs ou récipients contenant des matières susceptibles de réagir dangereusement ensemble ne sont pas associés à la même cuvette de rétention.</p> <p>Ce point ne s'applique pas aux bassins de traitement des eaux résiduaires.</p> <p>Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme déchets.</p>	Conforme	<p>Les produits susceptibles de créer une pollution des eaux et des sols seront stockés sur rétention.</p> <p>Le système d'extinction automatique par sprinklage est alimenté par un groupe motopompe associé à une réserve de gasoil d'environ 0,5 m³, placée sur rétention.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
11.	<p>11. Eaux d'extinction incendie</p> <p>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées pour l'extinction d'un incendie et le refroidissement, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes aux cellules de stockage. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.</p> <p>Dans le cas d'un confinement externe, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers une rétention extérieure au bâtiment. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.</p> <p>En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.</p> <p>En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.</p> <p>Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé en calculant pour chaque cellule la somme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie déterminé selon les dispositions du point 13 ci-dessous, d'une part ; - du volume de liquide libéré par cet incendie, d'autre part ; - du volume d'eau lié aux intempéries, à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe. <p>Cette somme est minorée du volume d'eau évaporé.</p> <p>Le volume nécessaire au confinement peut également être déterminé conformément au document technique D9a (guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des sociétés d'assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition août 2004). En ce qui concerne les installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation, est postérieur à la parution dudit document, le volume nécessaire au confinement peut également être déterminé conformément au document technique D9a (guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition juin 2020).</p> <p>Les réseaux de collecte des effluents et des eaux pluviales de l'établissement sont équipés de dispositifs d'isolement visant à maintenir toute pollution accidentelle, en cas de sinistre, sur le site. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et à partir d'un poste de commande. Leur entretien et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.</p>	Conforme	<p>Le dimensionnement de la rétention des eaux d'extinction d'incendie a été réalisé selon le document technique D9/D9A. Le détail de ce dimensionnement est présenté dans le document « 2bis - Justification fonctionnement installations ».</p> <p>Le résultat de ce dimensionnement a conduit à un volume nécessaire pour le confinement des eaux d'extinction d'incendie d'environ 1 805 m³.</p> <p>Les eaux d'extinction d'incendie seront stockées dans le bassin de rétention imperméabilisé.</p> <p>La pompe de relevage des eaux pluviales de voiries est asservie à la détection incendie garantissant son arrêt en cas d'incident.</p>
12.	<p>12. Détection automatique des incendies</p> <p>La détection automatique d'incendie avec transmission, en tout temps, de l'alarme à l'exploitant est obligatoire pour les cellules, les locaux techniques et pour les bureaux à proximité des stockages. Cette détection actionne une alarme perceptible en tout point du bâtiment permettant d'assurer l'alerte précoce des personnes présentes sur le site, et déclenche le compartimentage de la ou des cellules sinistrées.</p> <p>Le type de détecteur est déterminé en fonction des produits stockés. Cette détection peut être assurée par le système d'extinction automatique s'il est conçu pour cela, à l'exclusion du cas des cellules comportant au moins une mezzanine, pour lesquelles un système de détection dédié et adapté doit être prévu.</p> <p>Dans tous les cas, l'exploitant s'assure que le système permet une détection de tout départ d'incendie tenant compte de la nature des produits stockés et du mode de stockage.</p> <p>Sauf pour les installations soumises à déclaration, l'exploitant inclut dans le dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe les documents démontrant la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection.</p>	Conforme	<p>L'établissement sera doté d'une détection automatique d'incendie généralisée reliée à une centrale. Le report de l'alarme sera réalisé vers un gardien (dans les bureaux) ou vers une société de télésurveillance.</p> <p>L'ensemble du dispositif sera conforme aux dispositions du présent arrêté.</p> <p>La détection incendie sera adaptée au type de produit stocké ou au local à protéger.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
13.	<p>13. Moyens de lutte contre l'incendie</p> <p>L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un ou de plusieurs points d'eau incendie, tels que : <ul style="list-style-type: none"> a. Des prises d'eau, poteaux ou bouches d'incendie normalisés, d'un diamètre nominal adapté au débit à fournir, alimentés par un réseau public ou privé, sous des pressions minimale et maximale permettant la mise en œuvre des pompes des engins de lutte contre l'incendie ; b. Des réserves d'eau, réalimentées ou non, disponibles pour le site et dont les organes de manœuvre sont accessibles en permanence aux services d'incendie et de secours. <p>Les prises de raccordement sont conformes aux normes en vigueur pour permettre aux services d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces points d'eau incendie.</p> <p>L'accès extérieur de chaque cellule est à moins de 100 mètres d'un point d'eau incendie. Les points d'eau incendie sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins des services d'incendie et de secours) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'entrepôt, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées ; - de robinets d'incendie armés, situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents. Ils sont utilisables en période de gel ; ce point n'est pas applicable pour les cellules ou parties de cellules dont le stockage est totalement automatisé ; - le cas échéant, les moyens fixes ou semi-fixes d'aspersion d'eau prévus aux points 3.3.1 et 6 de cette annexe. <p>Le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9 (guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des sociétés d'assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition septembre 2001), tout en étant plafonnés à 720 m³/h durant 2 heures. En ce qui concerne les installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur à la parution dudit document, le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9 (guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau d'extinction de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition juin 2020), tout en étant plafonnés à 720 m³/h durant 2 heures. Les points d'eau incendie sont en mesure de fournir unitairement et, le cas échéant, de manière simultanée, un débit minimum de 60 mètres cubes par heure durant 2 heures.</p> <p>Le débit et la quantité d'eau nécessaires peuvent toutefois être inférieurs à ceux calculés par l'application du document technique D9 en tenant compte le cas échéant du plafonnement précité, sous réserve qu'une étude spécifique démontre leur caractère suffisant au regard des objectifs visés à l'article 1er. La justification pourra prévoir un recyclage d'une partie des eaux d'extinction d'incendie, sous réserve de l'absence de stockage de produits dangereux ou corrosifs dans la zone concernée par l'incendie. A cet effet, des aires de stationnement des engins d'incendie, accessibles en permanence aux services d'incendie et de secours, respectant les dispositions prévues au 3.3.2. de la présente annexe, sont disposées aux abords immédiats de la capacité de rétention des eaux d'extinction d'incendie.</p> <p>En ce qui concerne les points d'eau alimentés par un réseau privé, l'exploitant joint au dossier prévu du point 1.2 de la présente annexe la justification de la disponibilité effective des débits et le cas échéant des réserves d'eau, au plus tard trois mois après la mise en service de l'installation.</p> <p>L'exploitant informe les services d'incendie ou de secours de l'implantation des points d'eau incendie.</p> <p>L'installation est dotée d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours.</p> <p>En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus. L'efficacité de cette installation est qualifiée et vérifiée par des organismes reconnus compétents dans le domaine de l'extinction automatique ; la qualification précise que l'installation est adaptée aux produits stockés, y compris en cas de liquides et solides liquéfiables combustibles et à leurs conditions de stockage.</p> <p>Dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de tout entrepôt soumis à enregistrement ou à autorisation, l'exploitant organise un exercice de défense contre l'incendie. Cet exercice est renouvelé au moins tous les trois ans. Les exercices font l'objet de comptes rendus qui sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et conservés au moins quatre ans dans le dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe.</p> <p>Les différents opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le personnel des entreprises extérieures, reçoivent une formation sur les risques des installations, la conduite à tenir en cas de sinistre et, s'ils y contribuent, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention. Des personnes désignées par l'exploitant sont entraînées à la manœuvre des moyens de secours.</p>	Conforme	<p>L'installation sera dotée de moyens de lutte contre l'incendie convenablement dimensionnés, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De 7 points d'eau d'incendie délivrant un débit de 60 m³/h répartis autour de l'entrepôt et associés aux aires de stationnement des engins. Ces points d'eau seront localisés à moins de 100 mètres des accès aux cellules. Et seront distants entre eux de moins de 150 mètres. Ils seront alimentés par un surpresseur associé à une réserve d'eau incendie, elle-même alimentée par le réseau public. - De Robinets d'Incendie Armés. - D'extincteurs répartis au sein de l'établissement. <p>L'ensemble de ces dispositifs sera conforme au présent arrêté.</p> <p>Par ailleurs, le dimensionnement des besoins en eau pour la lutte contre l'incendie a été réalisé selon le guide technique D9 (note de calcul disponible en partie 8). Le volume nécessaire déterminé par cette méthode est de 450 m³/h, soit 900 m³ pendant 2h.</p> <p>L'ensemble de l'entrepôt sera couvert par un système d'extinction automatique par sprinklage. Ces dispositifs seront entretenus et contrôlés régulièrement.</p> <p>Le Service d'Incendie et de Secours sera informé de la localisation des points d'eau d'incendie. Un exercice de défense contre l'incendie sera réalisé dans les trois mois suivant le début de l'exploitation, et renouvelé tous les trois ans.</p> <p>L'ensemble du personnel, ainsi que les entreprises extérieures recevront une formation sur les risques présentés par les installations, la conduite à tenir en cas de sinistre, et la mise en œuvre de moyens d'intervention.</p> <p>A noter que le parc d'activité comporte 2 aires d'aspiration disponibles au droit du bassin n°3 (180m³ en extrémité Ouest et 490m³ à l'Est) et 1 aire d'aspiration disponible au droit du bassin n°2 (180m³ en extrémité Ouest) qui permettent de compléter les besoins en eau du site pour la défense incendie.</p>
14.	<p>14. Evacuation du personnel</p> <p>Conformément aux dispositions du code du travail, les parties de l'entrepôt dans lesquelles il peut y avoir présence de personnel comportent des dégagements permettant une évacuation rapide.</p> <p>En outre, le nombre minimal de ces dégagements permet que tout point de l'entrepôt ne soit pas distant de plus de 75 mètres effectifs (parcours d'une personne dans les allées) d'un espace protégé, et 25 mètres dans les parties de l'entrepôt formant cul-de-sac.</p> <p>Deux issues au moins, vers l'extérieur de l'entrepôt ou sur un espace protégé, dans deux directions opposées, sont prévues dans chaque cellule de stockage d'une surface supérieure à 1 000 m². En présence de personnel, ces issues ne sont pas verrouillées et sont facilement manœuvrables.</p> <p>Dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de tout entrepôt, l'exploitant organise un exercice d'évacuation. Il est renouvelé au moins tous les six mois sans préjudice des autres réglementations applicables.</p>	Conforme	<p>Les issues de secours ont été implantées aux niveaux des différentes cellules de manière à ce qu'elles ne soient pas distantes de plus de 75 m effectifs d'un espace protégé.</p> <p>Leur disposition est visible sur le plan d'ensemble de l'établissement (disponible en PJ n°3).</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
15.	<p>15. Installations électriques et équipements métalliques</p> <p>Conformément aux dispositions du code du travail, les installations électriques sont réalisées, entretenues en bon état et vérifiées.</p> <p>A proximité d'au moins une issue, est installé un interrupteur central, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique générale ou de chaque cellule.</p> <p>A l'exception des racks recouverts d'un revêtement permettant leur isolation électrique, les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations, racks) sont mis à la terre et interconnectés par un réseau de liaisons équipotentielles, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits.</p> <p>Les transformateurs de courant électrique, lorsqu'ils sont accolés ou à l'intérieur de l'entrepôt, sont situés dans des locaux clos largement ventilés et isolés de l'entrepôt par un mur de degré au moins REI 120 et des portes de degré au moins EI2 120 C, munies d'un ferme-porte. Les portes battantes satisfont une classe de durabilité C2.</p> <p>L'entrepôt est équipé d'une installation de protection contre la foudre respectant les dispositions de la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé.</p> <p>Pour tout entrepôt soumis à enregistrement ou autorisation, l'installation d'équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque est conforme aux dispositions de la section V de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé. Cette disposition est applicable aux installations nouvelles dont le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er janvier 2021. Cette disposition est applicable aux installations existantes et aux autres installations nouvelles pour lesquelles la réglementation antérieure l'exigeait.</p>	Conforme	<p>L'ensemble des installations électriques réalisées dans le cadre du projet seront entretenues et contrôlées.</p> <p>L'ensemble des équipements métalliques, dont les racks, seront interconnectés par un réseau de liaisons équipotentielles.</p> <p>Les locaux techniques seront localisés à l'extérieur de l'entrepôt, au niveau de la façade Ouest, les bureaux seront installés en façade Est, ils seront séparés par un mur REI120.</p> <p>Une analyse du risque foudre sera réalisée ultérieurement afin de déterminer quels sont les dispositifs de protection contre la foudre à mettre en place.</p> <p>L'installation des panneaux photovoltaïques en toiture respectera les dispositions de la section V de l'arrêté du 4 octobre 2010.</p>
16.	<p>16. Eclairage</p> <p>Dans le cas d'un éclairage artificiel, seul l'éclairage électrique est autorisé.</p> <p>Les appareils d'éclairage fixes ne sont pas situés en des points susceptibles d'être heurtés en cours d'exploitation, ou sont protégés contre les chocs.</p> <p>Ils sont en toutes circonstances éloignés des matières entreposées pour éviter leur échauffement.</p> <p>Si l'éclairage met en œuvre des lampes à vapeur de sodium ou de mercure, l'exploitant prend toute disposition pour qu'en cas d'éclatement de l'ampoule tous les éléments soient confinés dans l'appareil.</p>	Conforme	<p>L'entrepôt sera équipé d'éclairages LED et ne comprendront pas de lampes à vapeur de sodium ou de mercure.</p> <p>Dans les cellules, les lampes seront éloignées des stockages de manière à éviter tous risques de chocs, de détérioration et d'échauffement des matières entreposées.</p>
17.	<p>17. Ventilation et recharge de batteries</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosive.</p> <p>Dans le cas d'une ventilation mécanique, le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations voisines et des bureaux.</p> <p>Les conduits de ventilation sont munis de clapets au niveau de la séparation entre les cellules, restituant le degré REI de la paroi traversée.</p> <p>La recharge de batteries est interdite hors des locaux de recharge en cas de risques liés à des émanations de gaz. En l'absence de tels risques, pour un stockage non automatisé, une zone de recharge peut être aménagée par cellule de stockage sous réserve d'être distante de 3 mètres de toute matière combustible et d'être protégée contre les risques de court-circuit. Dans le cas d'un stockage automatisé, il n'est pas nécessaire d'aménager une telle zone.</p> <p>S'il existe un local de recharge de batteries des chariots automoteurs, il est exclusivement réservé à cet effet et est, soit extérieur à l'entrepôt, soit séparé des cellules de stockage par des parois et des portes munies d'un ferme-porte, respectivement de degré au moins REI 120 et EI2 120 C (Classe de durabilité C2 pour les portes battantes).</p>	Conforme	<p>La recharge des batteries des engins de manutention sera exclusivement réalisée au sein des locaux de charge, prévus à cet effet.</p> <p>Ceux-ci seront séparés des cellules par des parois REI120 ainsi qu'une porte EI2 120C, et sera ventilé de manière à éviter la formation d'une atmosphère explosive.</p> <p>Le cas échéant, les conduits et passages de gaines traversant les murs coupe-feu seront munis de dispositifs permettant d'assurer la même résistance au feu que la paroi traversée.</p>
18. Chauffage			
	<p>1.8.1 Chaufferie</p> <p>S'il existe une chaufferie, celle-ci est située dans un local exclusivement réservé à cet effet, extérieur à l'entrepôt ou isolé par une paroi au moins REI 120. Toute communication éventuelle entre le local et l'entrepôt se fait soit par un sas équipé de deux blocs-portes E 60 C, munis d'un ferme-porte, soit par une porte au moins EI2 120 C et de classe de durabilité C2 pour les portes battantes.</p> <p>A l'extérieur de la chaufferie sont installés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une vanne sur la canalisation d'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'écoulement du combustible ; - un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible ; - un dispositif sonore d'avertissement, en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs, ou un autre système d'alerte d'efficacité équivalente. 	Conforme	<p>Une chaufferie gaz de 1,8 MW pourra être installée sur le site. Celle-ci respectera les dispositions du présent arrêté et les dispositions de l'arrêté du 3 août 2018 à déclaration.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
	<p>1.8.2. Autres moyens de chauffage</p> <p>Le chauffage des entrepôts et de leurs annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent. Les systèmes de chauffage par aérothermes à gaz sont autorisés lorsque l'ensemble des conditions suivantes est respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les aérothermes fonctionnent en circuit fermé ; - la tuyauterie alimentant en gaz un aérotherme est située à l'extérieur de l'entrepôt et pénètre la paroi extérieure ou la toiture de l'entrepôt au droit de l'aérotherme afin de limiter au maximum la longueur de la tuyauterie présente à l'intérieur des cellules. La partie résiduelle de la tuyauterie interne à la cellule est située dans une gaine réalisée en matériau de classe A2 s1 d0 permettant d'évacuer toute fuite de gaz à l'extérieur de l'entrepôt ; - la tuyauterie située à l'intérieur de la cellule n'est alimentée en gaz que lorsque l'appareil est en fonctionnement ; - les tuyauteries d'alimentation en gaz sont en acier et sont assemblées par soudure. Les soudures font l'objet d'un contrôle initial par un organisme compétent, avant mise en service de l'aérotherme ; - les tuyauteries d'alimentation en gaz à l'intérieur de chaque cellule sont en acier et sont assemblées par soudure en amont de la vanne manuelle d'isolement de l'appareil. Les soudures font l'objet d'un contrôle initial par un organisme compétent, avant mise en service de l'aérotherme ; - les aérothermes et leurs tuyauteries d'alimentation en gaz sont protégés des chocs mécaniques, notamment de ceux pouvant provenir de tout engin de manutention ; les tuyauteries gaz peuvent être notamment placées sous fourreau acier ; - toutes les parties des aérothermes sont à une distance minimale de deux mètres de toute matière combustible ; - une mesure de maîtrise des risques est mise en place pour, en cas de détection de fuite de gaz (chute de pression dans la ligne gaz) ou détection d'absence de flamme au niveau d'un aérotherme, entraîner sa mise en sécurité par la fermeture automatique de deux vannes d'isolement situées sur la tuyauterie d'alimentation en gaz, de part et d'autre de la paroi extérieure ou de la toiture de l'entrepôt ; - toute partie de l'aérotherme en contact avec l'air ambiant présente une température inférieure à 120 °C. En cas d'atteinte de cette température, une mesure de maîtrise des risques entraîne la mise en sécurité de l'aérotherme et la fermeture des deux vannes citées à l'alinéa précédent ; - les aérothermes, les tuyauteries d'alimentation en gaz et leurs gaines, ainsi que les mesures de maîtrise des risques associés font l'objet d'une vérification initiale et de vérifications périodiques au minimum annuelles par un organisme compétent. <p>Dans le cas d'un chauffage par air chaud pulsé de type indirect produit par un générateur thermique, toutes les gaines d'air chaud sont entièrement réalisées en matériau de classe A2 s1 d0. En particulier, les canalisations métalliques, lorsqu'elles sont calorifugées, ne sont garnies que de calorifuges de classe A2 s1 d0. Des clapets restituant le degré REI de la paroi traversée sont installés si les canalisations traversent un mur entre deux cellules.</p> <p>Le chauffage électrique par résistance non protégée est autorisé dans les locaux administratifs ou sociaux séparés ou isolés des cellules de stockage dans les conditions prévues au point 4 de cette annexe.</p> <p>Les moyens de chauffage des postes de conduite des engins de manutention, s'ils existent, présentent les mêmes garanties de sécurité que celles prévues pour les locaux dans lesquels ils circulent.</p> <p>Les moyens de chauffage des bureaux de quais, s'ils existent, présentent les mêmes garanties de sécurité que celles prévues pour les locaux dans lesquels ils sont situés.</p>	Conforme	Le chauffage de l'entrepôt sera réalisé soit par des aérothermes à eau chaude soit de type air chaud pulsé par des PAC. Le chauffage mis en place dans le cadre de l'entrepôt respectera l'ensemble des dispositions énoncées ci-contre.
19.	<p>19. Nettoyage des locaux</p> <p>Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.</p>	Conforme	Les surfaces seront maintenues propres et régulièrement nettoyées. Il n'y a pas de risque d'accumulation de poussière dangereuse dans l'entrepôt.
20.	<p>20. Travaux de réparation et d'aménagement</p> <p>Dans les parties de l'installation présentant des risques recensées au deuxième alinéa point 3.5, les travaux de réparation ou d'aménagement ne peuvent être effectués qu'après élaboration d'un document ou dossier comprenant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ; - l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ; - les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ; - l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ; - lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité. <p>Ce document ou dossier est établi, sur la base d'une analyse des risques liés aux travaux, et visé par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le document ou dossier est signé par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.</p> <p>Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du plan de prévention défini aux articles R. 4512-6 et suivants du code du travail lorsque ce plan est exigé.</p> <p>Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un document ou dossier spécifique conforme aux dispositions précédentes. Cette interdiction est affichée en caractères apparents.</p> <p>Une vérification de la bonne réalisation des travaux est effectuée par l'exploitant ou son représentant avant la reprise de l'activité. Elle fait l'objet d'un enregistrement et est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	Conforme	L'exploitant s'engage à mettre en œuvre les procédures de « permis de feu » et de « permis d'intervention », notamment par le biais de plan de prévention en cas d'intervention d'entreprises extérieures pour la réalisation de travaux sur le site.

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
21.	<p>21. Consigne</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes précisant les modalités d'application des dispositions du présent arrêté doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.</p> <p>Ces consignes doivent notamment indiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'interdiction de fumer ; - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, hormis, le cas échéant dans les bureaux séparés des cellules de stockages ; - l'obligation du document ou dossier évoqué au point 20 ; - les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ; - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, ventilation, climatisation, chauffage, fermeture des portes coupe-feu, obturation des écoulements d'égouts notamment) ; - les mesures permettant de tenir à jour en permanence et de porter à la connaissance des services d'incendie et de secours la localisation des matières dangereuses, et les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ; - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues au point 11 ; - les moyens de lutte contre l'incendie ; - les dispositions à mettre en œuvre lors de l'indisponibilité (maintenance...) de ceux-ci ; - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours. 	Conforme	<p>Les consignes envisagées seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> -celles consignées dans le règlement intérieur reprenant l'interdiction de fumer en dehors des zones dédiées ; -des consignes de fonctionnement (comme les règles de stockage interdisant l'obstruction des allées, la gestion des déchets, permis feu et Procédure d'urgence, l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, ...); -des consignes incendie (alarme, évacuation, mise en sécurité des installations, point de rassemblement, vanne d'isolement du bassin de confinement des eaux d'extinction, ..) ; -la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.
22.	<p>22. Indisponibilité temporaire du système d'extinction automatique d'incendie – Maintenance</p> <p>L'exploitant s'assure d'une bonne maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, clapets coupe-feu, colonne sèche notamment) ainsi que des installations électriques et de chauffage. Les vérifications périodiques de ces matériels sont inscrites sur un registre.</p> <p>L'exploitant définit les mesures nécessaires pour réduire le risque d'apparition d'un incendie durant la période d'indisponibilité temporaire du système d'extinction automatique d'incendie.</p> <p>Dans les périodes et les zones concernées par l'indisponibilité du système d'extinction automatique d'incendie, du personnel formé aux tâches de sécurité incendie est présent en permanence. Les autres moyens d'extinction sont renforcés, tenus prêts à l'emploi. L'exploitant définit les autres mesures qu'il juge nécessaires pour lutter contre l'incendie et évacuer les personnes présentes, afin de s'adapter aux risques et aux enjeux de l'installation.</p> <p>L'exploitant inclut les mesures précisées ci-dessus au plan de défense incendie défini au point 23.</p>	Conforme	<p>L'exploitant s'engage à s'assurer de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.</p> <p>En cas de dysfonctionnement du système d'extinction automatique, l'exploitant assurera une sensibilisation accrue du personnel pour diminuer le temps de réaction en cas de départ d'incendie. Une attention particulière sera portée sur l'entrepôt de stockage.</p> <p>L'ensemble de ces mesures seront détaillées dans le plan de défense incendie du site.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
23.	<p>23. Plan de défense incendie</p> <p>Pour tout entrepôt, un plan de défense incendie est établi par l'exploitant, en se basant sur les scénarios d'incendie les plus défavorables d'une unique cellule.</p> <p>L'alinéa précédent est applicable à compter du 31 décembre 2023 pour les entrepôts existants ou dont la déclaration ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement est antérieur au 1er janvier 2021, soumis à déclaration ou enregistrement, lorsque ces entrepôts n'étaient pas soumis à cette obligation par ailleurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - les schémas d'alarme et d'alerte décrivant les actions à mener à compter de la détection d'un incendie (l'origine et la prise en compte de l'alerte, l'appel des secours extérieurs, la liste des interlocuteurs internes et externes) ; - l'organisation de la première intervention et de l'évacuation face à un incendie en périodes ouvrées ; - les modalités d'accueil des services d'incendie et de secours en périodes ouvrées et non ouvrées, y compris, le cas échéant, les mesures organisationnelles prévues au point 3 de la présente annexe ; - la justification des compétences du personnel susceptible, en cas d'alerte, d'intervenir avec des extincteurs et des robinets d'incendie armés et d'interagir sur les moyens fixes de protection incendie, notamment en matière de formation, de qualification et d'entraînement ; - les plans d'implantation des cellules de stockage et murs coupe-feu ; - les plans et documents prévus aux points 1.6.1 et 3.5 de la présente annexe ; - le plan de situation décrivant schématiquement l'alimentation des différents points d'eau ainsi que l'emplacement des vannes de barrage sur les canalisations, et les modalités de mise en œuvre, en toutes circonstances, de la ressource en eau nécessaire à la maîtrise de l'incendie de chaque cellule ; - la description du fonctionnement opérationnel du système d'extinction automatique, s'il existe, et le cas échéant l'attestation de conformité accompagnée des éléments prévus au point 28.1 de la présente annexe ; - s'il existe, les éléments de démonstration de l'efficacité du dispositif visé au point 28.1 de la présente annexe ; - la description du fonctionnement opérationnel du système d'extinction automatique, s'il existe ; - la localisation des commandes des équipements de désenfumage prévus au point 5 ; - la localisation des interrupteurs centraux prévus au point 15, lorsqu'ils existent ; - les dispositions à prendre en cas de présence de panneaux photovoltaïques ; - les mesures particulières prévues au point 22. <p>Il prévoit en outre les modalités selon lesquelles les fiches de données de sécurité sont tenues à disposition du service d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées et, le cas échéant, les précautions de sécurité qui sont susceptibles d'en découler.</p> <p>Le plan de défense incendie ainsi que ses mises à jour sont transmis aux services d'incendie et de secours.</p> <p>Ce plan de défense incendie est inclus dans le plan d'opération interne s'il existe. Il est tenu à jour.</p> <p>Pour les sites à autorisation, le plan de défense incendie comporte également les dispositions permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux, à l'intérieur et à l'extérieur du site, lorsque les conditions d'accès aux milieux le permettent. Il précise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les substances recherchées dans les différents milieux et les raisons pour lesquelles ces substances et ces milieux ont été choisis ; - les équipements de prélèvement à mobiliser, par substance et milieux ; - les personnels compétents ou organismes habilités à mettre en œuvre ces équipements et à analyser les prélèvements selon des protocoles adaptés aux substances recherchées. <p>L'exploitant justifie de la disponibilité des personnels ou organismes et des équipements dans des délais adéquats en cas de nécessité. Les équipements peuvent être mutualisés entre plusieurs établissements sous réserve que des conventions le prévoyant explicitement, tenues à disposition de l'inspection des installations classées, soient établies à cet effet et que leur mise en œuvre soit compatible avec les cinétiques de développement des phénomènes dangereux. Dans le cas de prestations externes, les contrats correspondants le prévoyant explicitement sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Ces dispositions sont applicables à compter du 1er janvier 2022.</p> <p>Lorsqu'il existe un plan d'opération interne pris en application de l'article R. 181-54 du code de l'environnement, ce plan comporte également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les moyens et méthodes prévus, en ce qui concerne l'exploitant, pour la remise en état et le nettoyage de l'environnement après un accident ; - les modalités prévisionnelles permettant d'assurer la continuité d'approvisionnement en eau en cas de prolongation de l'incendie au-delà de 2 heures ; Ces modalités peuvent s'appuyer sur l'utilisation des moyens propres au site, y compris par recyclage ou d'autres moyens privés ou publics. Le cas échéant, les modalités d'utilisation et d'information du ou des gestionnaires sont précisées. Dans le cas d'un recyclage d'une partie des eaux d'extinction d'incendie, l'absence de stockage de produits dangereux ou corrosifs dans la zone concernée par l'incendie devra être vérifiée. Le recyclage devra respecter les conditions techniques au point 13 de la présente annexe. <p>Ces dispositions sont applicables à compter du 1er janvier 2022.</p>	Conforme	Un plan de défense incendie sera établi en concertation avec les services d'incendie et de secours.

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement												
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification									
24. Bruits												
24.1.	<p>24.1. Valeurs limites de bruit</p> <p>Au sens du présent arrêté, on appelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - émergence : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ; - zones à émergence réglementée : - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt de dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ; - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ; - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. <p>Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)</th> <th>ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés</th> <th>ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB (A)</td> <td>6 dB (A)</td> <td>4 dB (A)</td> </tr> <tr> <td>Supérieur à 45 dB (A)</td> <td>5 dB (A)</td> <td>3 dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.</p> <p>Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excède pas 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.</p>	NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés	Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)	Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)	Conforme	<p>Les équipements projetés sur la plateforme ne sont pas susceptibles d'être à l'origine de bruit pouvant induire une gêne au niveau des zones à émergence réglementée.</p> <p>Les valeurs limites d'émergence et les niveaux de bruit en limite de propriété seront respectés.</p>
NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés										
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)										
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)										
24.2.	<p>24.2. Véhicules. – Engins de chantier</p> <p>Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p>L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p>	Conforme	<p>Les camions, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés dans l'enceinte de la plateforme logistique seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p>									
24.3.	<p>24.3. Surveillance par l'exploitant des émissions sonores</p> <p>L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.</p> <p>Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée dans les trois mois suivant la mise en service de l'installation.</p> <p>Cette disposition n'est pas applicable pour les installations soumises à déclaration.</p>	Conforme	<p>Une campagne de mesure des niveaux sonores émis par l'installation au droit des limites de site et des zones à émergence réglementée, sera réalisée dans les 3 mois suivant la mise en service de l'entrepôt.</p>									
25.	<p>25. Surveillance et contrôle des accès</p> <p>En dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'entrepôt, une surveillance de l'entrepôt, par gardiennage ou télésurveillance, est mise en place en permanence afin de permettre notamment l'alerte des services d'incendie et de secours et, le cas échéant, de l'équipe d'intervention, ainsi que l'accès des services de secours en cas d'incendie, d'assurer leur accueil sur place et de leur permettre l'accès à tous les lieux.</p> <p>Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas un accès libre à l'entrepôt. L'accès aux guichets de retrait, s'ils existent, reste cependant possible. Cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2021.</p>	Conforme	<p>Afin d'assurer une surveillance des stockages et du site pendant et en dehors des horaires d'ouverture, seront mis en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Un contrôle d'accès au bâtiment en période de fonctionnement du site -Un gardien ou une installation de télésurveillance (ce système permettra d'alerter, si nécessaire, les services d'incendie et de secours et le personnel d'astreinte). <p>Ces alarmes seront transmises également à une société agréée de surveillance.</p>									

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
26.	<p>26. Remise en état après exploitation</p> <p>L'exploitant met en sécurité et remet en état le site de sorte qu'il ne s'y manifeste plus aucun danger et inconvénient. En particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets sont valorisés ou évacués vers des installations dûment autorisées ; - les cuves et les canalisations ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux ou de provoquer un incendie ou une explosion sont vidées, nettoyées, dégazées et, le cas échéant, décontaminées. Elles sont, si possible, enlevées, sinon elles sont neutralisées par remplissage avec un solide inerte. Le produit utilisé pour la neutralisation recouvre toute la surface de la paroi interne et possède une résistance à terme suffisante pour empêcher l'affaissement du sol en surface. 	Conforme	<p>En cas de cessation d'activité :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les bâtiments seront nettoyés et entièrement vidés, -Le portail d'accès au site ainsi que les portes des bâtiments seront fermés à clés, -Les alimentations en électricité, téléphone, gaz, AEP seront coupées, -Les équipements (engins de manutention, ..) qui peuvent continuer à être utilisés seront repris par les propriétaires, utilisés sur un autre site du groupe ou vendus à une autre société. -Les déchets encore présents sur le site seront évacués vers des sociétés spécialisées.
27. Dispositions spécifiques applicables aux cellules et chambres frigorifiques			
27.1	<p>27.1. Dispositions constructives</p> <p>Par dérogation aux dispositions constructives correspondantes fixées au point 4 (5e, 7e au 11e alinéa) de l'annexe II, pour les cellules frigorifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les parois extérieures des cellules frigorifiques construites en matériaux a minima Bs3 d0 ; - les isolants de support de couverture de toiture sont réalisés en matériaux a minima Bs3 d0 ; - la couverture de toiture surmontant un comble satisfait la classe et l'indice BROOF (t3). Dans les autres cas, la couverture de toiture satisfait la classe et l'indice BROOF (t3) ou les éléments séparatifs entre cellules dépassent d'au moins 2 mètres la couverture du bâtiment au droit du franchissement et la toiture est recouverte d'une bande de protection sur une largeur minimale de 10 mètres de part et d'autre des parois séparatives. Cette bande est en matériaux a minima A2 s1 d0 ou comporte en surface une feuille métallique A2 s1 d0. <p>Les autres dispositions du point 4 de la présente annexe sont applicables aux cellules frigorifiques.</p>	Conforme	<p>Les parois des cellules respecteront les dispositions constructives du présent articles.</p>
27.2	<p>27.2. Désenfumage</p> <p>Les prescriptions du point 5 de l'annexe II s'appliquent aux combles de toutes les cellules et chambres frigorifiques et aux cellules et chambres frigorifiques (surmontées ou non de combles) ayant des températures de stockage des produits strictement supérieures à 10 °C.</p> <p>Par dérogation aux dispositions fixées au point 5 de l'annexe II, les cellules et chambres frigorifiques ayant des températures de stockage des produits inférieures ou égales à 10 °C sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit équipées d'installations de désenfumage adaptées. Si elles sont différentes de celles prévues aux points 5 de l'annexe II, leur efficacité est justifiée par un organisme compétent en matière de désenfumage et l'exploitant intègre la procédure opérationnelle d'utilisation au niveau des consignes à mettre en œuvre en cas d'incendie ; - soit non désenfumées. L'exploitant précise clairement au niveau des cellules et chambres concernées qu'elles ne sont pas désenfumées et intègre les dispositions adaptées au niveau des consignes à mettre en œuvre en cas d'incendie. <p>En complément aux dispositions fixées au point 5 de l'annexe II, les commandes manuelles ne sont pas placées à l'intérieur des zones à température négative.</p>	Conforme	<p>Le désenfumage des cellules frigorifiques respectera les prescriptions de l'article 5 du présent article.</p> <p>Les commandes de désenfumage ne seront pas placées à l'intérieur des cellules à température négative.</p>
27.3	<p>27.3. Dimensions des cellules</p> <p>Par dérogation au premier alinéa du point 7 de l'annexe II, dans le cas des cellules frigorifiques à température négative, la surface maximale des cellules à température négative dépourvues de système d'extinction automatique d'incendie est portée à 4 500 mètres carrés en présence d'un système de détection incendie haute sensibilité avec transmission de l'alarme à l'exploitant ou à une société de surveillance extérieure. Pour ces cellules, le temps total entre le déclenchement de l'alarme et la première intervention est inférieur à 20 minutes. Dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de tout entrepôt comportant des cellules à température négative, l'exploitant organise un test du dispositif prévu au présent alinéa. Ce test fait l'objet d'un compte rendu conservé au moins deux ans dans le dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe. Ce test est renouvelé tous les ans.</p> <p>Les autres dispositions du point 7 de la présente annexe sont applicables aux cellules frigorifiques.</p>	Conforme	<p>Les cellules frigorifiques seront équipées d'un système d'extinction automatique d'incendie.</p>
27.4	<p>27.4. Conditions de stockage</p> <p>Tout stockage est interdit dans les combles. Les combles sont accessibles en toutes circonstances.</p> <p>En complément et par dérogation aux dispositions correspondantes du point 9 de l'annexe II, dans le cas des cellules et chambres frigorifiques à température négative,</p> <ul style="list-style-type: none"> - la distance par rapport aux parois de la cellule pour les stockages en rayonnage ou en palettier est supérieure ou égale à 0,15 mètre ; - en l'absence de détection haute sensibilité pour les cellules à température négative, les matières stockées en rayonnage ou en palettier respectent la disposition suivante : hauteur maximale de stockage : 10 mètres maximum ; - les matières conditionnées dans des contenants autoporteurs gerbables sont stockées de la manière suivante : - les îlots au sol ont une surface limitée à 1 000 mètres carrés ; - la hauteur maximale de stockage est égale à 10 mètres ; - la distance minimale entre deux îlots est de 2 mètres. 	Conforme	<p>Aucun stockage ne sera réalisé dans les combles. Le stockage sera réalisé en palletiers.</p>
27.5	<p>27.5. Détection automatique d'incendie</p> <p>En complément des dispositions du premier alinéa du point 12 de l'annexe II, la détection automatique d'incendie avec transmission, en tout temps, de l'alarme à l'exploitant est obligatoire pour les combles.</p>	Conforme	<p>En cas de présence de combles, ceux-ci seront équipés d'une détection automatique d'incendie.</p>

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
27.6	27.6. Moyens de lutte incendie En complément des dispositions du point 13 de l'annexe II, les robinets d'incendie armés sont positionnés hors chambres froides à température négative et ont des longueurs de tuyaux suffisantes pour accéder à toutes les zones de la chambre froide à température négative.	Conforme	Les RIA ne seront pas placées par dans les zones à température négatives
27.7	27.7. Installations électriques Les dispositions du point 15 de l'annexe II, sont complétées par les dispositions suivantes : Les équipements techniques (systèmes de réchauffage électrique des encadrements de portes, résistances de dégivrage, soupapes d'équilibrage de pression, etc.) présents à l'intérieur des chambres froides ou sur les parois de celles-ci ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite. En particulier, si les panneaux sandwichs ne sont pas A2 s1 d0, les câbles électriques les traversant sont pourvus de fourreaux non propagateurs de flamme, de manière à garantir l'absence de contact direct entre le câble et le parement du panneau ou de l'isolant, les parements métalliques devant être percés proprement et ébavurés. Les résistances électriques de réchauffage ne sont pas en contact direct avec les isolants.	Conforme	Les installations électriques seront conformes aux normes en vigueur et aux dispositions du présent articles.
27.8	27.8. Equipements frigorifiques Des détecteurs de gaz sont implantés et entretenus dans les zones à risque susceptibles d'être génératrices de gaz frigorigère toxique pour l'homme. Dans ces zones, l'exploitant définit des consignes d'exploitation spécifiques et prévoit les équipements de protection individuelle nécessaires pour intervenir en sécurité. Ce point est applicable aux installations pour lesquelles la réglementation antérieure ne l'exigeait pas à compter du 1er janvier 2022.	Conforme	Des détecteurs de gaz seront implantés et entretenus dans les zones à risque susceptibles d'être génératrices de gaz frigorigère toxique pour l'homme.
28. Dispositions spécifiques applicables aux cellules de liquides et solides liquéfiables combustibles			
28	28. Dispositions spécifiques applicables aux cellules de liquides et solides liquéfiables combustibles Les dispositions du point 28 sont applicables aux installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration ou le dépôt du dossier complet du dossier d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er juillet 2021. Elles ne sont pas applicables aux autres installations nouvelles ainsi qu'aux installations existantes. Néanmoins, en cas de modification ou extension de ces installations comprenant une nouvelle cellule ou un nouveau bâtiment portée à la connaissance du préfet à compter du 1er janvier 2021, ces dispositions sont applicables à l'extension, les dispositions du point 28 sont applicables à l'extension. Les dispositions du point 10 ne sont pas applicables aux cellules conformes au présent point.	Sans objet	L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles
28.1	Un système d'extinction automatique d'incendie adapté au produit stocké, ou un dispositif dont l'exploitant démontre l'efficacité pour éviter la persistance d'une nappe enflammée, est mis en place dans chaque cellule de liquides et solides liquéfiables combustibles. Cette disposition s'applique sans préjudice de la première phrase du point 7 de la présente annexe. Le choix du système d'extinction automatique d'incendie à planter est explicité dans le plan de défense incendie prévu au point 23 de la présente annexe. L'exploitant précise le référentiel professionnel retenu pour le choix et le dimensionnement du système mis en place. Avant la mise en service de l'installation, une attestation de conformité du système d'extinction mis en place aux exigences du référentiel professionnel retenu est établie. Cette attestation est accompagnée d'une description du système et des principaux éléments techniques concernant la surface de dimensionnement des zones de collecte, les réserves en eau, le cas échéant les réserves en émulseur, l'alimentation des pompes et l'estimation des débits d'alimentation en eau et, le cas échéant, en émulseur. Ce document est tenu à disposition de l'inspection des installations classées, et le cas échéant de l'organisme de contrôle.	Sans objet	L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles
28.2	28.2. Collecte et rétention des écoulements Chaque cellule de liquides et solides liquéfiables combustibles est divisée en zones de collecte d'une surface unitaire inférieure ou égale à 1 000 m ² et compatible avec le dimensionnement du système d'extinction automatique d'incendie ou dispositif équivalent prévu au point 28.1 de la présente annexe. A chacune des zones de collecte est associé un dispositif de rétention dont la capacité utile est au moins égale à 100 % de la capacité des récipients mobiles associés, à laquelle est ajouté le volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie de la zone de collecte et le volume lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface exposée aux intempéries de la rétention et du drainage menant à la rétention. Le volume nécessaire à la rétention est rendu disponible par une ou des rétentions locales ou déportées.	Sans objet	L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles
28.3	28.3 Disposition applicable en cas de rétention déportée I. - Dispositif de drainage Chacune des zones de collecte associée à une rétention déportée est associée à un dispositif de drainage permettant de récupérer et de canaliser les liquides épandus et les eaux d'extinction d'incendie.	Sans objet	
28.3	II. - Dispositif d'extinction des effluents enflammés Les effluents ainsi canalisés sont dirigés à l'extérieur des zones de collecte vers un dispositif permettant l'extinction des effluents enflammés et évitant leur réinflammation avant qu'ils ne soient dirigés vers la rétention déportée. Ce dispositif peut être une fosse d'extinction, un plancher pare-flamme, un siphon anti-feu ou tout autre dispositif équivalent.	Sans objet	L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles

Arrêté ministériel du 11/04/17, version au 1 ^{er} janvier 2021 : ICPE 1510 - Enregistrement			
Article	Prescriptions	Conformité	Commentaires et justification
28.3	<p>III. - Le drainage, le dispositif d'extinction et la rétention déportée sont conçus, dimensionnés et construits afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne pas communiquer le feu directement ou indirectement aux autres installations situées sur le site ainsi qu'à l'extérieur du site, en particulier le trajet aérien ne traverse pas de zone comportant des feux nus et ne coupe pas les voies d'accès aux récipients mobiles ou bâtiments. Le réseau est protégé de tout risque d'agression mécanique au droit des circulations d'engins ; - éviter tout débordement des réseaux, pour cela ils sont adaptés aux débits ainsi qu'aux volumes attendus d'effluents enflammés et des eaux d'extinction d'incendie, pour assurer l'écoulement vers la rétention déportée ; - éviter le colmatage du réseau d'évacuation par toute matière solide ou susceptible de se solidifier ; - éviter tout débordement de la rétention déportée. Une rétention déportée peut être commune à plusieurs zones de collecte. La capacité utile de la rétention est au moins égale au plus grand volume calculé pour chaque zone de collecte associée, prenant en compte 100 % de la capacité des récipients mobiles associés, à laquelle est ajouté le volume d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie de la zone de collecte déterminé selon les dispositions du point 11 de la présente annexe. - éviter toute surverse de liquide lors de son arrivée éventuelle dans la rétention déportée ; - résister aux effluents enflammés, en amont du dispositif d'extinction, les réseaux sont en matériaux incombustibles. <p>Le cas échéant, la rétention déportée peut être commune avec le bassin de confinement prévu au point 11 de l'annexe 2. La rétention déportée et, si elle existe, la fosse d'extinction sont accessibles aux services d'intervention lors de l'incendie. Les hypothèses et justificatifs de dimensionnement sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées et de l'organisme de contrôle périodique.</p>	Sans objet	L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles
28.3	<p>IV. - Le liquide recueilli est dirigé de manière gravitaire vers la rétention déportée. En cas d'impossibilité technique justifiée de disposer d'un dispositif de drainage passif, l'écoulement vers la rétention associée peut être constitué d'un dispositif de drainage commandable manuellement et automatiquement sur déclenchement du système de détection d'incendie ou d'écoulement. Dans ce cas, la pertinence, le dimensionnement et l'efficacité du dispositif de drainage sont démontrés au regard des conditions et de la configuration des stockages.</p> <p>En cas de mise en place d'un dispositif actif, les équipements nécessaires au dispositif (pompes, etc.) sont conçus pour résister aux effets auxquels ils sont soumis. Ils disposent d'une alimentation électrique de secours et, le cas échéant, d'équipement empêchant la propagation éventuelle d'un incendie.</p>	Sans objet	L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles
28.3	<p>V. - Le dispositif d'extinction ainsi que le dispositif de drainage font l'objet d'un examen approfondi périodiquement et d'une maintenance appropriée. En cas de dispositif de drainage actif, celui-ci fait l'objet de tests de fonctionnement périodiques, à une fréquence au moins semestrielle. Les dates et résultats des tests réalisés sont consignés dans un registre éventuellement informatisé qui est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	Sans objet	L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles
28.3	<p>VI. - L'exploitant intègre au plan d'intervention et consignes incendies prévues aux points 21 et 23, les moyens à mettre en place et les manœuvres à effectuer pour canaliser et maîtriser les écoulements des eaux d'extinction d'incendie, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre de dispositifs de drainage actifs, le cas échéant. Le délai d'exécution de ce plan ne peut excéder le délai de remplissage de la rétention.</p>	Sans objet	L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles
28.3	<p>VII. - Implantation des rétentions déportées</p> <p>Pour les installations à autorisation et enregistrement, les rétentions déportées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sont implantées hors des zones d'effet thermique d'intensité supérieure à 5 kW/m² identifiées au regard des potentiels incendies susceptibles de survenir pour chaque cellule de liquides et solides liquéfiables combustibles prise individuellement associée. Cette disposition n'est pas applicable aux rétentions déportées enterrées ; - sont implantées à moins de 100 mètres d'au moins un appareil d'incendie (bouche ou poteau d'incendie) d'un diamètre nominal de 100 ou 150 millimètres (DN100 ou DN150). <p>Si elle existe, la fosse d'extinction est située en dehors des zones de flux thermiques de 5 kw/m² identifiées au regard des potentiels incendies susceptibles de survenir pour chaque cellule de liquides et solides liquéfiables combustibles prise individuellement associée. Cette disposition n'est pas applicable aux fosses d'extinction enterrées ;</p> <p>Pour les installations à déclaration, les rétentions déportées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sont implantées à moins de 100 mètres d'au moins un appareil d'incendie (bouche ou poteau d'incendie) d'un diamètre nominal de 100 ou 150 millimètres (DN100 ou DN150). 	Sans objet	L'entrepôt ne comprendra aucune cellule de liquides ou solides liquéfiables combustibles

Illustration n° 1 : Plan de défense incendie du site



Légende

- Mur CF
- Circulation Pompier 6m de large
6m320 kN portance (130 kN max par essieur)
- Aire Poteau incendie 4x8 - Tous les 150m max
320 kN portance (130 kN max par essieur)
- Aire Echelle 7x10
320 kN portance (130 kN max par essieur)
- Aire d'aspiration
320 kN portance (130 kN max par essieur)
- Bande 5m M0



Projet de construction d'un bâtiment d'activité logistique à Petit-Couronne (76)

VGP Park Rouen 2 Lot 5



DEMANDE D'ENREGISTREMENT au titre des installations classées pour la protection de l'environnement



Justification du fonctionnement des installations



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Sommaire

Sommaire	3
Liste des tableaux	4
Liste des illustrations	4
1. COMPLEMENT : Etude des risques	6
1.1. Préambule	6
1.2. Modélisation des flux thermiques	10
1.2.1. Logiciels/modèles utilisés pour les modélisations numériques des phénomènes	10
1.2.2. Données d'entrée	10
1.2.3. Quantification des phénomènes dangereux	15
1.2.4. Prise en compte des effets dominos	18
1.2.5. Conclusion	18
1.3. Cas des fumées dégagées en cas d'incendie	19
1.3.1. Composition du stockage	20
1.3.2. Paramètres thermocinétiques	20
1.3.3. Composition et toxicité des fumées	21
1.3.4. Dispersion des fumées de combustion	25
1.3.5. Vitesse de vent – Classe de stabilité selon Pasquill	28
1.3.6. Résultats des modélisations	29
1.3.7. Conclusions	36
1.3.8. Conclusion	38
1.4. Appréciation de l'évolution panache	38
1.4.1. Dynamique du panache	39
1.4.2. Substances émises lors de l'incendie	42
2. Complément : détermination des besoins en eau et en confinement des eaux d'extinction	44
2.1.1. Cellules classiques	44
3. Annexes	49

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Cellule C1	11
Tableau n° 2 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Organisation du stockage – Cellule C1-C5.....	11
Tableau n° 3 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Cellule C2-C4.....	12
Tableau n° 4 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Organisation du stockage – Cellule C2-C4.....	12
Tableau n° 5 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Cellule C3	13
Tableau n° 6 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Organisation du stockage – Cellule C3	13
Tableau n° 7 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Cellule C5	14
Tableau n° 8 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Organisation du stockage – Cellule C1-C5.....	14
Tableau n° 9 : Seuils associés aux effets thermiques	15
Tableau n° 10 : Palettes types stockage par cellules	19
Tableau n° 11 : Nature des gaz toxiques présents dans les fumées	21
Tableau n° 12 : Répartition massique des atomes	21
Tableau n° 13 : Hypothèses sur le devenir des éléments et la production des gaz toxiques	21
Tableau n° 14 : Taux de production des gaz toxiques	22
Tableau n° 15 : Seuils des effets sur les personnes pour la toxicité	24
Tableau n° 16 : Seuils d'effets irréversibles et létaux pour les gaz toxique	24
Tableau n° 17 : Seuils des effets toxiques équivalents	25
Tableau n° 18 : Conditions de vents retenues pour modéliser la dispersion atmosphérique des fumées de combustion.....	29
Tableau n° 19 : Synthèse de la dispersion des fumées de combustion de l'incendie des stocks.....	36
Tableau n° 20 : Données climatique du 16-17/01/2023 à la station Rouen- BOOS (76) (Source : Infoclimat.fr)	41
Tableau n° 21 : Calcul des besoins en eau selon la D9	45
Tableau n° 22 : Calcul des besoins en confinement selon la D9A	47

Liste des illustrations

Illustration n° 1 : Représentation schématique du panache de fumées aux concentrations seuils	9
Illustration n° 2 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques – Cellule C1	16
Illustration n° 3 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques – Cellule C2	16
Illustration n° 4 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques – Cellule C3	17
Illustration n° 5 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques – Cellule C4	17
Illustration n° 6 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques – Cellule C5	18

Illustration n° 7 : Influence des conditions de vent pour la dispersion des fumées (Source : INERIS).....	28
Illustration n° 8 : Dispersion de fumées en cas d'incendie – Seuil des Effets Irréversibles	30
Illustration n° 9 : Dispersion de fumées en cas d'incendie – Seuil des Effets Létaux	31
Illustration n° 10 : Dispersion de fumées en cas d'incendie – Seuil des Effets Létaux Significatifs.....	32
Illustration n° 11 : Distances atteintes par les concentrations aux différents seuils.....	33
Illustration n° 16 : Schéma de la propagation des fumées en cas d'incendie	34
Illustration n° 13 : Schéma papillon « apparition d'un incendie dans une cellule »	37
Illustration n° 14 : Evolution du panache à travers le temps (ATMO Normandie).....	39
Illustration n° 15 : Evolution des concentrations en PM10 au niveau des stations de mesures d'ATMO Normandie sur la région rouennaise.....	43
Illustration n° 16 : Repérage des réserves incendie des bassins du parc d'activités.....	46
Illustration n° 17 : Repérage de la rétention des eaux incendie du site	48

1. COMPLEMENT : Etude des risques

1.1. Préambule

Dans le cadre de la demande d'enregistrement au titre de la rubrique 1510 au titre des ICPE, une étude de risques doit être menée.

Cette étude a pour but de vérifier la conformité du projet à l'Arrêté Ministériel du 11/04/2017 en cas d'incendie.

Dans ce cadre deux types d'études sont menées :

- les simulations des flux thermiques générées avec le logiciel Flumilog,
- la dispersion des fumées avec le logiciel PHAST

Ces résultats démontrent l'absence d'effet significatif sur les tiers.

Il est important de rappeler que l'incendie d'une cellule sprinklée a une probabilité d'apparition située entre 10^{-4} et 10^{-3} , ce qui signifie que cet événement arrive 1 fois tous les 1 000 à 10 000 ans sur une installation. (cf. Illustration n° 15 : Schéma papillon « apparition d'un incendie dans une cellule », à partir du guide de l'INERIS)

Les résultats obtenus ci-après sont donc conformes à la réglementation et s'inscrivent dans une probabilité d'apparition définie comme improbable (en référence à l'Arrêté du 29/09/2005).

a) Accidentologie

Afin d'avoir un retour d'expérience et de mettre en place les mesures nécessaires à éviter tout risques d'incendie, une analyse de l'accidentologie des entrepôts en France a été faite. Les données présentées ci-après sont tirées du site du BARPI, le rapport complet est présenté en annexe.

Dans ce rapport, il est indiqué qu'environ 25 événements par an en France ont lieu concernant les entrepôts de matières combustibles et que :

- 54 % de ceux-ci concernent les entrepôts de moins de 10 000 m² (85 accidents entre 2009 et 2016) ;
- 15 % de ceux-ci concernent les entrepôts de plus de 10 000 m² (15 accidents entre 2009 et 2016) ;
- 31 % dans des entrepôts dont la taille était inconnue (31 accidents entre 2009 et 2016).

Il est à noter que plusieurs de ces accidents ont eu lieu dans des entrepôts qui ne sont pas « connus » de l'administration.

NOTA : Le projet de la société VGP Park Rouen 2 concerne un entrepôt de plus de 10 000 m², il est donc soumis à une procédure d'enregistrement, à ce titre il sera « connu » et sera suivi par l'administration.

Parmi les événements recensés, les typologies d'accident rencontrés sont :

- l'incendie (dans 82% des cas),
- le rejet de matières dangereuses (44 % des cas), constitués des eaux d'extinction, des fumées d'incendies, des fuites de récipients contenant les produits susceptibles de polluer l'environnement,
- les explosions (6% des cas), correspondant à l'éclatement d'aérosols ou de bouteille de gaz).

Les causes majoritaires des événements sont :

- la malveillance ;
- des défaillances humaines lors d'opération de manutention ;
- des défaillances matérielles (problème électrique, dysfonctionnement de centrale d'alarme...);
- des événements naturels (foudre, effondrement de toiture sous le poids de la neige, inondation...).

NOTA : Afin de limiter ces causes, le site sera entièrement clôturé et l'accès sera contrôlé via un contrôle d'accès 24h/24, la société VGP Park Rouen 2 veillera à ce que les locataires emploient du personnel qualifié et fera régulièrement vérifier ses installations (conformité électrique, appareils de détection, extincteurs, RIA, dispositifs de sprinklage ...).

Il est à rappeler que VGP développe, construit et gère ses bâtiments dans un souci de pérennité de leurs qualités et de gestion patrimoniale rigoureuse.

Cependant des causes plus profondes peuvent être mises en avant pour la plupart des événements :

- l'exploitation du site (stockage anarchique, persistance des non conformités des rapports sur les installations électriques, non réalisation des exercices de secours...);
- la formation du personnel (méconnaissance des procédures d'urgence, non-respect de l'interdiction de fumer) ;
- l'analyse insuffisante des risques (travaux par points chauds, écobuage...);
- l'absence de contrôle (fonctionnement des portes coupe-feu, centrale d'alarme endommagée, bassin de rétention non étanche).

NOTA : Ainsi pour éviter une situation propice au développement d'un incendie, le stockage sera interdit en dehors des zones prédéfinies (hors zone de préparation), les installations seront régulièrement vérifiées, le personnel sera formé à la conduite à tenir en cas d'incident. Des plans de préventions

seront signés en cas d'intervention des entreprises lors de l'exploitation du site.

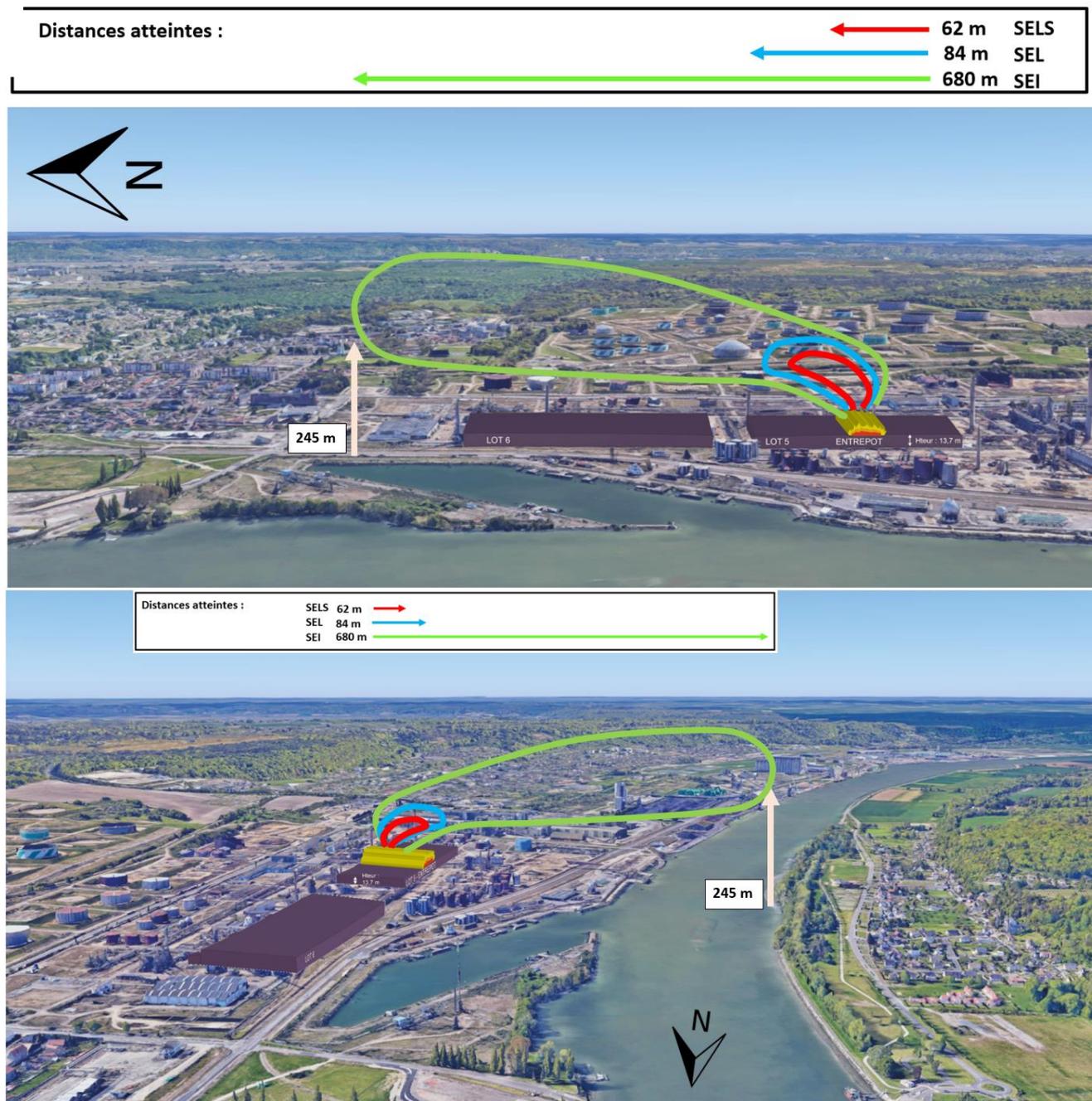
b) Incendie des cellules

Des simulations d'incendie ont été réalisées en considérant des scénarios majorants compte tenu du stockage réalisé. Il apparaît à la lecture des résultats de celles-ci que les risques engendrés par le projet sont maîtrisés que celui-ci est conforme à l'arrêté du 11 avril 2017.

c) Dispersion des fumées d'incendie

Compte tenu du potentiel combustible sur le site, des simulations de la dispersion des fumées en cas d'incendie ont été réalisées. Et, afin de faciliter la compréhension des résultats, il a été fait le choix de représenter deux angles de vue représentatifs des habitations les plus proches (au Nord et à l'Ouest) des dispersions en prenant en compte le scénario majorant (fumées de combustion arrivant le plus loin). Les représentations schématiques présentées ci-dessous ne se valent pas d'être 100 % réaliste (longueur de l'entrepôt, hauteur de flamme) mais permettent une approche plus visuelle des effets.

Illustration n° 1 : Représentation schématique du panache de fumées aux concentrations seuils



Compte tenu du résultat de ces modélisations, il apparaît que les premières habitations ne seront pas situées dans le nuage toxique (*La nature des gaz toxiques émis lors de la combustion des matières plastique est fonction de la composition chimique de ces dernières et des éléments simples (C, H, O, N, Cl, ...) présents*) hauteur de 245 m au-dessus des habitations et **qu'il n'engendre pas de risques significatifs pour la population.**

1.2. Modélisation des flux thermiques

1.2.1. Logiciels/modèles utilisés pour les modélisations numériques des phénomènes

La détermination des flux thermiques est réalisée en utilisant la méthode de calcul FLUMILOG (référéncé dans le document de l'INERIS « Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt », partie A).

Le code de calcul FLUMILOG a été développé sous l'égide et le contrôle du MEEDDM (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer). Ce code de calcul est disponible depuis mi-2010 et tenu à jour régulièrement.

L'objectif est de disposer d'une méthode de référence pour calculer les effets réels des flux thermiques prenant en compte :

- la combustibilité des matériaux entreposés,
- les conditions d'entreposage,
- le comportement des éléments de construction de l'entrepôt.

L'utilisation de cet outil pour les calculs des distances d'effet associés à l'incendie d'un entrepôt est explicitement demandée par les arrêtés ministériels régissant les installations classées soumises à enregistrement au titre des rubriques 1510, 1511, 1530, 2662 et 2663.

1.2.2. Données d'entrée

Les données d'entrée utilisées pour la réalisation des simulations incendie sont présentées dans les tableaux suivants.

A noter qu'un plan présentant la résistance au feu des murs est présenté en annexe du présent document.

a) **Cellule C1**

❖ **Dispositions constructives**

Tableau n° 1 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Cellule C1

		Paroi			
		Est	Sud	Ouest	Nord
Dimensions de la cellule	Longueur (m)	125,5			
	Largeur (m)	48			
	Hauteur (m)	13,7			
Caractéristiques de la toiture	Résistance au feu des poutres	15			
	Résistance au feu des pannes	15			
	Matériau constituant la couverture	Métallique multicouches			
	% d'exutoires en surface utile	2			
Nature et résistance des structures supports de façade	Structure support	Poteau béton	Autostable	Autostable	Autostable
	Résistance au feu de la structure support	15	120	120	120
	Etanchéité au gaz chauds	15	120	120	120
	Critère d'isolation de paroi	15	120	120	120
	Résistance des fixations	15	120	120	120
Portes de quai	Nombre	6			
	Largeur (m)	3,5			
	Hauteur (m)	4			

❖ **Organisation des stockages**

Les données sur l'organisation des stockages au sein de la cellule sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau n° 2 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Organisation du stockage – Cellule C1-C5

Mode de stockage	Rack
Longueur de stockage	105,4
Hauteur maximum de stockage	12
Largeur d'un double rack	2,5
Hauteur du canton	1

❖ **Type de combustible**

Le type de combustible modélisé est une palette type 1510.

b) Cellule C2-C4

❖ Dispositions constructives

Tableau n° 3 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Cellule C2-C4

		Paroi			
		Est	Sud	Ouest	Nord
Dimensions de la cellule	Longueur (m)	125			
	Largeur (m)	48			
	Hauteur (m)	13,7			
Caractéristiques de la toiture	Résistance au feu des poutres	15			
	Résistance au feu des pannes	15			
	Matériau constituant la couverture	Métallique multicouches			
	% d'exutoires en surface utile	2			
Nature et résistance des structures supports de façade	Structure support	Poteau béton	Autostable	Autostable	Autostable
	Résistance au feu de la structure support	15	120	120	120
	Etanchéité au gaz chauds	15	120	120	120
	Critère d'isolation de paroi	15	120	120	120
	Résistance des fixations	15	120	120	120
Portes de quai	Nombre	6			
	Largeur (m)	3,5			
	Hauteur (m)	4			

❖ Organisation des stockages

Les données sur l'organisation des stockages au sein de la cellule sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau n° 4 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Organisation du stockage – Cellule C2-C4

Mode de stockage	Rack
Longueur de stockage	105,4
Hauteur maximum de stockage	12
Largeur d'un double rack	2.5
Hauteur du canton	1

❖ Type de combustible

Le type de combustible modélisé est une palette type 2662.

c) **Cellule C3**

❖ **Dispositions constructives**

Tableau n° 5 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Cellule C3

		Paroi			
		Est	Sud	Ouest	Nord
Dimensions de la cellule	Longueur (m)	125,5			
	Largeur (m)	72			
	Hauteur (m)	13,7			
Caractéristiques de la toiture	Résistance au feu des poutres	15			
	Résistance au feu des pannes	15			
	Matériau constituant la couverture	Métallique multicouches			
	% d'exutoires en surface utile	2			
Nature et résistance des structures supports de façade	Structure support	Poteau béton	Autostable	Autostable	Autostable
	Résistance au feu de la structure support	15	120	120	120
	Etanchéité au gaz chauds	15	120	120	120
	Critère d'isolation de paroi	15	120	120	120
	Résistance des fixations	15	120	120	120
Portes de quai	Nombre	9			
	Largeur (m)	3.5			
	Hauteur (m)	4			

❖ **Organisation des stockages**

Les données sur l'organisation des stockages au sein de la cellule sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau n° 6 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Organisation du stockage – Cellule C3

Mode de stockage	Rack
Longueur de stockage	105,4
Hauteur maximum de stockage	12
Largeur d'un double rack	2.5
Hauteur du canton	1

❖ **Type de combustible**

Le type de combustible modélisé est une palette type 2662.

d) Cellule C5

❖ Dispositions constructives

Tableau n° 7 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Cellule C5

		Paroi			
		Est	Sud	Ouest	Nord
Dimensions de la cellule	Longueur (m)	125,5			
	Largeur (m)	48			
	Hauteur (m)	13,7			
Caractéristiques de la toiture	Résistance au feu des poutres	15			
	Résistance au feu des pannes	15			
	Matériau constituant la couverture	Métallique multicouches			
	% d'exutoires en surface utile	2			
Nature et résistance des structures supports de façade	Structure support	Poteau béton	Autostable	Autostable	Autostable
	Résistance au feu de la structure support	15	120	120	120
	Etanchéité au gaz chauds	15	120	120	120
	Critère d'isolation de paroi	15	120	120	120
	Résistance des fixations	15	120	120	120
Portes de quai	Nombre	5			
	Largeur (m)	3,5			
	Hauteur (m)	4			

❖ Organisation des stockages

Les données sur l'organisation des stockages au sein de la cellule sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau n° 8 : Données d'entrée – Modélisation FLUMILOG – Organisation du stockage – Cellule C1-C5

Mode de stockage	Rack
Longueur de stockage	105,4
Hauteur maximum de stockage	12
Largeur d'un double rack	2,5
Hauteur du canton	1

❖ Type de combustible

Le type de combustible modélisé est une palette type 1510.

1.2.3. Quantification des phénomènes dangereux

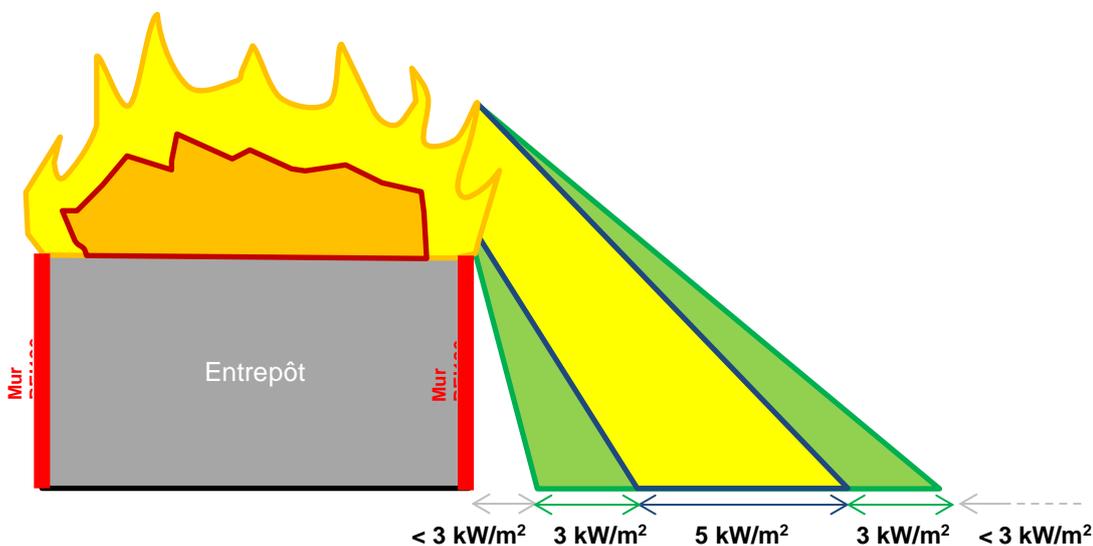
Les scénarios modélisés correspondent à l'incendie des cellules de stockage de l'entrepôt.

Les différents seuils associés aux effets de dangers sont définis dans l'arrêté du 22 janvier 2004 et sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau n° 9 : Seuils associés aux effets thermiques

Seuils	Valeurs	Effets sur l'homme
Seuil des effets létaux significatifs (effets dominos)	8 kW/ m ²	Danger très grave pour la vie humaine (en rouge)
Seuil des effets létaux	5 kW/m ²	Danger grave pour la vie humaine (en bleu)
Seuil des effets irréversibles	3 kW/m ²	Dangers significatifs pour la santé humaine (en vert)

Nota : Les effets qui portent au-delà des murs coupe-feu sont issus de la hauteur de la flamme de l'incendie. Celle-ci génère un rayonnement thermique passant par-dessus les parois REI, quelle que soit sa résistance. Ce phénomène est schématisé ci-après. C'est ce phénomène qui explique la présence d'effets thermiques au-delà des murs coupe-feu bien que ceux-ci résistent à l'incendie.



Les résultats des modélisations FLUMILOG sont illustrés sur les cartographies suivantes. Les notes de calcul complètes sont disponibles en annexe.

Illustration n° 2 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques – Cellule C1

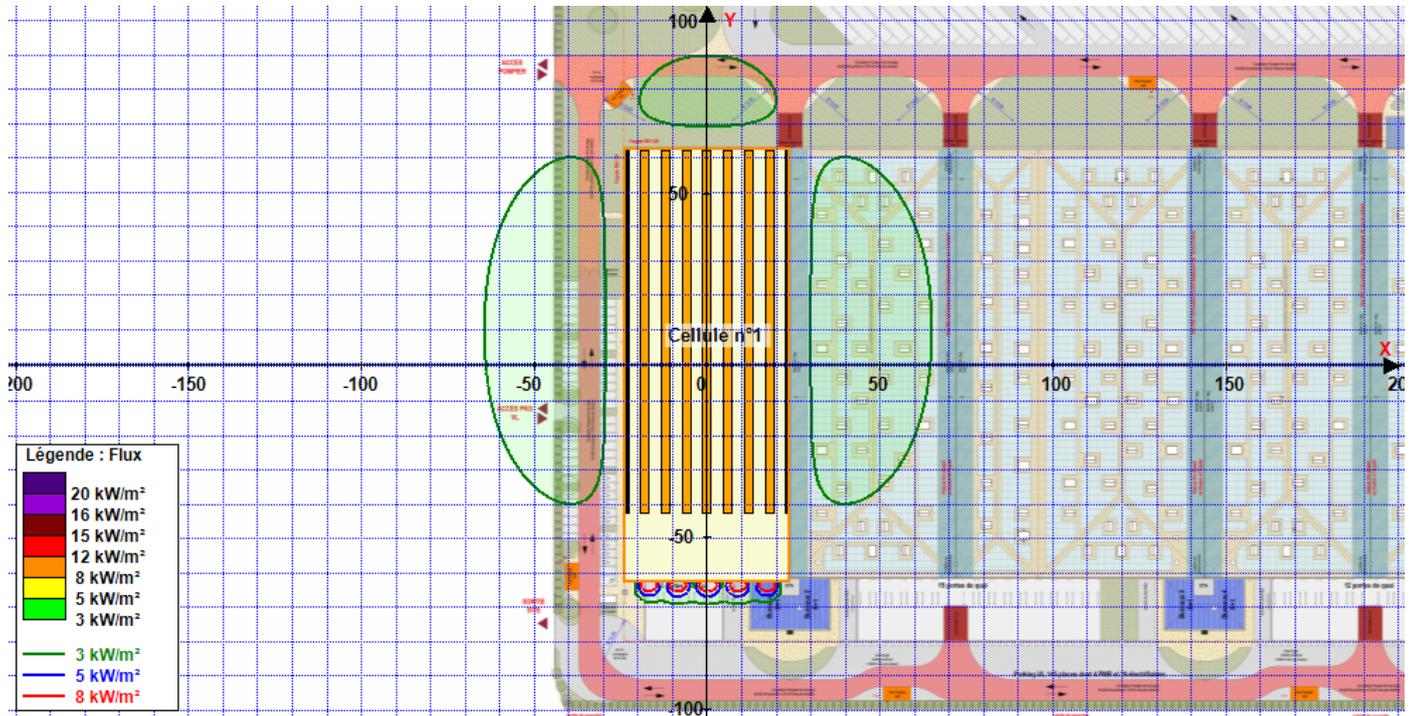


Illustration n° 3 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques – Cellule C2

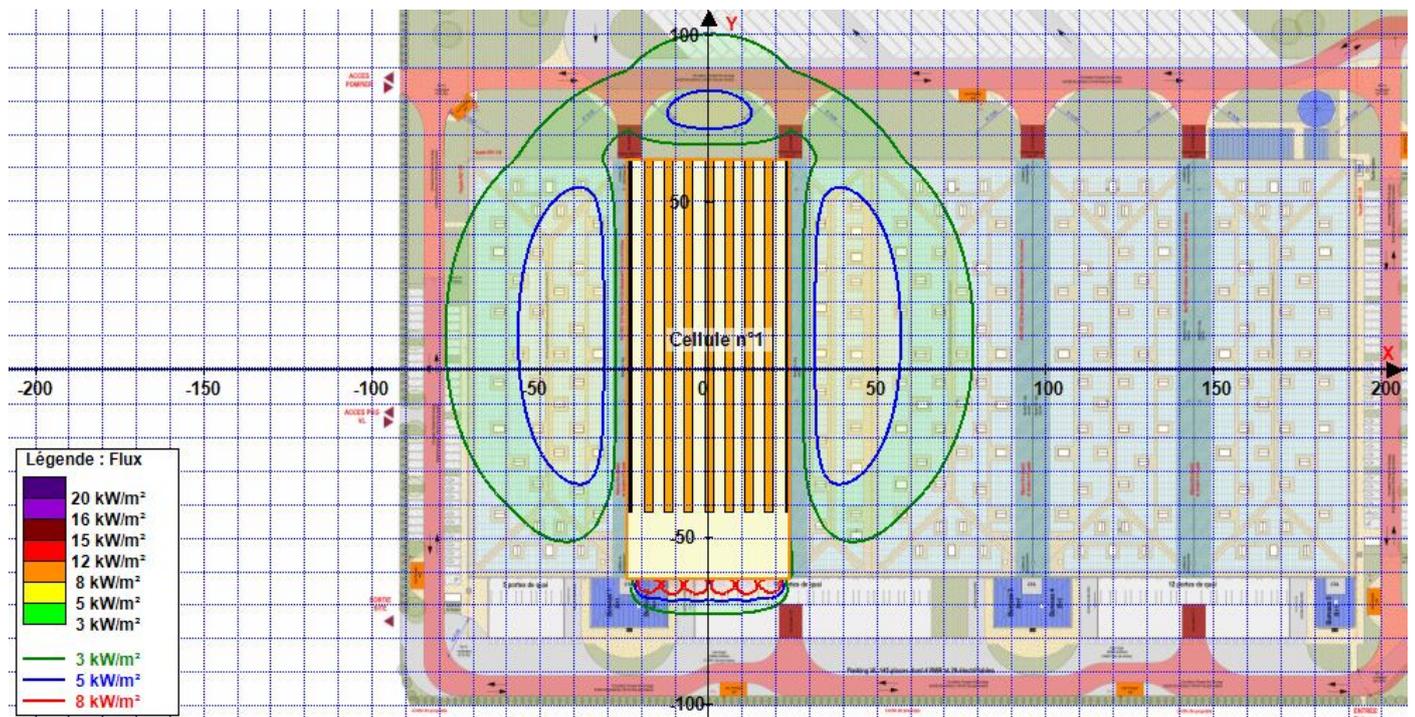


Illustration n° 4 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques –
Cellule C3

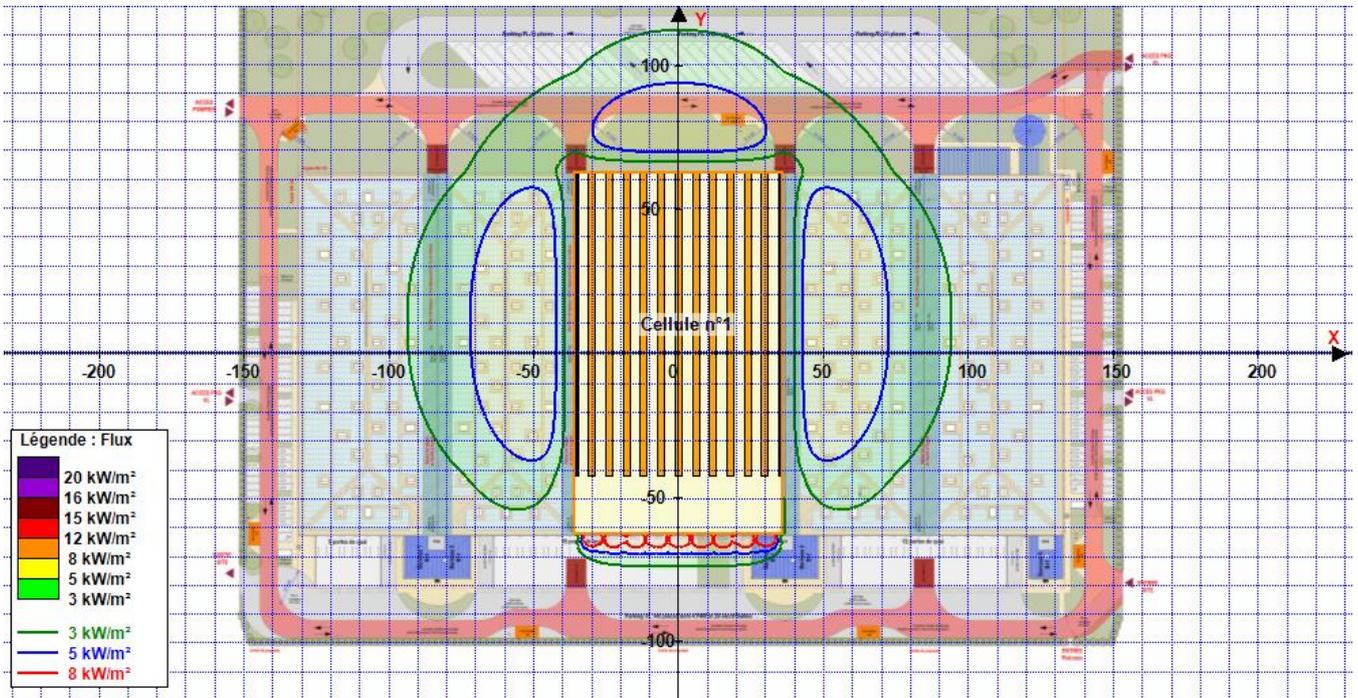


Illustration n° 5 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques –
Cellule C4

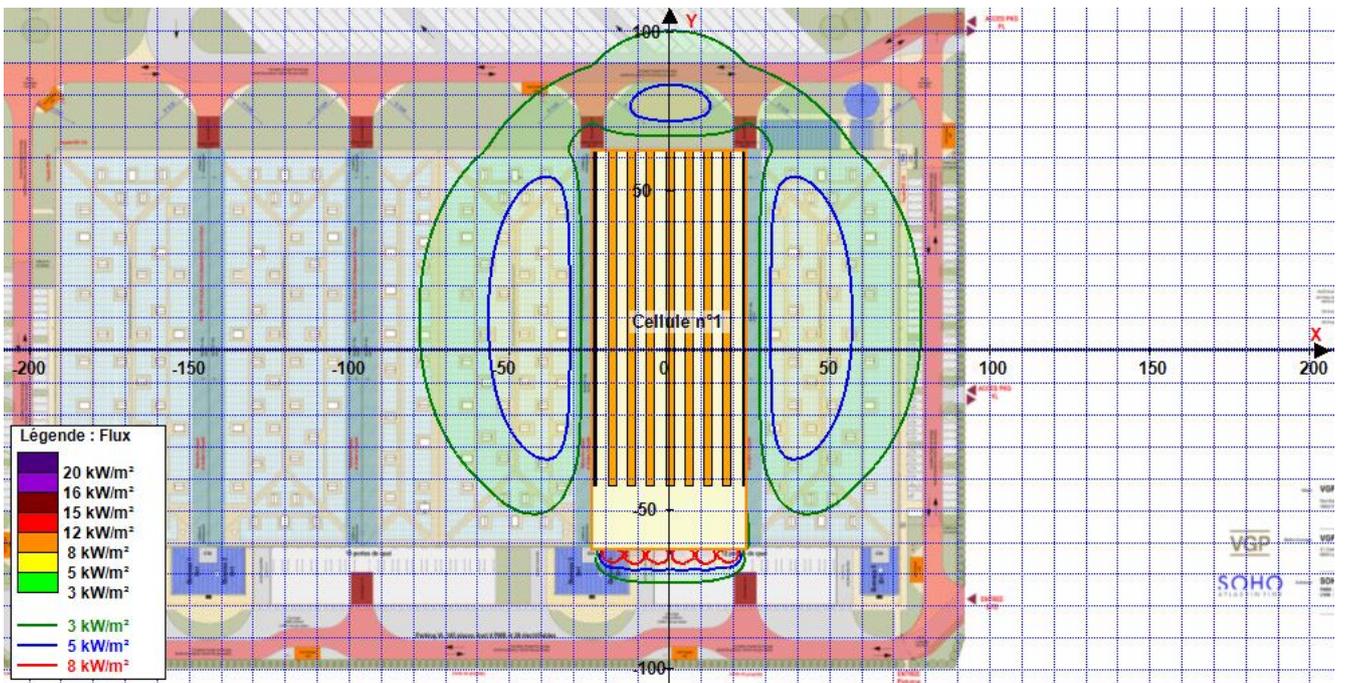
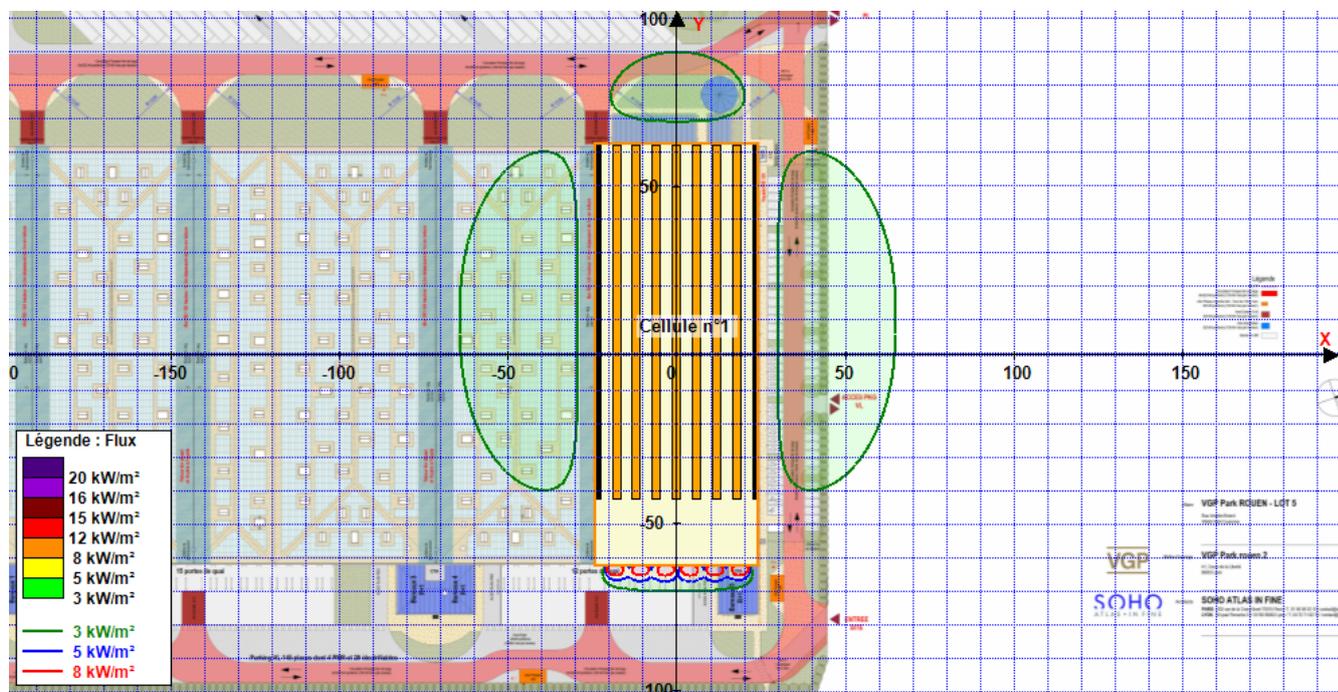


Illustration n° 6 : Modélisation FLUMILOG – Cartographie des effets thermiques –
Cellule C5



1.2.4. Prise en compte des effets dominos

Compte tenu de l'absence d'effet domino d'une cellule à l'autre, aucun scénario d'incendie de plusieurs cellule n'est à considérer.

1.2.5. Conclusion

D'après les modélisations réalisées, il apparaît que les flux correspondants aux effets létaux significatifs (à 8kW/m²) sont contenus à l'intérieur du site.

Les flux létaux (à 5 kW/m²) quant à eux, n'impactent aucune voie et aucune construction à usage d'habitation.

Les flux correspondants aux effets irréversibles (à 3 kW/m²) n'impactent aucun ERP, aucune voie ferrée dédiée au transport de voyageur, aucune voie d'eau et aucun bassin, ainsi qu'aucune voie routière à grande circulation.

L'implantation des bâtiments est donc conforme aux dispositions de l'arrêté du 11 avril 2017 relatif à la rubrique ICPE n° 1510.

Il est présenté ci-après un tableau de synthèse des palettes types pouvant être stockés dans chacune des cellules.

Tableau n° 10 : Palettes types stockage par cellules

Palettes type	C1	C2	C3	C4	C5
1510	V	V	V	V	V
1511	V	V	V	V	V
1530	V	V	V	V	V
1532	V	V	V	V	V
2662	X	V	V	V	X
2663	X	V	V	V	X

1.3. Cas des fumées dégagées en cas d'incendie

La nature des pollutions, qu'elles s'intéressent à l'air, l'eau ou le sol, est directement liée aux caractéristiques physico-chimiques des produits impliqués dans un accident. Compte tenu de l'absence de produits dangereux dans les phénomènes impliqués et du retour d'expérience montrant que les effets thermo-convectifs permettent une forte élévation de panache dans l'atmosphère, la dispersion de gaz de combustion en cas d'incendie sur le site ne serait à l'origine d'aucune atteinte à la santé des personnes exposées aux effets. Toutefois, dans une approche prudente, il conviendra aux équipes d'intervention d'établir un périmètre de sécurité autour d'un éventuel sinistre de manière à tenir compte de la possibilité de voir le panache rabattu au sol par une rafale de vent plus importante.

L'étude utilise la méthodologie figurant dans le rapport de l'INERIS n°203887-2079442-v2.0 du 19 janvier 2022 intitulé « Recensement des substances toxiques (ayant un impact potentiel à court, moyen et long terme) susceptibles d'être émises par un incendie », complété par le « *guide professionnel relatif aux produits de décomposition dans le stockage et logistique* » en date du 31 octobre 2022 publié par AFILOG.

Conformément aux recommandations de l'INERIS pour évaluer les distances sous le vent d'un incendie en deçà desquelles des effets sur la santé humaine, liés à la toxicité des fumées, pourraient être ressentis, la démarche en quatre étapes est présentée ci-après :

1. Caractérisation du terme source de l'incendie ;
2. Caractérisation de la toxicité aiguë des fumées d'incendie au moyen de seuils critiques correspondant à l'apparition d'un effet donné sur la santé humaine (léthalité 1% ; limite des effets irréversibles pour la santé) ;
3. Caractérisation de la source d'émission des polluants toxiques, c'est-à-dire, entre autres, hauteur, vitesse et température d'émission des fumées rejetées à l'atmosphère ;
4. Calcul de la dispersion atmosphérique et notamment des niveaux maximums de concentration en gaz toxiques au niveau du sol.

L'étape 4 a été réalisée au moyen du code de calcul PHAST v.8.61. Ce logiciel développé par la société DNV-GL permet de modéliser et d'évaluer les conséquences d'accidents divers (sur des réservoirs ou canalisations comme écoulement accidentel avec vaporisation, explosions, dispersion de produits inflammables et/ou toxiques, ...).

Dans le cadre de la présente étude de dangers, et dans une approche majorante, il sera étudié la dispersion des fumées d'incendie de la plus grande cellule (cellule C3).

Les chapitres suivants reprennent les données d'entrée utilisées pour les modélisations, ainsi que les résultats.

1.3.1. Composition du stockage

La modélisation des effets toxiques liés à la dispersion des fumées de combustion a été réalisée en considérant l'hypothèse majorante d'un incendie de la cellule C3 avec uniquement des produits plastiques.

Rappelons ici qu'il s'agit d'une hypothèse majorante dans la mesure où le stockage de l'entrepôt pourra être constitué de stockage autres qui présente un potentiel polluant moindre.

Sur la base des 24 120 m³ de stockage au maximum dans la cellule C3 et d'un ratio de 350 kg par m³, il a été pris en considération 8 500 t de produits plastiques, susceptibles de donner les effets toxiques les plus majorants, répartis de manière homogène :

- PVC (C₂H₃Cl)_n : 1 700 t,
- polyéthylène (C₂H₄)_n : 1 700 t,
- polystyrène (C₈H₈)_n : 1 700 t,
- polypropylène (C₃H₆)_n : 1 700 t,
- polyuréthane (C₁₇H₁₆O₄N₂)_n : 1 700 t.

Les étagères de stockage sont considérées dans le volume de produit stocké.

1.3.2. Paramètres thermocinétiques

Le tableau ci-après récapitule les caractéristiques de l'incendie, calculées selon la méthode décrite dans le rapport de l'INERIS n°203887-2079442-v2.0 du 19 janvier 2022.

Paramètre	Valeur
Puissance de l'incendie Qt	10 159 MW
Puissance convectée Qc	6 773 MW
Hauteur d'émission des fumées	89,6 m
Débit massique des fumées (formule de Heskestad)	24 176 kg/s
Vitesse d'émission des fumées	27,3 m/s

1.3.3. Composition et toxicité des fumées

a) Composition des fumées de combustion

La nature des gaz toxiques émis lors de la combustion des matières plastique est fonction de la composition chimique de ces dernières et des éléments simples (C, H, O, N, Cl, ...) présents.

Une synthèse des gaz toxiques pris en compte dans les fumées est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau n° 11 : Nature des gaz toxiques présents dans les fumées

Matière plastiques	Formule chimique	Éléments constitutifs	Principaux gaz toxiques susceptibles de se dégager lors d'un incendie
PVC	C ₂ H ₃ Cl	C, H, Cl	CO, CO ₂ , HCl
PE	C ₂ H ₄	C, H	CO, CO ₂
PS	C ₈ H ₈	C, H	CO, CO ₂
PP	C ₃ H ₆	C, H	CO, CO ₂
PU	C ₁₇ H ₁₆ O ₄ N ₂	C, H, O, N	CO, CO ₂ , HCN, NO ₂

La répartition massique des atomes pour les plastiques composant le stockage et susceptibles de se recomposer en gaz toxique est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau n° 12 : Répartition massique des atomes

Répartition massique des atomes en t					
C	H	O	N	Cl	Total
6248	785	349	153	966	8 500

Lors de l'incendie, les éléments vont se recombiner pour donner les produits de décomposition mentionnés dans le tableau présenté précédemment.

Les hypothèses sur le devenir des éléments sont celles mentionnées dans le rapport d'étude Omega 16. Elles sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 13 : Hypothèses sur le devenir des éléments et la production des gaz toxiques

Élément	Produits de décomposition
1 mole de Cl	1 mole d'HCl
1 mole d'N	0,6 mole de N ₂ 0,2 mole de NO _x assimilé au NO ₂ plus toxique 0,2 mole de HCN
1 mole de C	CO ₂ et CO avec CO/CO ₂ = 0,1

Le taux de production de gaz toxiques est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau n° 14 : Taux de production des gaz toxiques

	% massique dans les fumées (hors air)	% massique dans les fumées (dont air*)
CO ₂	88,7 %	1,07 %
CO	5,6 %	7.10 ⁻² %
NO ₂	0,4 %	5.10 ⁻³ %
HCN	0,3 %	3.10 ⁻³ %
HCl	4,2 %	5.10 ⁻² %
Air	/	98,8 %

* suivant quantité d'air contenue dans les fumées évaluée sur la base des rapports entre débit massique de combustion et débit massique des fumées (formule de Heskestad)

❖ Prises en compte des dioxines/furanes

Dans le cadre de l'évaluation de la toxicité des fumées, les dioxines/furanes susceptibles d'être produites n'ont pas été prises en compte dans l'étude ci-dessus.

En effet, pour l'ensemble des composés étudiés ci-dessus, les VTR pour une exposition aiguë sont connues permettant de définir des seuils de toxicité pour les personnes, or pour le cas des dioxines/furanes aucune VTR n'est disponible pour une exposition aiguë.

Une valeur toxicologique de référence (VTR) est un indice toxicologique qui permet, par comparaison avec l'exposition, de qualifier ou de quantifier un risque pour la santé humaine. Le mode d'élaboration des VTR dépend des données disponibles sur les mécanismes d'action toxicologique des substances et d'hypothèses communément admises : on distingue ainsi des « VTR sans seuil de dose » et des « VTR à seuil de dose » (source ANSES).

La toxicité aiguë (court terme) correspond aux effets néfastes qui se manifestent après une exposition unique (ou sur quelques heures/quelques jours) à une forte concentration de substance. La toxicité chronique (long terme) désigne les effets néfastes qui se manifestent après une exposition répétée, sur la longue durée, à une faible concentration de substance (Sources INERIS)

Dans le cadre d'un incendie d'entrepôt, scénario de la présente étude, il est considéré que l'exposition aux substances générées par cet incendie est de courte durée (entre 1 et 12 h environ) et correspond donc à une exposition aiguë.

Malgré l'impossibilité de modéliser les effets toxiques liés dioxines/furanes, il est toutefois présenté ci-dessous une appréciation littéraire de cette problématique.

Pour appréhender l'effet des dioxines/furanes, nous pouvons nous appuyer sur les travaux de l'ANSES. En effet, suite à la découverte de la présence de dioxines dans des élevages de volailles et de porcs en Allemagne, l'ANSES a publié le 10 janvier 2011 un article intitulé « *Dioxines et aliments : l'Anses fait le point* ».

Cet article précise que :

- **La toxicité des dioxines est essentiellement liée à leur accumulation dans l'organisme au cours du temps** (charge corporelle) et non directement à la dose quotidienne ingérée. Hormis en cas de contamination massive d'une denrée, l'exposition ponctuelle à un aliment contaminé aura donc peu d'impact sur la santé.
- Pour des expositions **à long terme** à des **doses modérées**, des effets cancérogènes, reprotoxiques, ou neurotoxiques peuvent survenir. L'ensemble des dioxines est ainsi potentiellement cancérogène, la dioxine de Seveso (TCDD) étant classée cancérogène certain (CMR1) par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC -1997) ;
- L'ANSES précise que de **fortes expositions ponctuelles** aux dioxines (rejets accidentels, activités professionnelles) peuvent provoquer des effets cutanés (chloracnée, pigmentation des ongles et de la peau) et des troubles hépatiques (altération transitoire de l'activité d'enzymes hépatiques).

Nous pouvons rappeler qu'en cas d'émissions de dioxines, celles-ci ne se retrouveraient pas en un seul point et que la dispersion des fumées ne provoque pas systématiquement la retombée de l'ensemble des polluants émis.

Par ailleurs, si de **fortes expositions ponctuelles provoquent des effets temporaires et réversibles** (trouble hépatiques, effets cutanés), le cas étudié d'un **incendie correspond à une exposition ponctuelle d'une faible durée** (rejets accidentels).

On peut également noter que les dioxines et furanes présentent des effets cutanés et des troubles hépatiques uniquement en cas d'ingestion de fortes doses et que l'entrepôt est éloigné des terres agricoles.

b) Toxicité des gaz de combustion

❖ Introduction

Les seuils de référence pour l'évaluation de l'intensité des effets sont fixés par l'arrêté du 29 septembre 2005 du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Tableau n° 15 : Seuils des effets sur les personnes pour la toxicité

Effets	Toxicité	Signification
Effets létaux significatifs SELS (zone de danger très grave pour la vie humaine)	CL5%	Concentration létale pour 5% des personnes exposées
Effets létaux SEL (zone de danger grave pour la vie humaine)	CL1%	Concentration létale pour 1% des personnes exposées
Effets irréversibles SEI (zone de danger significatif pour la vie humaine)	SEI	Concentration pour laquelle des effets peuvent apparaître (migraines récurrentes, difficultés respiratoires ...)

❖ Les seuils des effets irréversibles et létaux

Le tableau ci-après fait état des valeurs des seuils d'effet irréversible pour chaque gaz toxique susceptible d'être présent dans les fumées de combustion pour une durée d'exposition d'une heure.

Tableau n° 16 : Seuils d'effets irréversibles et létaux pour les gaz toxique

Source		Seuils en ppm 60mn		
		SELS	SEL	SEI
1	HCl	379	240	40
2	CO	3 200*	3 200	800
3	CO ₂	100 000*	100 000	50 000
4	HCN	63	41	41*
5	NO ₂	73	70	40

- 1 : INERIS – Émissions accidentelles de substances chimiques dangereuses dans l'atmosphère Seuils de toxicité aiguë - Chlorure d'hydrogène
 2 : INERIS – Émissions accidentelles de substances chimiques dangereuses dans l'atmosphère Seuils de toxicité aiguë - monoxyde de carbone
 3 : Pas de données disponibles ; les valeurs retenues est l'IDLH pour SEI et rapport INERIS DRA-16-163474-09722A (16/11/2016 - Entrepôt Saint Vulbas)
 4 : INERIS – Émissions accidentelles de substances chimiques dangereuses dans l'atmosphère Seuils de toxicité aiguë - Cyanure d'hydrogène
 5 : "INERIS – Émissions accidentelles de substances chimiques dangereuses dans l'atmosphère Seuils de toxicité aiguë - Dioxyde d'azote"

Note * : Lorsque le seuil d'un polluant n'est pas défini dans la bibliographie, le seuil équivalent est calculé en tenant compte du seuil de toxicité supérieure s'il en existe un pour ce même polluant ce qui est majorant. Dans le cas contraire, le seuil inférieur est pris en compte, ce qui est minorant mais c'est la seule option possible.

Dans le cas de fumées d'incendie, plusieurs gaz toxiques sont susceptibles d'être émis simultanément à l'atmosphère.

Le seuil (souvent exprimé en termes de concentration volumique ou massique) à retenir pour caractériser la toxicité des fumées n'est pas propre à un gaz pur mais à un mélange de gaz.

Dans ce cas un seuil équivalent peut être estimé au moyen de la relation suivante :

$$\sum_{i=1}^{i=n} \frac{(\text{Concentration du polluant } P_i)}{(\text{Seuil du polluant } P_i)} = \frac{1}{\text{Seuil}_{\text{équivalent}}}$$

Cette démarche est décrite dans l'arrêté du 22 octobre 2004 relatif aux valeurs de référence de seuils d'effet des phénomènes accidentels des installations classées.

Les seuils équivalents des effets irréversibles et des effets létaux pour une exposition de 60 minutes sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau n° 17 : Seuils des effets toxiques équivalents

Seuils	En ppm
SEI équivalent	62 854
SEL Equivalent	254 980
SELS Equivalent	350 422

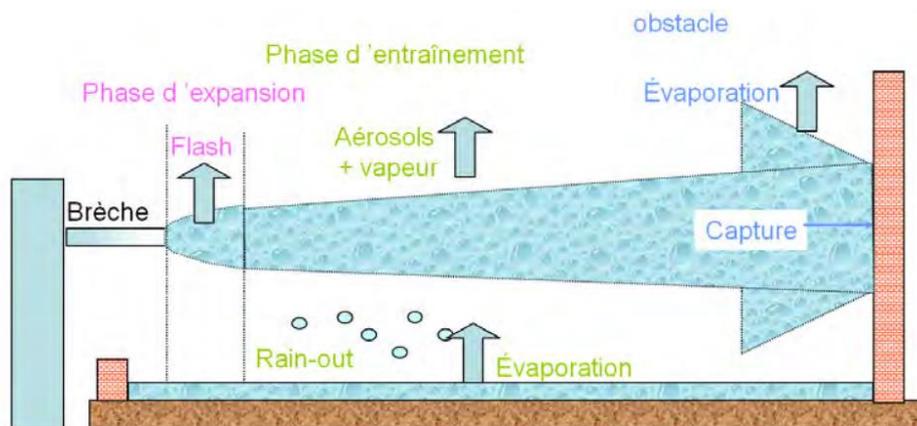
1.3.4. Dispersion des fumées de combustion

La modélisation de la dispersion des fumées de combustion a été réalisée avec le logiciel PHAST v.8.61.

Le logiciel est organisé en modules qui permettent de modéliser :

- les débits de fuite liquides de type mono-phasique ou bi-phasique ;
- les débits de fuite gazeux ;
- les phénomènes d'évaporation de nappes confinées ou non sur les sols ou dans l'eau ;
- les phénomènes de dispersion atmosphérique pour des gaz lourds ou neutres à partir de fuites continues, instantanées ou dépendantes du temps. Ce module prend en compte la hauteur initiale du rejet à l'atmosphère, il permet également de calculer la masse explosible contenue à l'intérieur du nuage formé.

Le logiciel PHAST permet d'intégrer dans le modèle de dispersion atmosphérique les différents états des gaz et des produits liquides.



PHAST se base sur un modèle de type intégral. La circulaire du 10 mai 2010, indique que l'emploi d'un modèle intégral permet de modéliser les mécanismes physiques suivants qui ne peuvent être considérés avec un modèle gaussien :

- les effets de la dynamique des rejets à même d'engendrer une turbulence spécifique, pour les rejets sous forme de jet à grande vitesse d'émission ;
- les effets de gravité, pour les rejets de gaz lourds ;
- les effets de flottabilité pour les rejets de gaz légers.

Concernant les conditions de la dispersion, nous nous appuyons sur les recommandations et les orientations figurant dans la circulaire du 10 mai 2010 (Fiche n°2 : la dispersion atmosphérique)

En ce qui concerne les températures :

« Sur le territoire métropolitain, la température de l'atmosphère et du sol peut être fixée à 20°C pour les conditions de stabilité atmosphérique comprise entre A et E, et à 15°C pour la condition de stabilité atmosphérique F. L'humidité relative peut être retenue égale à 70% ».

Concernant la vitesse du vent et la stabilité de l'atmosphère (classe de Pasquill)
Dans le cadre des études de dangers, les conditions de stabilité atmosphérique généralement retenues pour des rejets au niveau du sol sont de type D (neutre) et F (très stable) au sens de Pasquill, respectivement associées à des vitesses de vent de 5 et 3 m/s.

	Stabilité atmosphérique	Vitesses du vent considérées [m/s]
Rejet horizontal au niveau du sol	D	5 (conditions médianes)
	F	3 (conditions défavorables)
Rejet en altitude ou rejet vertical ou rejet de gaz léger	A	3
	B	3 et 5
	C	5 et 10
	D	5 et 10
	E	3
	F	3

Concernant la détermination de la dispersion pour l'évaluation des effets d'un UVCE, la fiche n°3 de la circulaire du 10 mai 2010, recommande d'étudier les conditions de vent et de stabilité de l'atmosphère suivante :

Paramètre	Cas « 3F »	Cas « 5D »
Vitesse du vent	3 m/s	5 m/s
Classe de stabilité atmosphérique	F	D
Température ambiante	20°C	20°C
Humidité relative	70 %	70 %

❖ Omega 16 – Dispersion des fumées

Le rapport Omega 16 concerne la toxicité et la dispersion des fumées d'incendie - Phénoménologie et modélisation des effets, il a été établi par l'INERIS en date du 17/03/2005.

L'objet du document est de présenter la démarche adoptée par l'INERIS pour l'étude de la toxicité et la dispersion des fumées d'incendies. Il s'inscrit dans une démarche de valorisation du savoir-faire de l'INERIS auprès des pouvoirs publics, des industriels et du public.

Dans le cadre des études de dangers, il est souvent nécessaire d'évaluer les conséquences d'un incendie sur l'environnement. C'est le cas par exemple d'incendies industriels liés au stockage de produits chimiques phytosanitaires, d'engrais ou de produits chlorés. Différents aspects sont à considérer :

- toxicité des fumées ;
- dispersion atmosphérique ;
- impact sur l'homme.

❖ Lecture du résultat des risques toxiques

La circulaire du 10 mai 2010 indique :

« J'attire toutefois votre attention sur le fait que quelle que soit la durée d'émission étudiée dans une étude de dangers, c'est à la lumière de la durée d'exposition des personnes exposées au nuage que s'établissent les distances d'effets et les zonages réglementaires. Concernant cette durée d'exposition, les éléments techniques que l'INERIS a rassemblés indiquent que pour un nuage alimenté par une émission de longue durée (par exemple trente minutes, mais valable aussi pour une durée plus longue), la considération d'une exposition des cibles pendant cette même durée (dans le cas de l'exemple, elle aussi égale à trente minutes) permet de déterminer de façon satisfaisante les zones d'effets du phénomène dangereux.

Dans le cas où il est avancé que le panache s'élève (par exemple en raison d'une température de fumées élevée), l'étude de dangers peut conclure à une absence d'effet toxique « au sol », mais doit alors décrire les distances d'effets toxiques en hauteur à proximité du site (i.e. dans l'axe du panache), de manière à pouvoir prévoir des restrictions par exemple sur les immeubles de grande hauteur dans le cadre de la maîtrise de l'urbanisation future. L'expression « en hauteur » est à comprendre ici comme l'altitude caractéristique des bâtiments et constructions au voisinage du site.

Il convient donc de distinguer dans cette Etude Détaillée des Risques, les résultats présentés en considérant un périmètre d'empreinte d'un nuage toxique, des résultats tenant compte d'une durée de présence effective du nuage. La première étant bien évidemment plus pénalisante et largement majorante.

1.3.5. Vitesse de vent – Classe de stabilité selon Pasquill

La dispersion atmosphérique des fumées est fortement influencée par les conditions de vent.

*Illustration n° 7 : Influence des conditions de vent pour la dispersion des fumées
(Source : INERIS)*

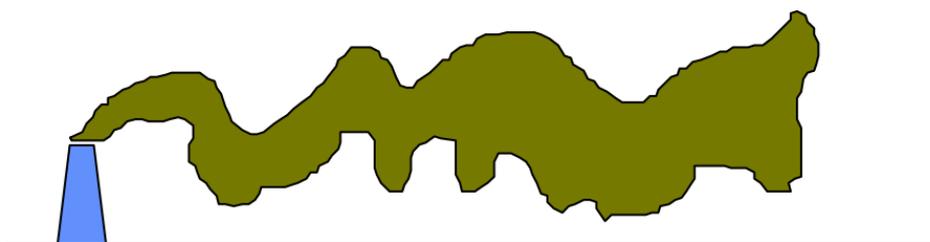


Figure 22 : Dispersion dans une atmosphère instable



Figure 23: Dispersion dans une atmosphère stable

Conformément à la circulaire du 10 mai 2010, 9 couples de conditions météorologiques ont été envisagées.

Rappel :

La classe de stabilité permet de caractériser la turbulence atmosphérique qui conditionnera la dispersion du panache. La classe A correspond à une atmosphère très instable, la classe F à une atmosphère très stable.

Tableau n° 18 : Conditions de vents retenues pour modéliser la dispersion atmosphérique des fumées de combustion

Classe de stabilité de Pasquill	Vitesse du vent en m/s
F	3
D	5
A	3
B	3
B	5
C	5
C	10
D	10
E	3

1.3.6. Résultats des modélisations

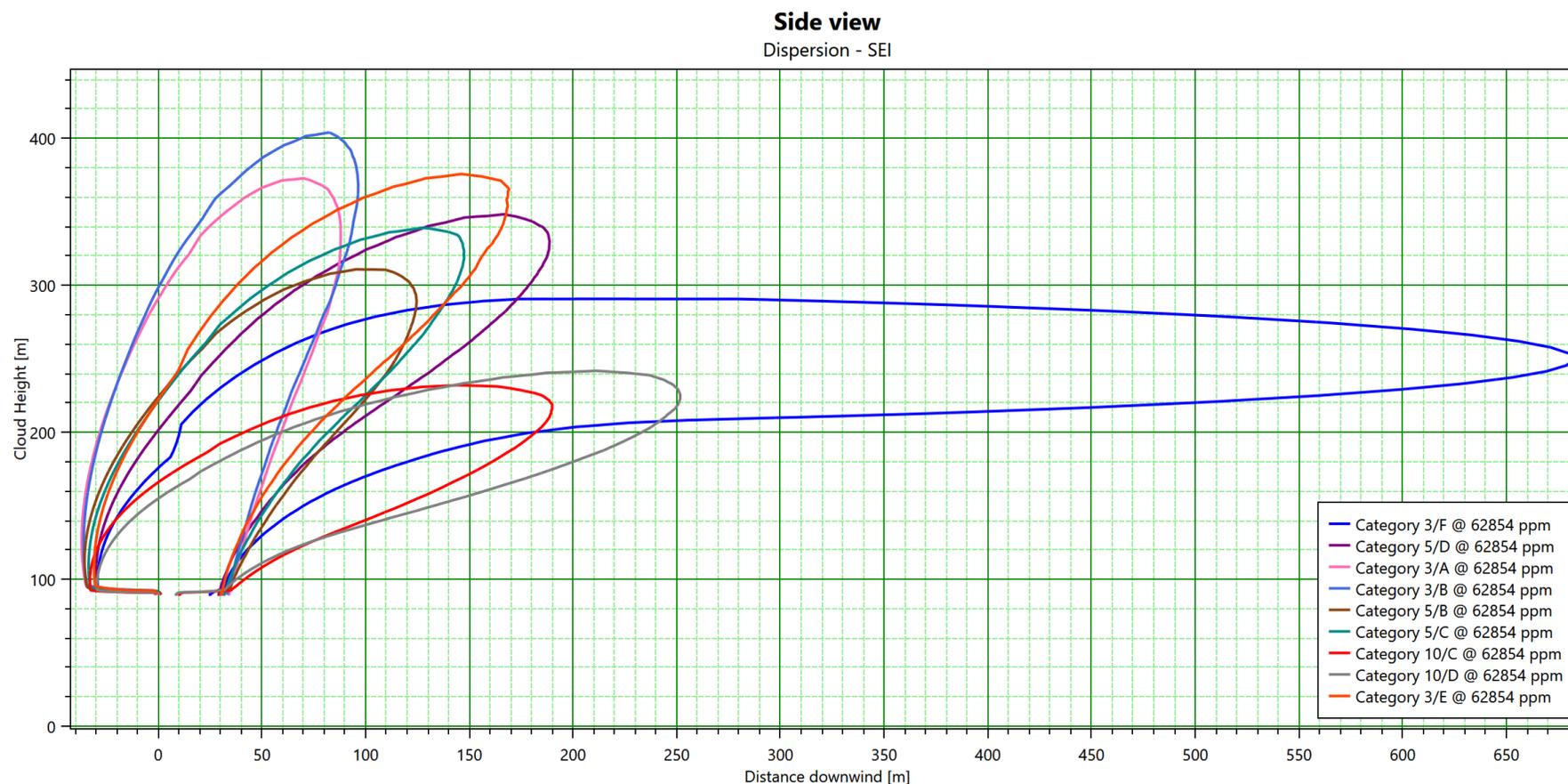
Les coupes du panache en concentration correspondant aux différents seuils toxiques équivalents sont présentées ci-après.

Au regard des graphes présentés sur les pages suivantes, quelles que soient les conditions météorologiques, les seuils des effets létaux et irréversibles équivalents des fumées à hauteur d'homme (1,8 m) ne sont pas atteints. Il n'y a donc pas de risque toxique pour une cible à hauteur d'homme.

En outre, aux hauteurs atteintes aux différents seuils toxiques (à partir de 89,6 m par rapport au terrain naturel), il n'y a aucun élément accueillant une présence humaine dans l'environnement du projet.

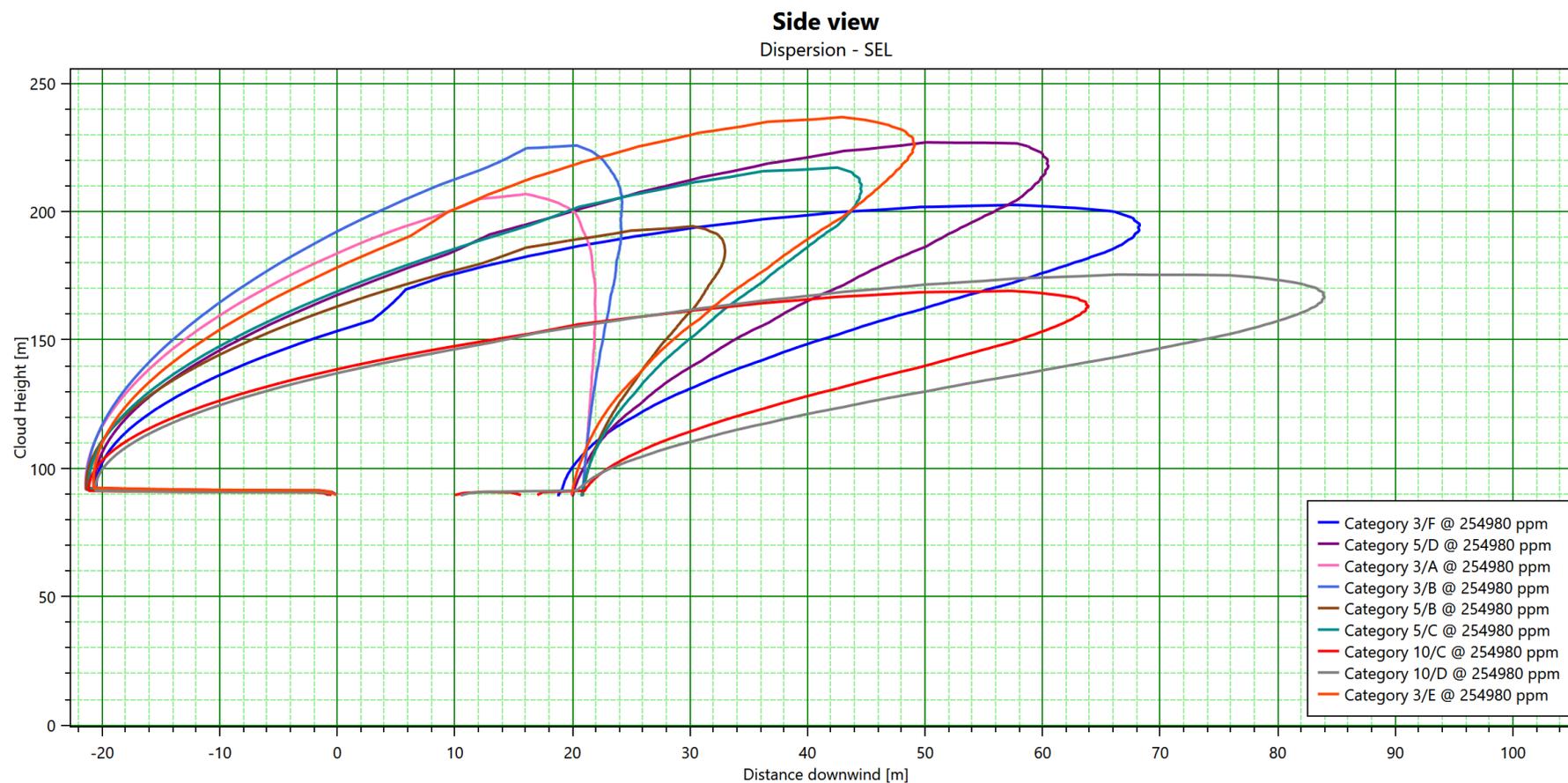
a) **Seuil équivalent des effets irréversibles (SEI)**

Illustration n° 8 : Dispersion de fumées en cas d'incendie – Seuil des Effets Irréversibles



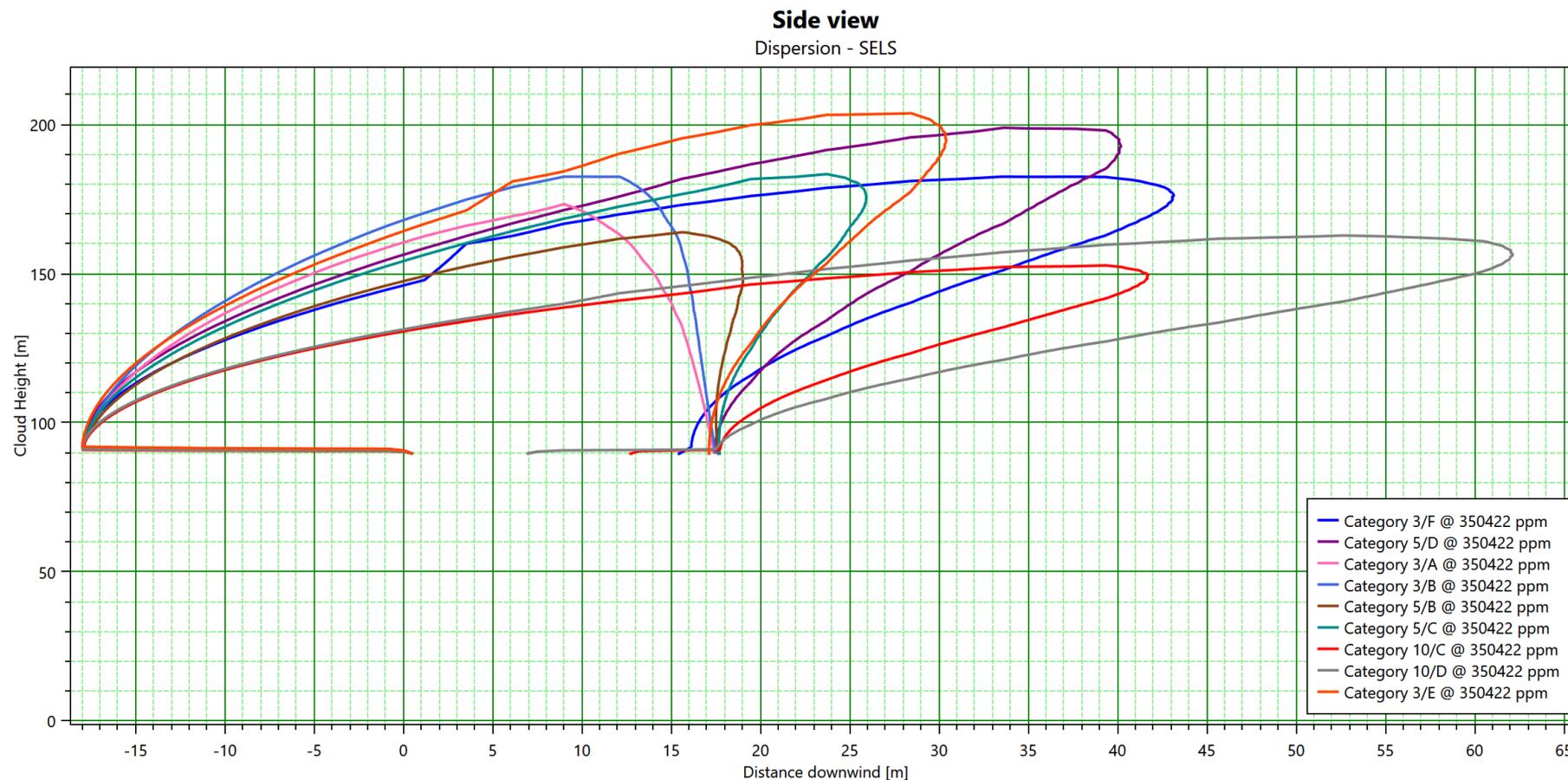
b) Seuil équivalent des effets létaux (SEL)

Illustration n° 9 : Dispersion de fumées en cas d'incendie – Seuil des Effets Létaux



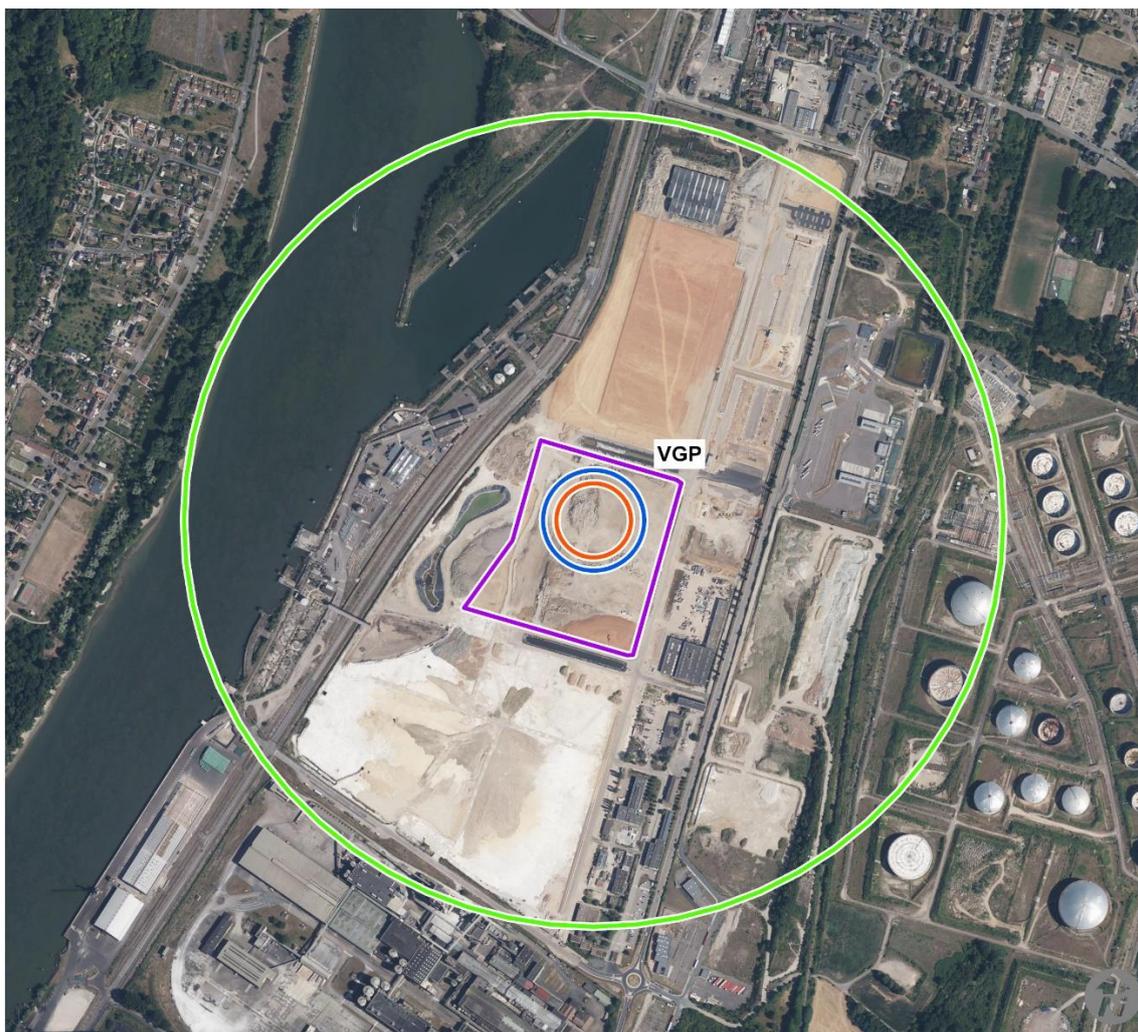
c) **Seuil équivalent des effets létaux significatifs (SELS)**

Illustration n° 10 : Dispersion de fumées en cas d'incendie – Seuil des Effets Létaux Significatifs



Pour plus de représentativité et à titre d'illustration, nous avons représentées les courbes sous deux angles de vues. Ces angles de vue ont été choisis car ils sont les plus représentatifs des zones habitées présentes autour du site comme présenté sur l'illustration n°14.

Illustration n° 11 : Distances atteintes par les concentrations aux différents seuils



-  SEI - 680 m
-  SEL - 84 m
-  SELS - 62 m

SOURCES : BD ORTHO 2020, IGN.

JUILLET 2023

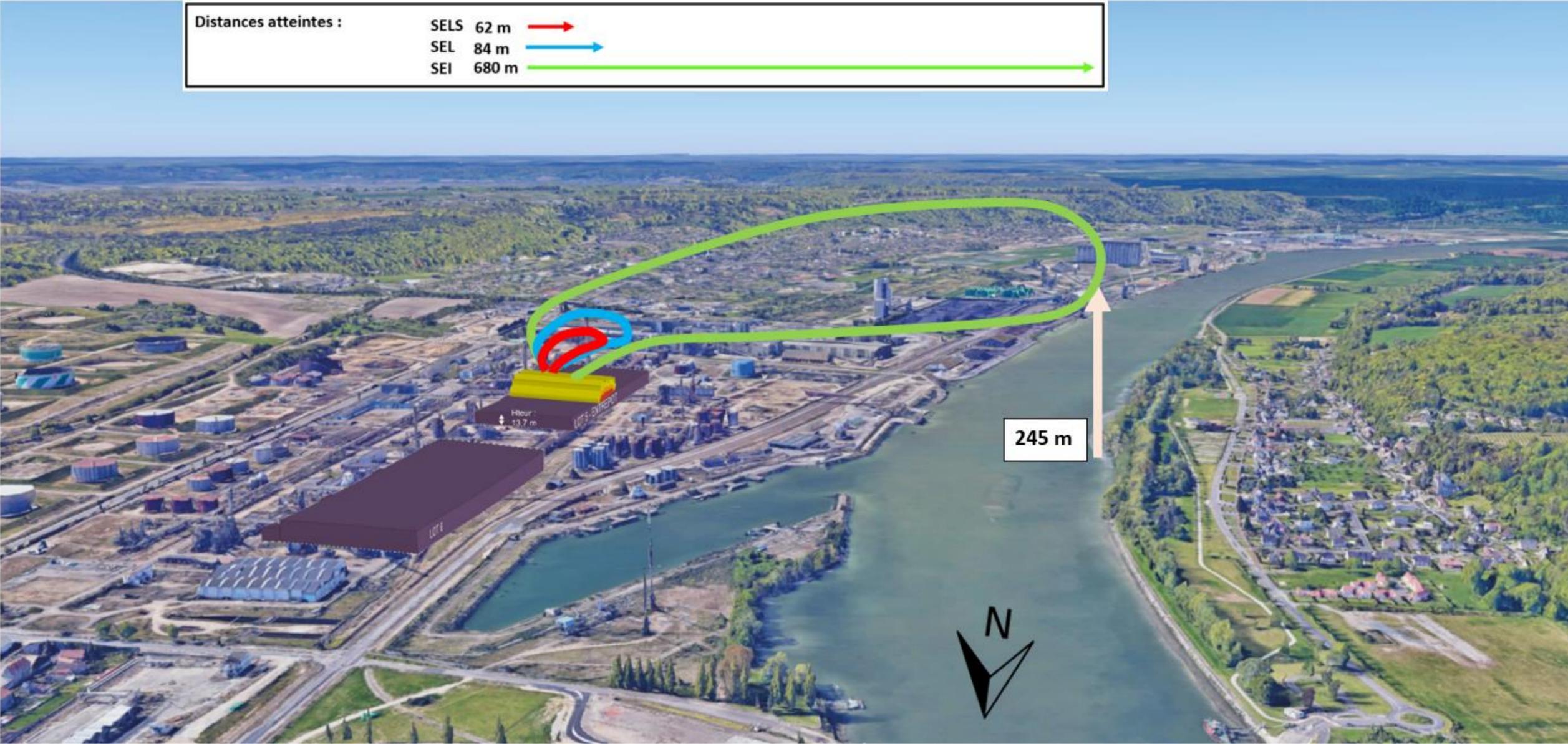
0 100 200
m

Ces cercles ont été axés sur la cellule majorante n°3 (9 000 m²), cependant en cas d'incendie de la cellule n°5 (6 000 m²), ils seront décalés d'environ 100 m vers le Nord. A noter que cela n'aura pas d'incidence sur la conclusion dans la mesure où le point le plus bas atteint par le panache est de 89,6 m (largement au-dessus des habitations).

Illustration n° 12 : Schéma de la propagation des fumées en cas d'incendie

NOTA : Les images ci-dessous permettent d'illustrer schématiquement les effets des fumées en cas d'incendie et ne sont pas à l'échelle. Celles-ci permettent de représenter l'absence d'effets significatifs au niveau du sol.





1.3.7. Conclusions

D'après les simulations de dispersion atmosphérique des gaz de combustion en cas d'incendie réalisées à l'aide du logiciel PHAST 8.61, le panache de fumées s'élève et se disperse dans le ciel. L'étude ne démontre **aucun effet au niveau du sol** considérant les seuils des effets létaux significatifs (SELS), des effets létaux (SEL) et des effets irréversibles (SEI).

La hauteur minimale atteinte par les fumées aux seuils des effets létaux et irréversibles est présentée ci-après :

Tableau n° 19 : Synthèse de la dispersion des fumées de combustion de l'incendie des stocks

	Signification	Conditions de vent la plus pénalisante	Hauteur minimale atteinte (m)	Distance maximale atteinte (m)
SEI	Concentration pour laquelle des effets peuvent apparaître (migraines récurrentes, difficultés respiratoires ...)	3/F	89,6 m	680 m
SEL	Concentration létale pour 1% des personnes exposées	10/D		84 m
SELS	Concentration létale pour 5% des personnes exposées	10/D		62 m

Les distances atteintes en fonction des différents seuils sont représentées ci-dessous.

A noter qu'en dehors des cercles calculés à partir du logiciel Phast, la concentration en substances sera inférieure aux concentrations ayant des effets et ce quelle que soit la hauteur.

Il est important de rappeler que les hypothèses prises pour la modélisation des fumées de combustion sont majorantes, en effet il est pris en compte :

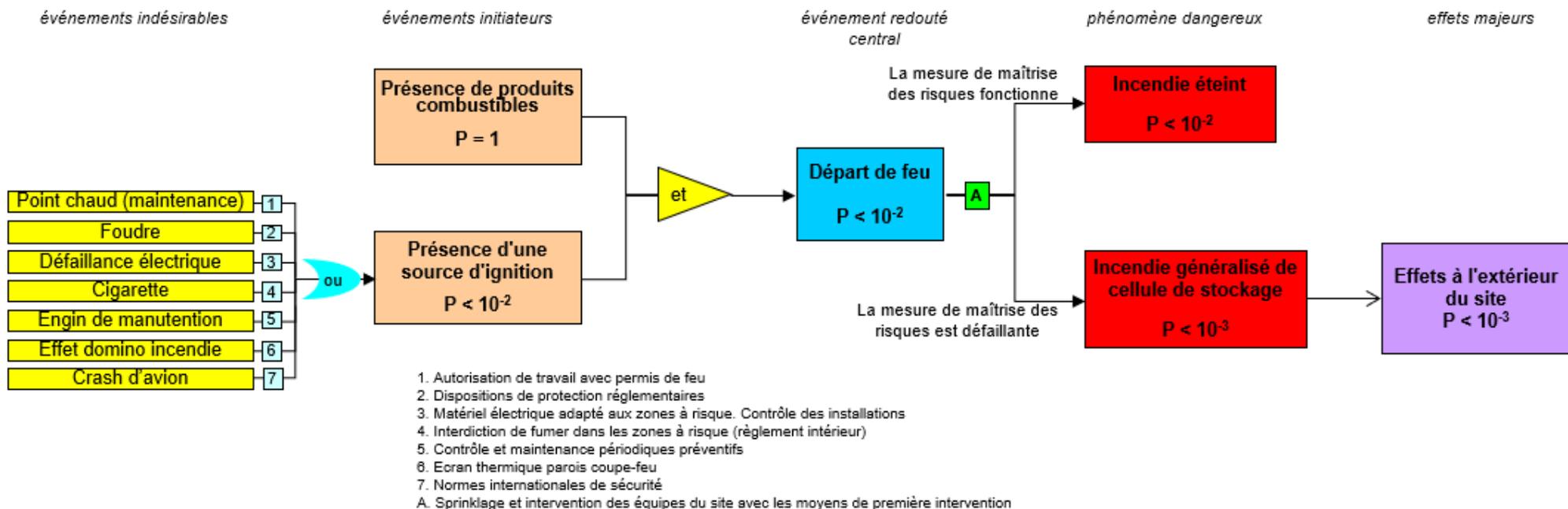
- La présence d'un stockage maximum ;
- Le stockage de composants ayant des effets toxiques les plus conséquents (stockage d'un mélange de plastiques sur l'ensemble de la cellule ;

Il est également important de rappeler que ce scénario majorant n'apparaîtra que dans le cas où les équipements du site (sprinklage, extincteurs, RIA, ...) et les pompiers n'ont pas réussi à maîtriser l'incendie.

Rappelons également que ce scénario est basé sur l'incendie d'une cellule sprinklée et que la fréquence d'apparition d'un incendie est de 1 sur 1 000 à 1 sur 10 000.

Le calcul de la probabilité d'apparition d'un incendie dans l'une des cellules est présenté dans le schéma papillon ci-après.

Illustration n° 13 : Schéma papillon « apparition d'un incendie dans une cellule »



1.3.8. Conclusion

Au vu de la topographie avoisinant le site à Petit-Couronne, de la distance atteinte par les fumées aux différents seuils mais également de la distance minimale atteinte par ces fumées, il apparaît que l'incendie d'une cellule de l'entrepôt de VGP Park Rouen 2 ne sera pas de nature à engendrer des risques significatifs pour la santé des tiers.

1.4. Appréciation de l'évolution panache

Comme pour le précédent dossier « Lot 6 » de la société VGP Park Rouen 1, voisin du Lot 5 objet de la présente étude, il a été pris en compte 3 incendies de ces dernières années afin d'obtenir une approche qualitative du panache qu'engendrait un éventuel incendie sur le site de VGP Parks Rouen 2. Les incendies retenus sont :

- L'incendie de Notre Dame en date du 15 avril 2019 ;
- L'incendie de Lubrizol et NL LOGISTICS en date du 26 septembre 2019 ;
- L'incendie de l'entrepôt BOLLORE en date du 16/01/2023.

Compte tenu des matières pouvant être stockés sur le site de VGP Park Rouen 2, à savoir (listes non exhaustives) :

- Des palettes alimentaires,
- Des jouets,
- Du matériel informatique,
- Des pneus,
- Des articles de sports,
- Alcool de bouche,
- ...

Ces matières sont très différentes des produits qui était stockés sur le site de Lubrizol et NL LOGISTICS (constitués en grande partie de distillats paraffiniques hydrotraités légers ou lourds, d'huile minérale et de molécules de structure plus complexe) ou des substances présentes dans la toiture de Notre-Dame (Notamment le plomb).

Aussi, pour servir d'analyse comparative, l'incendie présentant un scénario théorique le plus proche de l'entrepôt VGP PARK Rouen 2 est l'incendie de la société BOLLORE du 16 janvier 2023.

1.4.1. Dynamique du panache

Peu de ressources et de modèles mathématiques sont disponibles dans la bibliographie pour simuler un panache. De plus, la simulation de ceux-ci est réalisée après l'incident avec des données météorologiques connues et des termes sources bien définis (composition du stockage, puissance de l'incendie, durée...).

En l'état actuel de nos connaissances, il nous est impossible d'estimer le comportement du panache lié à un éventuel incendie sur le site de VGP PARK Rouen 2.

En effet, nous pouvons observer que les conditions météorologiques relevées le jour de l'incident ont énormément variées, notamment les changements de direction du vent ce qui explique que le panache ait évolué en tournant autour du site.

Illustration n° 14 : Evolution du panache à travers le temps (ATMO Normandie)

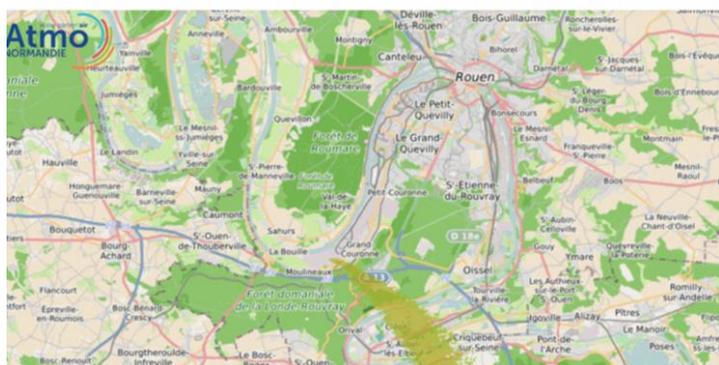
16/01/2023 - 17:00

16/01/2023 - 18:00



16/01/2023 - 20:00

16/01/2023 - 21:00



16/01/2023 - 22:00



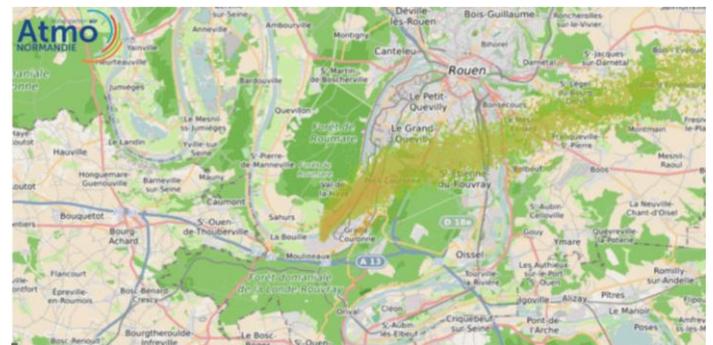
16/01/2023 - 23:00



17/01/2023 - 00:00



17/01/2023 - 02:00



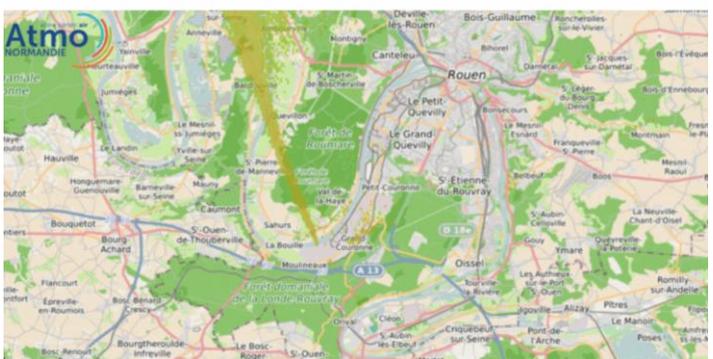
17/01/2023 - 01:00



17/01/2023 - 04:00



17/01/2023 - 03:00



17/01/2023 - 05:00



17/01/2023 - 07:00



17/01/2023 - 06:00



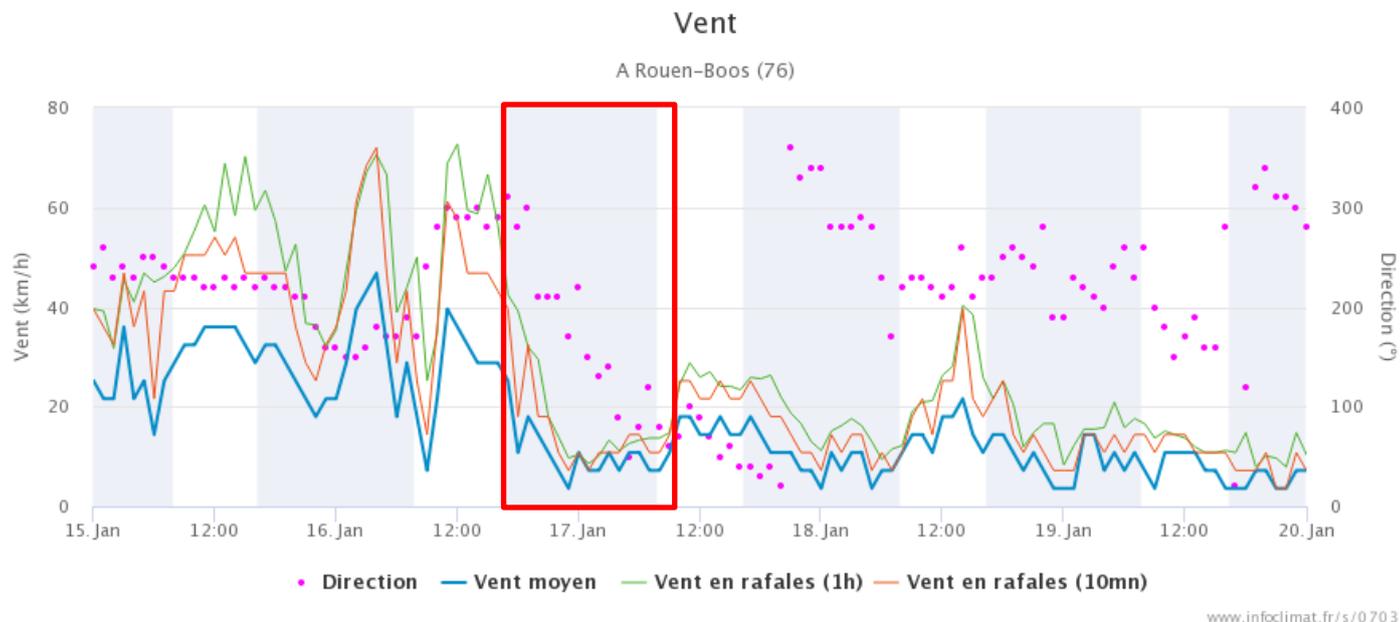
17/01/2023 - 08:00



Le tableau et le graphique ci-dessous présentent les variations de conditions de vents observées le 16 et 17 janvier 2023, qui ne sont adéquations avec les modélisations du panache constatées.

Tableau n° 20 : Données climatique du 16-17/01/2023 à la station Rouen-BOOS (76) (Source : Infosclimat.fr)

Date	Heure	Direction moyenne du vent (°)	Vitesse moyenne du vent (km/h)
16/01/2023	17 h 00	310	25
	18 h 00	280	11
	19 h 00	300	18
	20 h 00	210	14
	21 h 00	210	11
	22 h 00	210	7
	23 h 00	170	4
17/01/2023	00 h 00	220	11
	01 h 00	150	7
	02 h 00	130	7
	03 h 00	140	11
	04 h 00	90	7
	05 h 00	50	11
	06 h 00	80	11
	07 h 00	120	7
	08 h 00	80	7

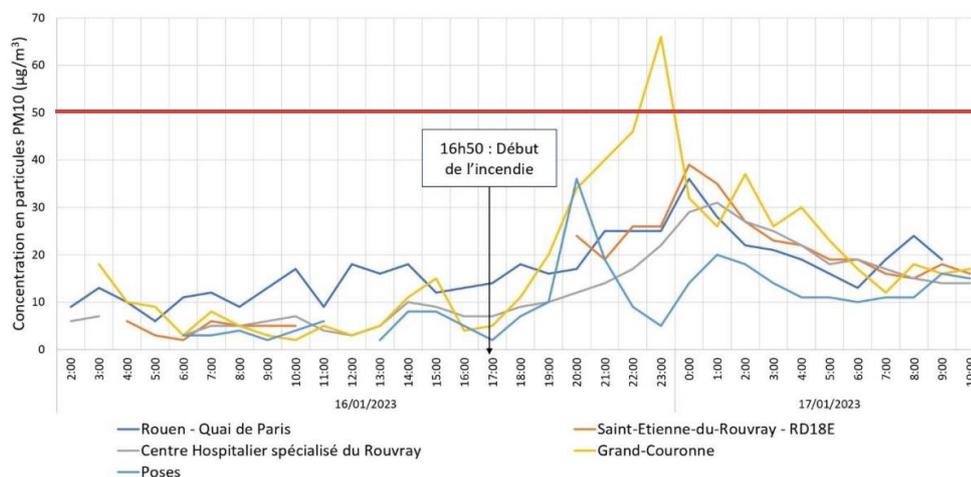


1.4.2. Substances émises lors de l'incendie

La masse de combustible brûlé lors de l'incendie de Bolloré (supérieure à 12 000 m² de stockage) est supérieure à la masse théorique potentiellement stockée dans l'entrepôt projeté VGP PARK Rouen 2 (9 000 m²).

Or la concentration maximale de particules (PM10) atteinte dans les stations de mesure ATMO est de 60 µg/m³ au maximum lors de l'incendie de Bolloré, ce qui est inférieure au seuil d'alerte. Aussi, en cas d'incendie sur le site de la société VGP PARK Rouen 2, on pourrait considérer par analogie, que des concentrations similaires soient atteintes sans que celles-ci aient un impact significatif sur la santé des riverains.

Illustration n° 15 : Evolution des concentrations en PM10 au niveau des stations de mesures d'ATMO Normandie sur la région rouennaise



Pour rappel, le décret du 21 octobre 2010 en application de l'article R221-1 du Code de l'Environnement précise que :

- Le seuil d'alerte est fixé à 80 µg/m³ en moyenne journalière ;
- Le seuil d'information et de recommandation est de 50 µg/m³ (à noter que cette valeur correspond également au seuil pour la santé et qu'il est recommandé de ne pas dépasser cette valeur plus de 35 jours par an).

Il est donc attendu qu'en cas d'incendie sur l'une des cellules de stockage de la société VGP Park Rouen 2, le panache de fumées n'engendre pas de dépassement du seuil d'alerte pour les poussières.

2. Complément : détermination des besoins en eau et en confinement des eaux d'extinction

2.1.1. Cellules classiques

a) Dimensionnement des besoins en eau d'extinction

❖ Détermination du débit requis

Le dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie est réalisé conformément à la méthodologie développée par l'Institut National d'Etudes de la Sécurité Civile (INESC) et les assureurs dans le "Document technique D9" de Juin 2020 intitulé "Défense extérieure contre l'incendie".

Tableau n° 21 : Calcul des besoins en eau selon la D9

CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL		COMMENTAIRES/JUSTIFICATIONS
		Activité	Stockage	
HAUTEUR DE STOCKAGE ^{(1) (2) (3)}				
- Jusqu'à 3 m	0			
- Jusqu'à 8 m	+ 0,1			
- Jusqu'à 12 m	+ 0,2		0,2	
- Jusqu'à 30 m	+ 0,5			
- Jusqu'à 40 m	+ 0,7			
- Au-delà de 40 m	+ 0,8			
TYPE DE CONSTRUCTION ⁽⁴⁾				
- ossature stable au feu ≥ 1 heure	- 0,1		-0,1	Structure de l'entrepôt R60
- ossature stable au feu ≥ 30 minutes	0			
- ossature stable au feu < 30 minutes	+ 0,1			
MATERIAUX AGGRAVANTS ⁽⁵⁾				
Présence de matériaux aggravants	+ 0,1		0,1	Panneaux photovoltaïques
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES				
- Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	- 0,1			Présence d'une détection automatique d'incendie
- DAI généralisée reportée 24h/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels (6)	- 0,1		-0,1	
- service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés, équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24 (7)	- 0,3			
∑ coefficients			0,1	
1 + ∑ coefficients			1,1	
Surface de référence (S en m ²)			9000	Plus grande cellule
Qi = 30 x S/500 x (1+∑ Coef) (8)			594	
Catégorie de risque (9)				
Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5			891	Fascicule R, 16
Risque sprinklé : Q2/ 2			445.5	
DEBIT REQUIS (Q en m ³ /h)		445.5		mini 60 m ³ /h
Débit arrondi au multiple de 30 le plus proche		450		

Ainsi le volume maximum nécessaire à l'extinction d'un incendie sur le site de la société VGP Park Rouen 2 est estimé à **450 m³/h, soit 900 m³ pendant 2 h.**

❖ **Moyens disponibles pour les besoins en eaux**

Les besoins en eaux sur le site seront assurés par un réseau de 7 poteaux incendie répartis autour du site, capables de délivrer chacun 60 m³/h et dont 4 en simultanés pour apporter 240 m³/h.

Ces moyens seront complétés par deux réserves disponibles dans le bassin n°3 de 480 et 180 m³ et une réserve de 180 m³ dans le bassin n°2 prévus par l'aménageur du parc d'activité, comme représenté sur l'extrait de plan ci-dessous de l'aménageur :

Pour information :

- cela porte à un volume total disponible pour la défense incendie de 1 320 m³ soit 46 % d'eau supplémentaire pour la défense incendie ;
- Des poteaux incendie supplémentaires sont également disponible sur la voirie du Parc d'Activité

Illustration n° 16 : Repérage des réserves incendie des bassins du parc d'activités



A noter que le projet va au-delà des recommandations en mettant à disposition plus d'1/3 besoins sous la forme d'un réseau sous pression (réseau de poteaux incendie). En effet, le réseau de poteaux incendie permettra de couvrir 70 % des besoins en eaux d'une cellule de 6000m² et 46 % des besoins en eaux de la cellule C3 de 9 000 m³.

b) Dimensionnement des besoins en confinement

❖ Détermination du volume de confinement requis

Le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction est réalisé conformément à la méthodologie développée par l'Institut National d'Etudes de la Sécurité Civile (INESC) et les assureurs dans le "Document technique D9A" de juin 2020 intitulé "Défense extérieure contre l'incendie et rétentions".

Tableau n° 22 : Calcul des besoins en confinement selon la D9A

D9A				
BESOIN POUR LA LUTTE EXTERIEURE		Résultat guide pratique D9 (besoins x 2 h au minimum)	900	
+			+	
MOYENS DE LUTTE INTERIEURE CONTRE L'INCENDIE	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou : besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	600	
	+			+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 min	0	
	RIA	A négliger	0	
	+			+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 min)	0	
	+			+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
+			+	
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
+			+	
VOLUME D'EAU LIES AUX INTEMPERIES		10 l/m ² de surface de drainage (Voiries et cellule en feu)	305	
+			+	
PRESENCE DE STOCK DE LIQUIDES		20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0	
+			+	
VOLUME TOTAL DE LIQUIDE A METTRE EN RETENTION (m³)			1805	

Le volume à confiner en cas d'incendie de la cellule la plus défavorable de l'entrepôt est donc d'environ **1 805 m³**.

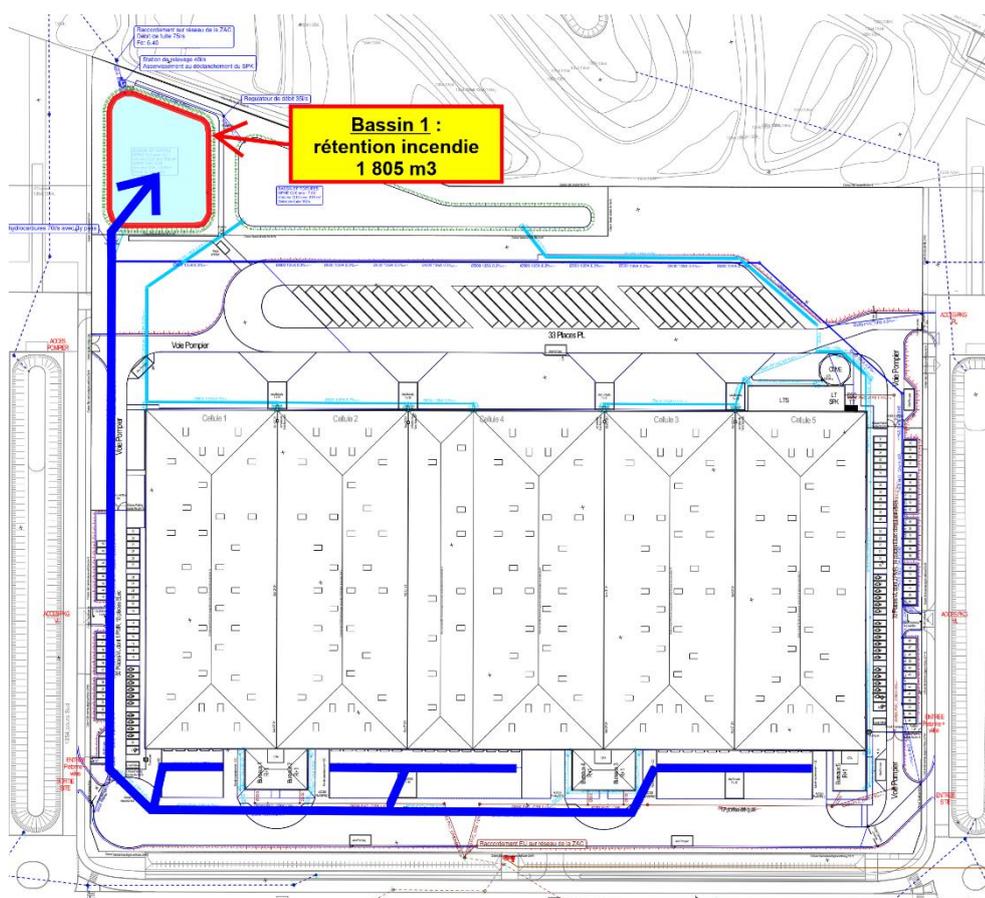
❖ **Moyens disponibles pour le confinement des eaux**

Les eaux d'extinctions d'incendie s'écouleront de manière gravitaire vers les quais PL et seront récoltées par les réseaux d'eaux pluviales de voiries avant de rejoindre le bassin de rétention n°1.

Le bassin sera étanche et aura une capacité minimale de 1 805 m³.

L'exutoire du bassin 1 sera équipé d'une station de relevage qui sera asservie au tableau d'alarme incendie. Le déclenchement de l'alarme « feu » permettra de couper automatiquement l'alimentation donc le fonctionnement de la station et ainsi de contenir les eaux potentiellement polluées dans le bassin.

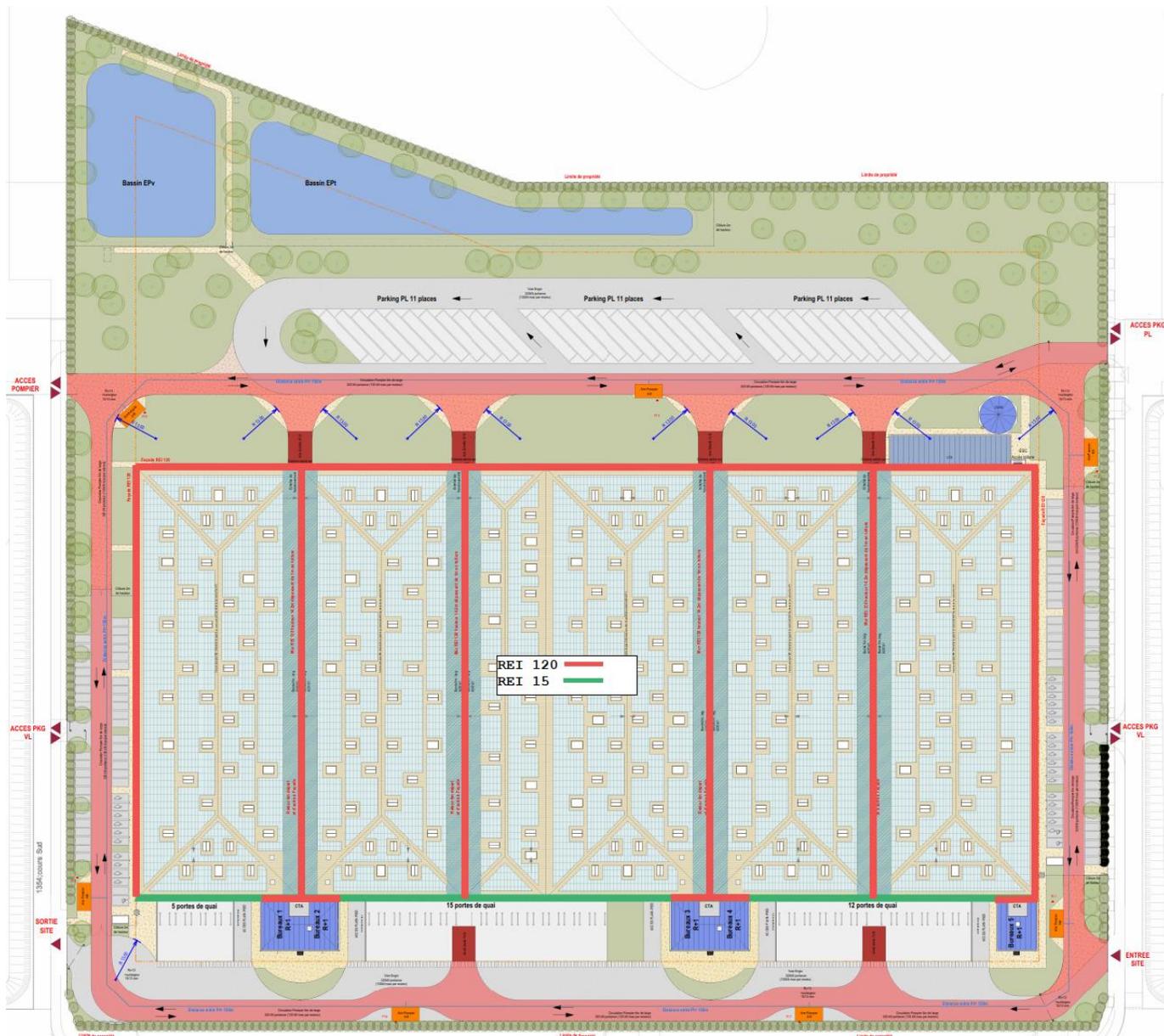
Illustration n° 17 : Repérage de la rétention des eaux incendie du site



3. Annexes

Annexe n° 1 : Plan des résistances au feu des murs	50
Annexe n° 2 : Note de calcul Flumilog – Cellule 1	52
Annexe n° 3 : Note de calcul Flumilog – Cellule 2-4	53
Annexe n° 4 : Note de calcul Flumilog – Cellule 3.....	54
Annexe n° 5 : Note de calcul Flumilog – Cellule 5.....	55
Annexe n° 6 : Accidentologie des entrepôts (Source BARPI)	56

Annexe n° 1 : Plan des résistances au feu des murs



Annexe n° 2 : Note de calcul Flumilog – Cellule 1

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	6000-simpleface-5p-120
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	03/08/2023 à 16:09:35 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	3/8/23

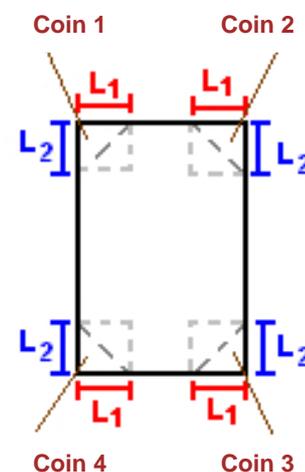
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

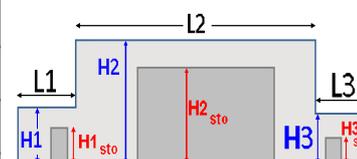
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		125,5		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		13,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

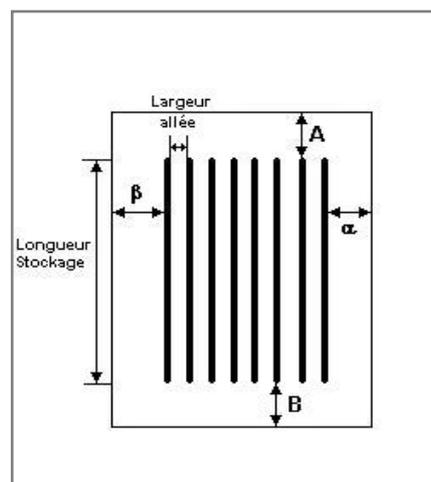


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

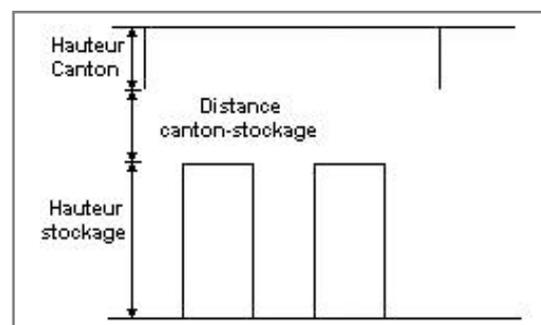
Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	1
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	105,4 m
Déport latéral a	0,1 m
Déport latéral b	0,1 m
Longueur de préparation A	0,1 m
Longueur de préparation B	20,0 m
Hauteur maximum de stockage	12,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	0,7 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	7
Largeur d'un double rack	2,5 m
Nombre de racks simples	2
Largeur d'un rack simple	1,3 m
Largeur des allées entre les racks	3,5 m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Nom de la palette :	Palette type 1510	Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

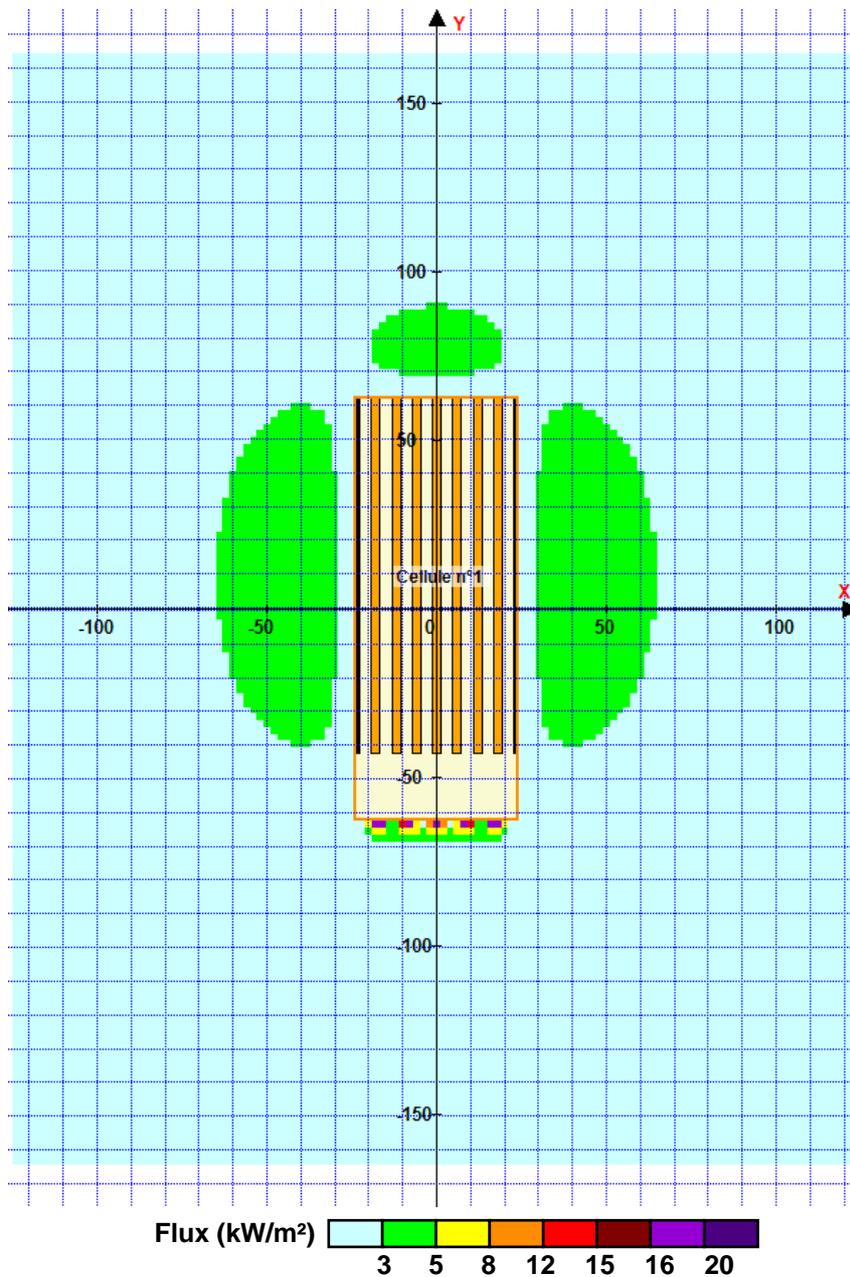
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **138,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Annexe n° 3 : Note de calcul Flumilog – Cellule 2-4

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	6000-simpleface-120_1691072239
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	03/08/2023 à 16:16:57 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	3/8/23

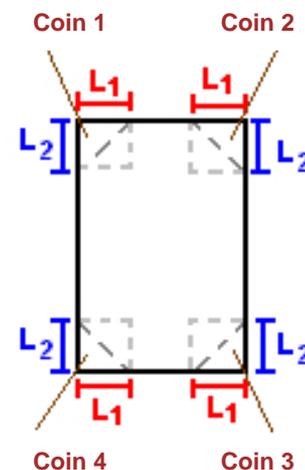
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

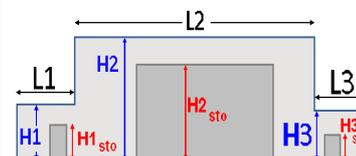
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		125,5		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		13,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

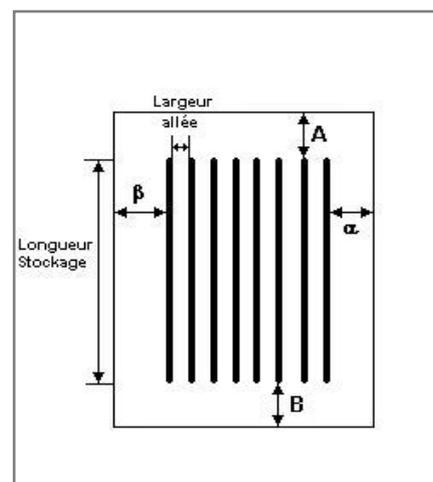


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

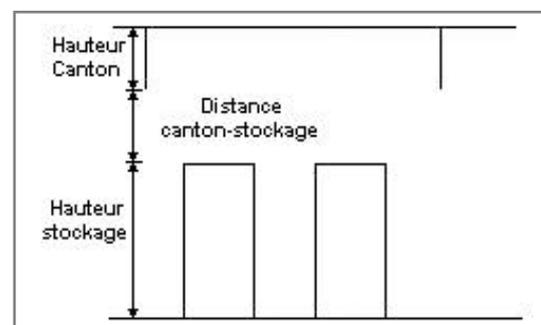
Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	1
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	105,4 m
Déport latéral a	0,1 m
Déport latéral b	0,1 m
Longueur de préparation A	0,1 m
Longueur de préparation B	20,0 m
Hauteur maximum de stockage	12,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	0,7 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	7
Largeur d'un double rack	2,5 m
Nombre de racks simples	2
Largeur d'un rack simple	1,3 m
Largeur des allées entre les racks	3,5 m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Nom de la palette :	Palette type 2662	Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

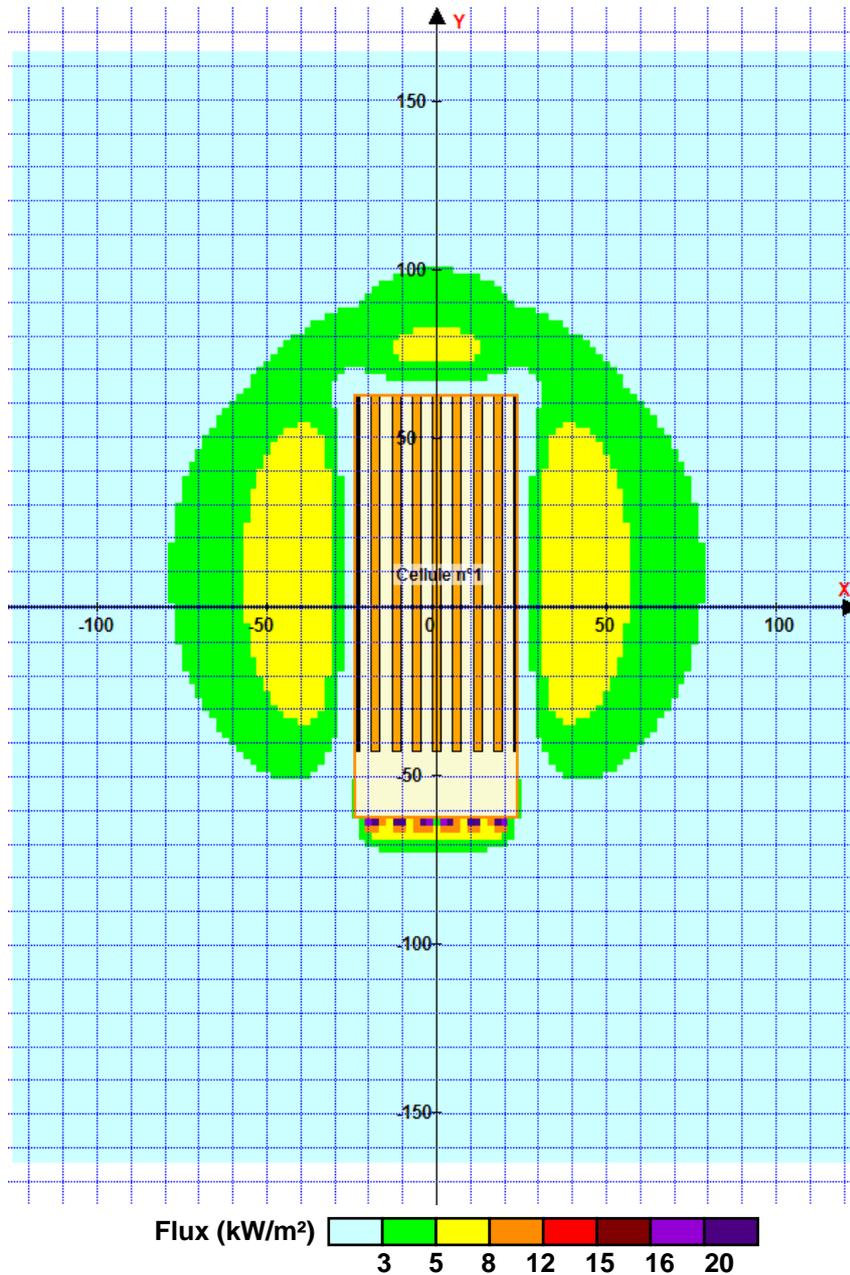
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW	

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **102,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Annexe n° 4 : Note de calcul Flumilog – Cellule 3

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	9000-simpleface-120_1691072364
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	03/08/2023 à 16:18:59 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	3/8/23

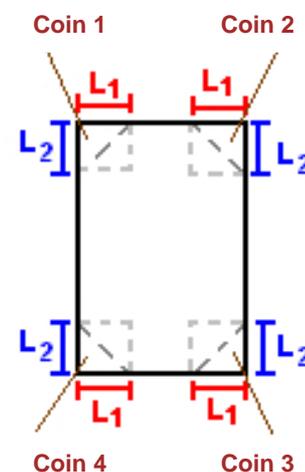
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

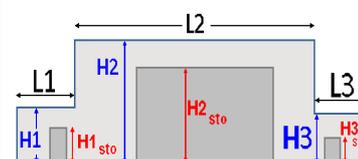
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		125,5		
Largeur maximum de la cellule (m)		72,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		13,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

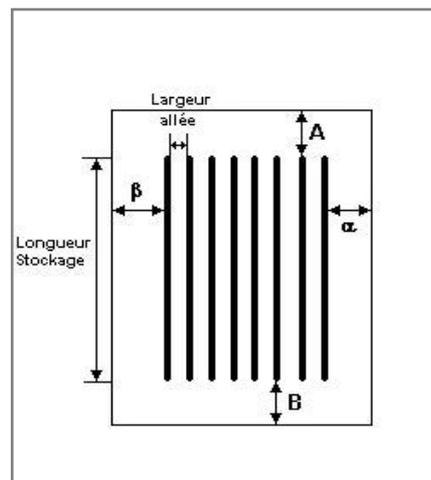
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	30
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **1**
 Mode de stockage **Rack**

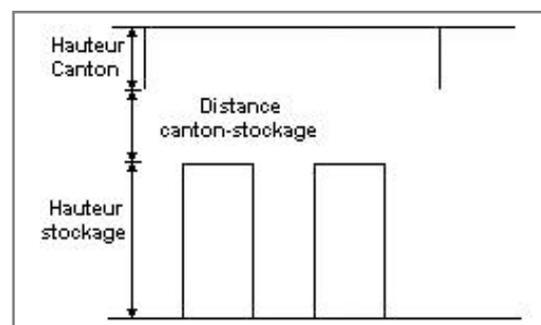
Dimensions

Longueur de stockage **105,4 m**
 Déport latéral a **0,1 m**
 Déport latéral b **0,1 m**
 Longueur de préparation A **0,1 m**
 Longueur de préparation B **20,0 m**
 Hauteur maximum de stockage **12,0 m**
 Hauteur du canton **1,0 m**
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,7 m**



Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**
 Nombre de double racks **11**
 Largeur d'un double rack **2,5 m**
 Nombre de racks simples **2**
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**
 Largeur des allées entre les racks **3,5 m**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Largeur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Hauteur de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Volume de la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Nom de la palette : **Palette type 2662** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

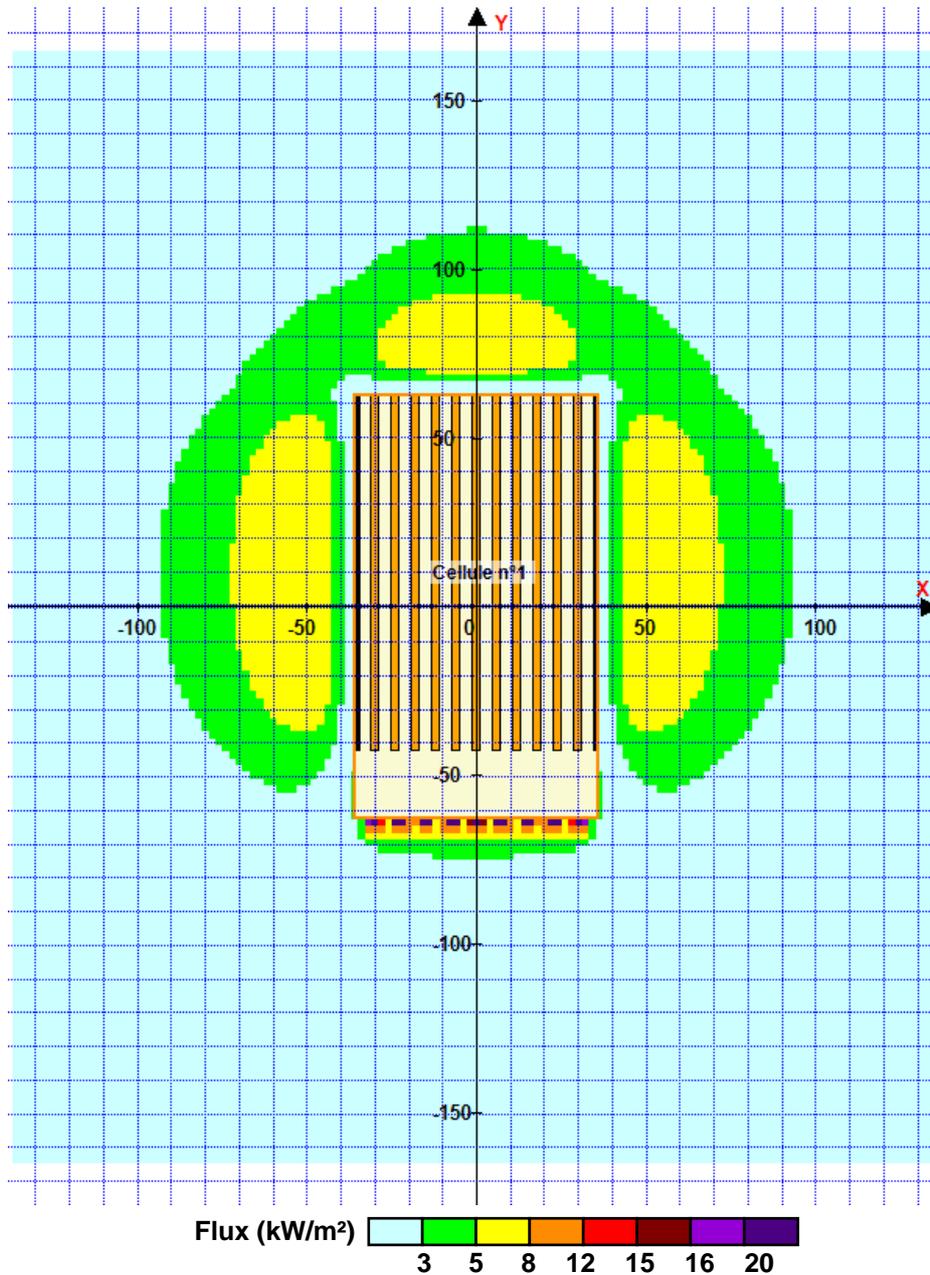
Durée de combustion de la palette : **45,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **Adaptée aux dimensions de la palette**
 Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 2662 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1875,0 kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **103,0 min**

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Annexe n° 5 : Note de calcul Flumilog – Cellule 5

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.61

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	6000-simpleface-6p-120
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	03/08/2023 à 16:09:58 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	3/8/23

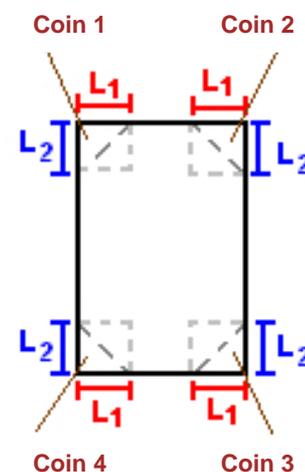
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

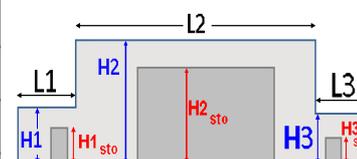
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		125,5		
Largeur maximum de la cellule (m)		48,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		13,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

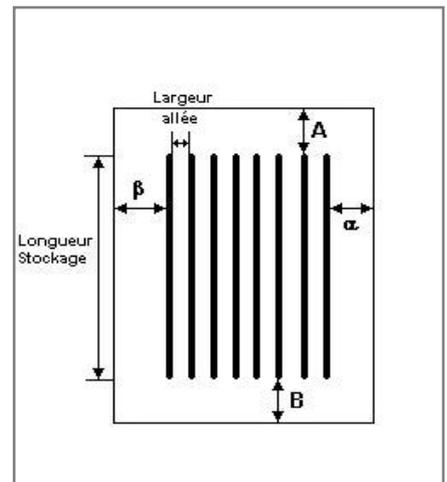


Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	20
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

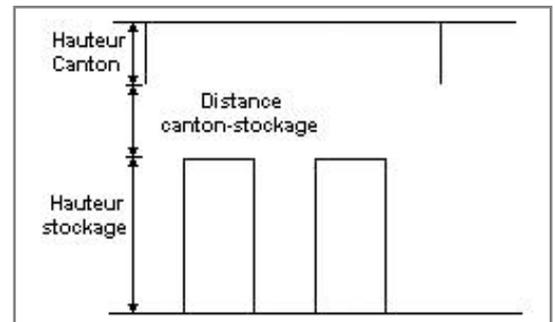
Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	1
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	105,4 m
Déport latéral a	0,1 m
Déport latéral b	0,1 m
Longueur de préparation A	0,1 m
Longueur de préparation B	20,0 m
Hauteur maximum de stockage	12,0 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	0,7 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	7
Largeur d'un double rack	2,5 m
Nombre de racks simples	2
Largeur d'un rack simple	1,3 m
Largeur des allées entre les racks	3,5 m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette	
Nom de la palette :	Palette type 1510	Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

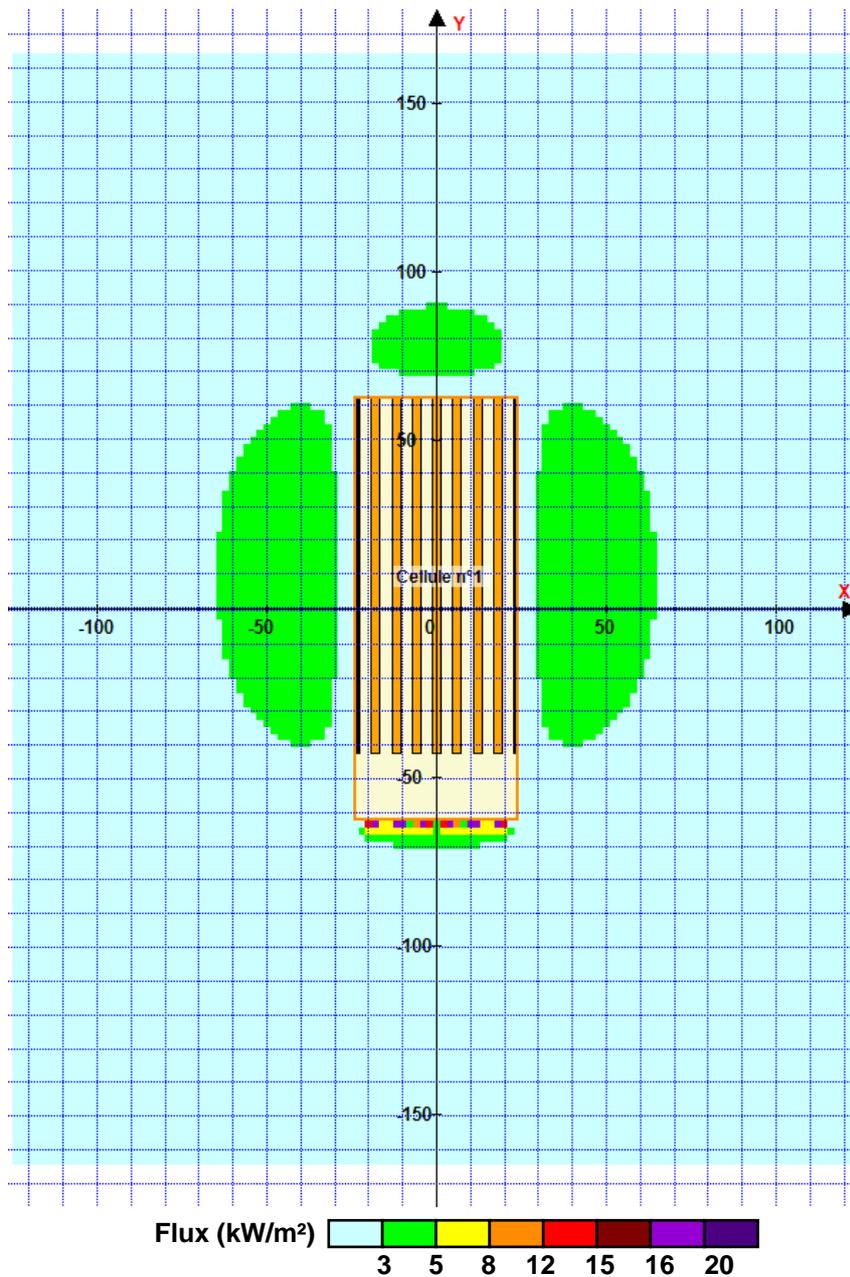
Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW	

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **138,0 min**

Distance d'effets des flux maximum

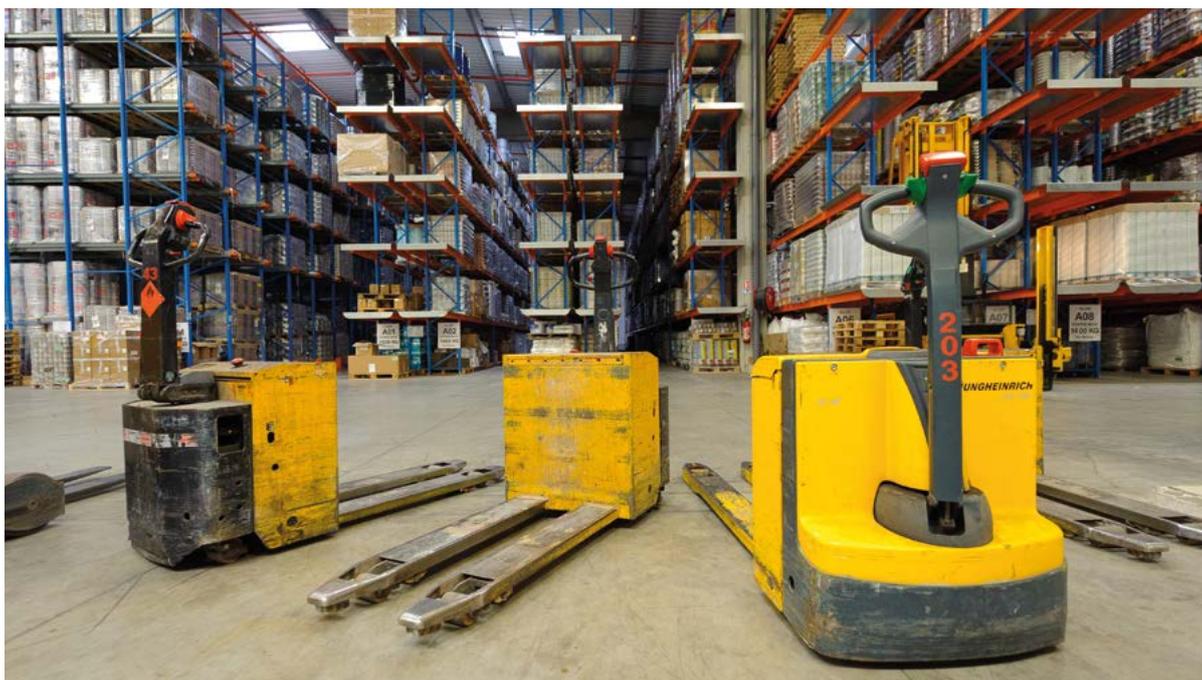


Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Annexe n° 6 : Accidentologie des entrepôts (Source BARPI)

Accidentologie des entrepôts de matières combustibles

Fin 2015, la France métropolitaine comptait 4 432 entrepôts ou plateformes logistiques de plus de 5 000 m² ce qui représente plusieurs millions de mètres carrés de stockage¹. L'exploitation de ces installations industrielles de taille relativement importante mérite une vigilance soutenue par rapport à de nombreux risques. Quelques bonnes pratiques permettent cependant de les limiter.



Selon la base Aria, on compte en moyenne 25 accidents par an en France impliquant des entrepôts de matières combustibles, l'incendie étant le phénomène dangereux le plus courant. ►

Arnaud Bouissou/Terra

Prépondérance des bâtiments de faible surface dans l'accidentologie

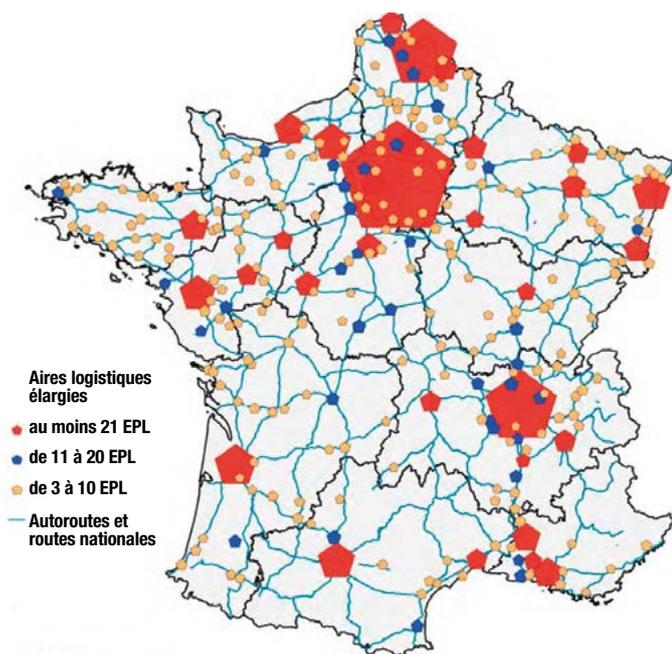
Surface	Nombre d'accidents	Pourcentage (en %)
Entre 0000 et 5000 m ² (non compris)	85	41
Entre 5000 et 10000 m ² (non compris)	27	13
≥ 10000 m ²	31	15
Inconnue	64	31

¹ Source : Atlas des entrepôts de matières combustibles – MTEs – Mars 2017

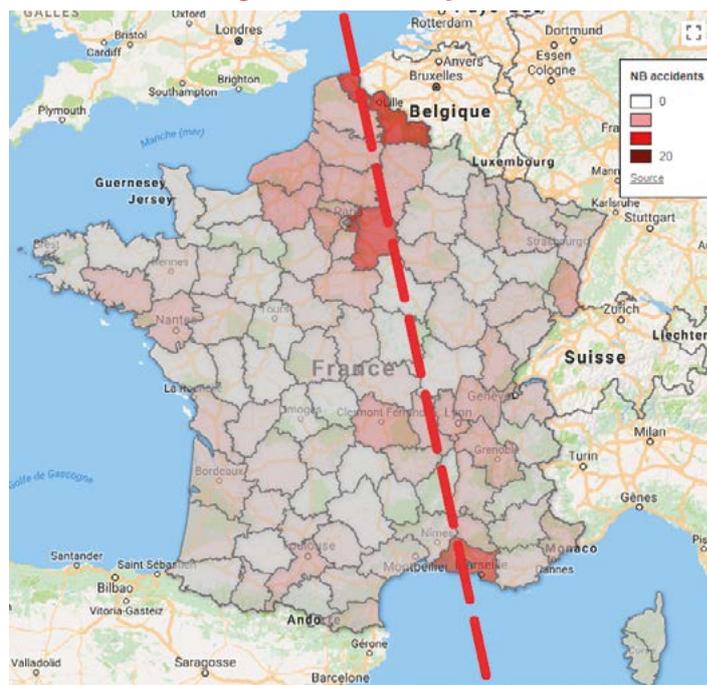
La base de données Aria sur les accidents technologiques recense 207 événements français impliquant des entrepôts de matières combustibles sur une période allant du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2016, soit une moyenne de 25 événements par an. Les bâtiments impliqués dans les sinistres sont souvent de petites surfaces (moins de 5 000 m²), néanmoins les surfaces de stockage de plus de

5 000 m² sont impactées dans environ 30 % des événements recensés. Les accidents se localisent sur une ligne Lille-Paris-Lyon et se concentrent très logiquement sur les régions à fortes concentrations d'entrepôts ou de plateformes logistiques (EPL). Plusieurs accidents ont eu lieu dans des établissements importants non connus de l'inspection des installations classées ou des services de

Localisation des aires logistiques en France



Ligne « Lille-Paris-Lyon »



secours. Après enquête de l'administration, il apparaît toutefois que le seuil des 500 tonnes de matières combustibles, nécessaire au classement au titre de la nomenclature des installations classées, n'était pas atteint.

Typologies des accidents

Observé dans 82 % des événements étudiés, l'incendie est le phénomène dangereux le plus rencontré dans les accidents. Les départs de feu se produisent dans 22 % des cas le samedi ou le dimanche, ainsi que dans 53 % des événements en période d'activité réduite (plages horaires : 0 h - 8 h et 18 h - 24 h). Ils se situent généralement à l'intérieur des stockages. Mais certains départs sont initiés de l'extérieur : parking poids lourds, quais de chargement, stockage de déchets ou de palettes, stockage sous chapiteau ou zones de « picking »... Un dispositif de sprinklage permet généralement de circonscire rapidement les foyers avant qu'ils ne se développent (lire encadré ci-contre).

Les ressources en eau d'extinction sont souvent insuffisantes, d'autant

que les volumes à mobiliser sont importants et se chiffrent parfois en milliers de mètres cubes. Parallèlement à ces difficultés, des « imprévus » compliquent l'intervention des pompiers : effondrement de structure métallique, mauvaise accessibilité aux façades, présence de panneaux photovoltaïques... Des exercices conjoints entre l'exploitant et les services de secours permettent toutefois d'anticiper dans une certaine mesure ces situations.

Des rejets de matières dangereuses ou polluantes se sont produits dans 44 % des événements, ils concernent :

- des fumées d'incendies qui contiennent des matières plus ou moins toxiques (combustion des panneaux sandwichs en polyuréthane) ;
- des eaux d'extinction qui polluent les cours d'eau ;
- des fuites sur des capacités de stockage types Grand Réservoir Vrac (GRV), bidons, fûts, notamment à la suite de leur endommagement lors de leur manutention (coup de fourche des chariots élévateurs).

Les explosions (6 %) sont principalement liées à l'éclatement d'aérosols ou des bouteilles de gaz alimentant les chariots élévateurs.

Des causes diverses

Parmi les éléments ou perturbations à l'origine directe des sinistres figurent souvent :

- la malveillance ;
- des défaillances humaines lors d'opération de manutention ;

ZOOM SUR LE SPRINKLAGE

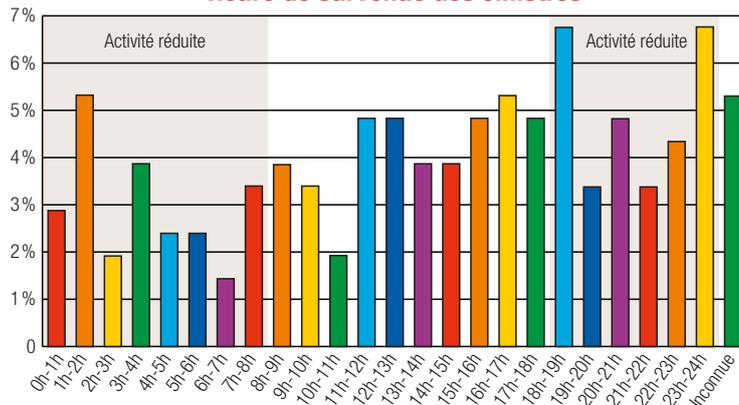
Selon la National Fire Protection Association (NFPA) aux États-Unis, le système de sprinkleur ne s'est pas déclenché dans 7 % des incendies sur des sites équipés d'un tel dispositif. Dans 66 % des cas, le système était hors fonctionnement avant l'incendie (opération de maintenance par exemple). Les autres facteurs de défaillance sont les interventions humaines mettant en défaut le système (16 %), le manque de maintenance (10 %), l'inadéquation du système par rapport aux produits stockés (6 %), des composants défectueux dans l'installation (2 %).

Premières victimes: l'entreprise et l'environnement

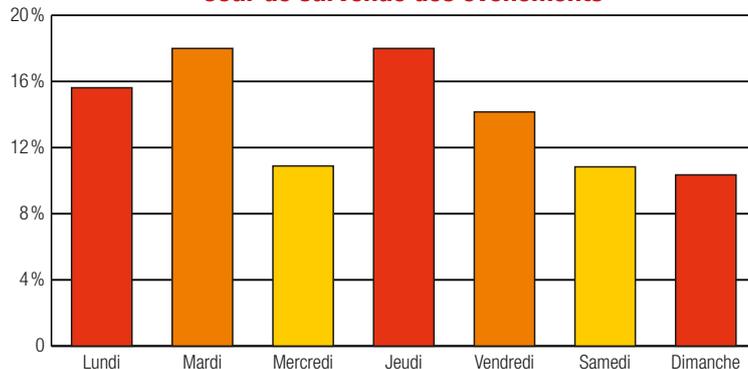
Conséquences (non exclusives l'une de l'autre)	Nombre d'accidents	Pourcentage (en %)
Morts	2	1
Blessés graves	4	2
Blessés légers	44	22
Interruption de la circulation (routière, ferroviaire, aérienne)	31	15
Chômage technique	55	27
Population évacuée ou confinée	32	15
Conséquences environnementales (pollution air, eau, sols)	70	34
Domage matériel à l'entreprise	189	91

- des défaillances matérielles (problème électrique, dysfonctionnement de centrale d'alarme...);
 - des événements naturels (foudre, effondrement de toiture sous le poids de la neige, inondation...).
- En allant plus loin dans l'analyse des événements, les causes profondes mises en exergue touchent :
- l'exploitation du site (stockage anarchique, persistance des non-conformités des rapports sur les installations électriques, non réalisation des exercices de secours...);
 - la formation du personnel (méconnaissance des procédures d'urgence, non-respect de l'interdiction de fumer);
 - l'analyse insuffisante des risques (travaux par points chauds, écobuage...);
 - l'absence de contrôle (fonctionnement des portes coupe-feu, centrale d'alarme endommagée, bassin de rétention non étanche).

Heure de survenue des sinistres



Jour de survenue des événements



Les conséquences des événements sont multiples. Sur le plan humain, 2 événements sont à l'origine de décès chez les pompiers. Par ailleurs, ces derniers ont été blessés gravement ou légèrement dans 20 accidents, tandis que les employés ont été blessés gravement ou légèrement dans 25 accidents. De nombreuses personnes sont en outre intoxiquées par les fumées d'incendie.

Des conséquences économiques (94 % des sinistres) sont principalement observées en raison des dommages matériels (91 %), puis des pertes d'exploitation occasionnées par les accidents (41 %).

Enfin, des atteintes à l'environnement (34 % des cas) sont observées en cas d'émission d'épais panache de fumées (pollution atmosphérique), de pollution des cours d'eau ou des sols par les eaux d'extinction ou bien de retombées de résidus de combustion pouvant contenir des substances dangereuses (fibres d'amiante).

Les bonnes pratiques

Des enseignements tirés des accidents, plusieurs bonnes pratiques semblent faire consensus, elles concernent notamment :

- la prévention des points chauds grâce à l'entretien des installations électriques (contrôle par thermographie);
- la précocité de la détection et de l'alarme incendie;
- le contrôle et l'entretien réguliers des dispositifs d'extinction;
- les mesures constructives pour ralentir la progression du feu entre cellules et évacuer les fumées;
- les dispositions constructives pour éviter que la structure de l'entrepôt ne s'effondre trop rapidement;
- la gestion des stocks (espacement, hauteur, encombrement, compartimentage...);
- la formation des caristes;
- le remisage externe ou dans des locaux adaptés des chariots élévateurs et des réservoirs de gaz

INTÉRÊT DES DISPOSITIFS DE DÉSENFUMAGE

L'emploi massif de matières plastiques pour les emballages de produits manufacturés est souvent générateur de fumées et de gaz chauds. Les équipements de désenfumage permettent ainsi d'évacuer non seulement les fumées mais également les gaz chauds qui favorisent la propagation de l'incendie et l'effondrement des structures métalliques.

QUELQUES ACCIDENTS RÉCENTS

Rejet d'ammoniac dans un entrepôt réfrigéré

21 janvier 2017 – Wissous (Orne)

Aria n° 49817

Le responsable d'astreinte d'un commerce de gros alimentaire reçoit vers 4 h une alarme technique sur un compresseur d'un groupe froid. Sur place vers 9 h 30, il remarque que l'ensemble de l'entrepôt et notamment la chambre froide négative ainsi que les zones de réception/expédition sont inondées. Alertés, les pompiers mettent la chambre froide et une partie des quais en sécurité (une partie de l'eau a gelé au sol).

Par mesure de sécurité, une société spécialisée confine l'ammoniac dans la salle des machines. L'eau liquide présente sur le sol est pompée puis rejetée dans le réseau d'eaux usées du site. La perte de marchandises est estimée à 900 000 €. L'événement génère 1 500 t de biodéchets. Le sinistre serait dû au déboîtement d'une canalisation d'un réseau incendie (RIA) sous l'effet du froid.

Acte de malveillance

25 février 2017 – Montélimar (Drome)

Aria n° 49311

Vers 21 h 40, un feu se déclare sur le parking d'un entrepôt soumis à enregistrement (rubrique 1510). L'incendie impacte 6 camions et 4 remorques. Les camions contiennent du plastique, des

sacs de ciment et des fûts de bière.

Ces derniers provoquent plusieurs explosions, à cause de la pression. Certains fûts sont projetés à 200 m. Les chauffeurs de la société dégagent les poids lourds qui peuvent l'être. L'incendie est maîtrisé au bout de 2 heures d'intervention.

Aucune période de chômage technique n'est envisagée par l'exploitant du site. En revanche, le montant des dégâts matériels s'élèverait à 1 M€. D'après la presse, l'incendie serait d'origine criminelle. Un chauffeur aurait vu 2 personnes rentrer sur le site un samedi soir.

Emballage de batteries sur un chariot élévateur

3 juin 2017 – Sorgues (Vaucluse)

Aria n° 49742

Vers 6 h, une odeur anormale et de la fumée provenant d'un transpalette électrique en cours de chargement sont observées dans un entrepôt de marchandises de 12 000 m² (date de création 1984). Le personnel donne l'alerte et débranche le transpalette. Le responsable d'exploitation fait évacuer 45 employés. Les pompiers déclenchent un plan Novi, 1^{er} niveau, suite à l'intoxication de 17 employés. Les analyses de gaz toxiques se relevant non concluantes, le personnel réintègre le site vers 10 h 30. L'emballage de batteries sur le chariot élévateur provient d'une surtension

électrique due à la mise en charge d'un chariot sur un chargeur d'une autre marque. L'exploitant met en place une procédure et une formation du personnel pour s'assurer de la compatibilité des chargeurs et des chariots.

Erreur de manutention

23 août 2017 –

Villeneuve-Saint-Germain (Aisne)

Aria n° 50753

Dans un entrepôt, un feu se déclare vers 6 h 30 sur une palette d'aérosols au niveau d'un quai de chargement lors de sa manutention. Les flammes se propagent à une seconde palette et au chariot de manutention. Des aérosols sont propulsés par effet missile. La détection incendie se déclenche et entraîne automatiquement le déclenchement des sprinklers (eau et émulseur). Un employé est hospitalisé après avoir fait un malaise. La marchandise en attente de chargement est rendue impropre à la consommation du fait de son altération par l'extinction automatique. Une mauvaise manipulation du cariste serait à l'origine du sinistre : il aurait exercé une trop forte pression du chariot sur la palette d'aérosols. Le scénario de départ de feu sur un véhicule dans les zones de quais était étudié dans l'étude de dangers du site.

comprimés ou liquéfiés, inflammables ou toxiques ;

- une vigilance soutenue hors des périodes d'activité pour faire face au risque de malveillance ;
- des ressources en eau proche et en quantité suffisante ;
- des bassins de rétention disponibles et en bon état pour les eaux d'extinction ;
- la connaissance préalable des lieux par les pompiers (exercices, test des poteaux incendies...), afin d'évaluer les difficultés d'accès aux locaux notamment en zone pavillonnaire... Au-delà de ces éléments de retour d'expérience, le contenu d'un entrepôt peut évoluer fortement en fonction des clients, du transporteur ou du

logisticien. Les préconisations précitées méritent ainsi d'être adaptées en fonction de l'évolution des matières stockées et des risques associés.

Enfin, l'amélioration des connaissances sur les modes de prévention des incendies nécessite une analyse au cas par cas des sinistres notables. À ce titre, le partage des informations par toutes les parties prenantes (exploitants, assureurs, administration, services d'incendie et de secours) est un facteur clé de la prévention des risques. ■

Jean-François Michel

Ministère de la Transition écologique et solidaire
Bureau d'analyse des risques et des pollutions industriels (Barpi)

POUR ALLER PLUS LOIN DANS LA PRÉVENTION...

Des fiches détaillées d'accident impliquant des entrepôts sont téléchargeables sur le nouveau site Internet du Barpi (www.aria.developpement-durable.gouv.fr) et notamment :

- > Feu de panneaux photovoltaïques à Val-de-Reuil (Aria n° 37736)
- > Incendie dans un entrepôt d'archives à Roye (Aria n° 13548)
- > Incendie dans un entrepôt à Crépy-en-Valois (Aria n° 44660)



Projet de construction d'un bâtiment d'activité logistique à Petit-Couronne

VGP Park Rouen 2 Lot 5



DEMANDE D'ENREGISTREMENT au titre des installations classées pour la protection de l'environnement



Compatibilité avec les documents d'urbanisme



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Préambule

La société VGP Park Rouen 2 souhaite implanter un bâtiment d'activité logistique dans la commune de Petit-Couronne (76).

Le projet prévoit la construction d'une surface logistique sur un seul niveau, d'une surface d'environ 33 000 m² divisée en quatre cellules d'environ 6 000 m² et une cellule de 9 000 m² environ.

Le bâtiment sera également composé :

- De locaux techniques ;
- De locaux de charge intégrés au sein de la surface de stockage bâtiment d'activité logistique ;
- De cinq unités bureaux en R+1 (répartis sur 3 blocs) d'environ 1 700 m² (surface de plancher totale) ;

Conformément aux articles R 512-46-3 à R 512-46-6 du Code de l'Environnement la présente demande d'enregistrement comporte :

- l'identité administrative de la société,
- l'emplacement des installations,
- la nature et le volume et une description des activités,
- les capacités techniques et financières de la société,
- les cartes et plans réglementaires demandés,
- la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols,
- l'étude d'incidence Natura 2000,
- la proposition du type d'usage futur du site,
- la justification du respect des prescriptions applicables,
- la compatibilité du projet avec les documents de planification des milieux,
- la justification des aménagements sollicités par rapport aux prescriptions du ou des arrêtés ministériels.

Le présent document vise à présenter la compatibilité du projet avec l'affectation des sols.

Sommaire

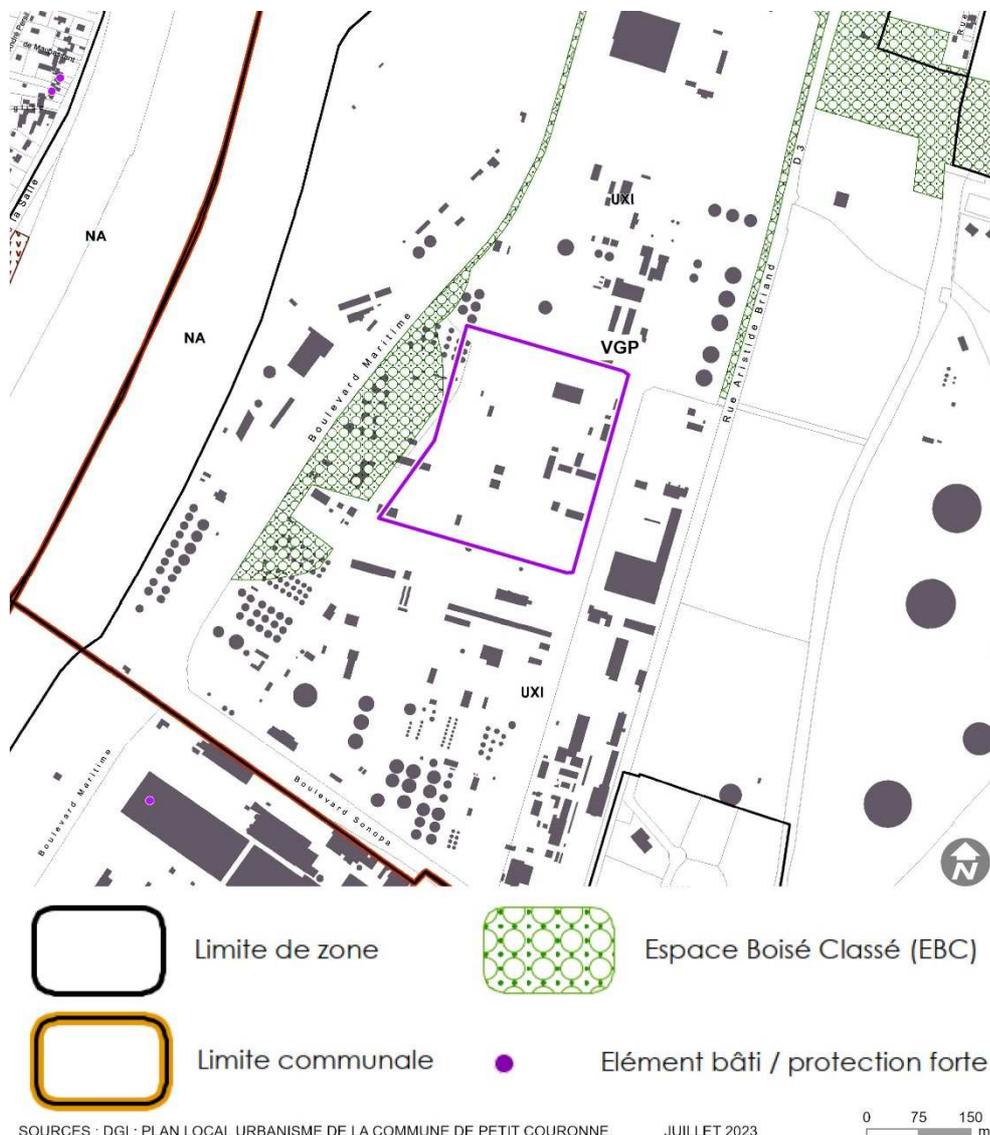
Préambule	3
Sommaire	4
1. Comptabilité au Plan Local d'Urbanisme	5
2. Compatibilité aux Servitudes d'Utilités publiques (SUP)	7
3. Compatibilité au Permis d'Aménager	11

1. Comptabilité au Plan Local d'Urbanisme

L'arrêté d'obtention du PA auquel est rattaché le lot 5 est daté du 10/03/2020 ; aussi, le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de la Métropole Rouen Normandie dans sa version approuvée du 13 février 2020 s'applique au présent projet. Le terrain est classé en zone UXi du PLUI. Cette zone est réservée à l'accueil de structures économiques de grande envergure.

Le projet est situé en zone UXi « Zones Urbaine d'activités industrielles (grandes industries) comme le montre la carte suivante. »

Illustration n° 1 : Extrait du PLUi de l'Eurométropole Rouen Normandie



Un extrait du PLUi de de Rouen Métropole est présenté ci-dessous :

« Article 1.2 Types d'activités, destinations et sous-destinations autorisés et autorisés sous conditions :

Peuvent être autorisées :

- *Les installations classées pour la protection de l'environnement,*
- *Les constructions à usage d'industrie et d'entrepôt.*

Peuvent être autorisées sous conditions :

- *Les exhaussements et affouillements du sol à condition qu'ils ne portent pas atteinte à l'environnement et à l'aspect paysager et qu'ils soient rendus nécessaires :*
 - *pour une occupation du sol admise ou nécessaire à l'urbanisation, dans la mesure où les aménagements ou les constructions sont adaptés par leur type ou leur conception à la topographie du sol existant avant travaux.*
 - *Ou pour la recherche ou la mise en valeur d'un site ou de ses vestiges archéologiques ;*
 - *Ou pour la réalisation d'ouvrages hydrauliques ;*
 - *Ou pour des raisons de raccordement aux réseaux ;*
- *Les constructions à usage de logement, à condition qu'elles soient directement liées et nécessaires à la surveillance ou au gardiennage des activités présentes dans la zone.*
- *Les constructions à usage de bureaux liées aux activités autorisées dans la zone.*
- *Les constructions à usage de commerce et d'activité de service suivantes :*
 - *Les constructions d'artisanat et de commerce de détail, de restauration, ainsi que les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle de moins de 500 m² de surface de plancher,*
 - *Le commerce de gros,*
- *Les équipements d'intérêt collectif et services publics suivants :*
 - *les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés,*
 - *Les établissements d'enseignement, de santé ou d'action sociale,*
 - *Les locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés,*
 - *Les autres équipements recevant du public.*
- *L'extension ou la modification des constructions existantes non autorisées dans la zone ou ayant déjà atteint les seuils précédemment*

fixés, dans la limite de 30% de la surface de plancher de l'ensemble de la construction existante à la date d'approbation du présent PLU.

- *Les ouvrages d'infrastructure terrestre et fluviale ainsi que les outillages, les équipements et les installations techniques directement liés à leur fonctionnement, à leur exploitation ou au maintien de la sécurité fluviale, ferroviaire et routière, dès lors que leur conception, leur localisation et leurs dimensions, assurent leur insertion en compatibilité avec le tissu urbain environnant. »*

Compte tenu de la nature du projet, à savoir un entrepôt logistique classé sous le régime d'Enregistrement au titre de la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées, le projet est compatible avec l'usage du sol défini dans le PLUi.

2. Compatibilité aux Servitudes d'Utilités publiques (SUP)

Compte tenu de l'état des sols suite à la cessation d'activité de l'ancienne raffinerie PETROPLUS, des Servitudes d'Utilités Publiques ont été instaurées par l'arrêté préfectoral du 14 avril 2023.

La compatibilité du projet avec les prescriptions issues de cet arrêté préfectoral est présentée ci-dessous.

Thème	Prescription	Conformité
Servitudes liées usage du site	<p>Prescription n° 1 : les parcelles concernées par les présentes servitudes ne peuvent être utilisées que pour un usage de type industriel au sens du décret n°2022-1588, ou tertiaire de type bureaux. Tout autre usage défini au titre du décret n°2022-1588 (résidentiel, récréatif de plein air, agricole, ou de type crèche, école, collège, lycée, centre de loisirs pour enfants, établissement hospitalisé pour personnes âgées dépendantes...) y est interdit. Toute exploitation des sols pour la réalisation de cultures potagères, de plantes comestibles, d'arbres fruitiers ou d'élevages d'animaux, y compris à des fins privées, est également interdite.</p> <p>Prescription n° 2 : tout projet de changement d'usage des parcelles concernées par les servitudes, tout projet d'intervention remettant en cause les conditions de confinement de surface (enrobé sur les parkings et voiries, dalles béton des bâtiments), toute modification de l'emprise des bâtiments, ou toute construction d'un nouveau bâtiment, toute utilisation de la nappe ou des sols non prévue par le présent arrêté, par une quelconque personne physique ou morale, publique ou privée, nécessite la réalisation préalable, aux frais et sous la responsabilité de la personne à l'initiative du projet concerné, d'études techniques (par exemple plan de gestion) évaluant la qualité des milieux, l'exposition éventuelle à la pollution résiduelle, et garantissant l'absence de risque pour la santé et l'environnement en fonction des travaux projetés.</p>	<p>Le projet consistant en la création d'un entrepôt logistique, celui-ci est autorisé par les SUP.</p> <p>Le projet ne remettra pas en cause les conditions de confinement sur le site. En cas de travaux atteignant la couche de confinement, celle-ci sera reconstituée conformément aux SUP.</p>
Servitudes liées au sol	<p>Prescription n° 3 : la couverture des sols est maintenue pour l'ensemble des parcelles concernées par les servitudes afin d'éviter tout contact direct avec les terres en place. Ce confinement de surface est constitué de voiries et d'aires de stationnement asphaltées, ou de matériaux sains sur une épaisseur de 30 centimètres, y compris au droit des espaces verts. Ce confinement de surface, et la couche de confinement sous-jacente mise en œuvre dans le cadre des travaux de réhabilitation, d'une épaisseur minimale de 50 centimètres (cf. plan en annexe 2 donnant les cotes NGF de la surface de la couche de confinement de 50 cm), sont maintenus intègres en permanence, hors travaux de fondation des bâtiments, de passage de réseaux souterrains ou de réalisation de bassins. Les cotes NGF mentionnées à l'annexe 2 peuvent être modifiées sous réserve que le propriétaire des parcelles concernées établisse préalablement aux travaux une étude justifiant que l'épaisseur de confinement prévue ci-dessus est maintenue. Ce dossier est tenu à disposition de monsieur le préfet de la Seine-Maritime et de l'autorité compétente en matière d'urbanisme.</p> <p>Les végétaux présents ne doivent pas être de nature à détériorer le confinement en place. La réalisation de travaux sur les parcelles concernées doit être compatible avec la présence de ce confinement. En conséquence, en cas de travaux, il appartient au propriétaire de prendre en compte la présence de ce confinement dans la préparation et la réalisation des travaux, et, le cas échéant, de le rétablir à la fin des travaux. En particulier, le passage des réseaux et les fondations profondes mises en œuvre pour l'édification de futurs bâtiments, et qui s'ancrent dans les terres présentant des impacts résiduels en hydrocarbures, doivent être conçues de sorte qu'elles ne génèrent pas un chemin préférentiel pour les gaz du sol au sein des futurs bâtiments. De même, les bassins éventuels doivent être conçus pour ne pas constituer un exutoire des éventuelles pollutions situées à proximité de ceux-ci.</p>	<p>La couche de confinement au droit du site a été réalisée par VALGO, aucun travaux ne sera réalisé sous cette couche de confinement (excepté pour le passage des réseaux, la réalisation des bassins et des fondations).</p> <p>En cas de modification des côtes NGF initiales de la surface et de l'épaisseur de la couche de confinement, une étude justifiera que l'épaisseur de confinement est maintenue.</p> <p>Une couche de terres saines d'une épaisseur minimale de 30 cm sera réalisée au droit des espaces verts ou non revêtus. Les voies de circulations et les aires de stationnement seront réalisées en béton ou en enrobés asphaltés.</p>

Thème	Prescription	Conformité
	<p>Prescription n° 4 : en cas d'intervention mineure ne remettant pas en cause l'usage du terrain (travaux d'ouverture de tranchée...), les terres extraites sont, en fonction de leurs caractéristiques, soit réutilisées sur place (sous forme de remblais des matériaux excavés, dans la mesure où elles sont recouvertes d'un revêtement garantissant leur confinement – 30 centimètres de terres saines, une couverture béton ou un enrobé, par exemple), soit éliminées dans des conditions conformes aux dispositions réglementaires relatives à l'élimination des déchets. Il appartient à la personne responsable des travaux d'excavation de justifier de la qualité, de la quantité et de la destination (réutilisation in-situ ou filières d'élimination) dans le respect de la réglementation en vigueur. En cas de réutilisation sur place, la couverture de surface minimale de 30 centimètres de terres saines doit être reconstituée sur les terrains remaniés. L'ensemble des mouvements de terres réalisés sur le site fait l'objet d'une traçabilité en vue de la conservation de la mémoire du site.</p>	<p>Les travaux nécessitant l'excavation de terres à risques seront entre autres la réalisation des ouvertures de fondations, de tranchées des réseaux et la création des bassins.</p> <p>Ces terres feront l'objet d'une analyse, en fonction du résultat ces terres seront réemployées sur le site (pour servir de remblais) ou évacuées vers une plateforme de traitement adaptée. Les terres ainsi évacuées feront l'objet d'un suivi via un BSD (Bordereau de suivi de déchets).</p> <p>En cas de modification des côtes NGF initiales de la surface et de l'épaisseur de la couche de confinement, une étude justifiera que l'épaisseur de confinement est maintenue.</p>
	<p>Prescription n° 5 : compte tenu de la présence de polluants dans les sols, la réalisation de travaux sur les parcelles concernées (en particulier lors de travaux de terrassement ou de VRD, lors de la pose d'ouvrages enterrés au-delà de 30 centimètres de profondeur par rapport au niveau supérieur de la couche de confinement tel que définie à l'annexe 2, lors de la plantation d'arbres, ou lors d'excavation de terres) n'est possible que sous la condition de mettre en œuvre un plan hygiène et sécurité pour la protection de la santé des travailleurs et des employés du site au cours des travaux. Les travaux d'entretien des espaces verts en surface ne nécessiteront pas la mise en œuvre de mesures spécifiques d'hygiène et de sécurité pour les travailleurs, qui seront néanmoins informés préalablement de l'état des sols.</p>	<p>Un plan d'hygiène et de sécurité sera mis en place avec les sociétés amenées à travailler sur le site lors des travaux pour la plantation des espaces verts, la pose des réseaux, la réalisation des bassins, les terrassements, le gros œuvre...</p> <p>VGP Park Rouen 2 informera les prestataires en charge de l'entretien des espaces verts sur son site.</p>
Servitudes liées en eaux souterraines	<p>Prescription n° 6 : le creusement de nouveaux puits et forages et, d'une manière générale, l'utilisation des eaux de la nappe souterraines à des fins de consommation humaine directe ou indirecte, ou d'irrigation des terrains, sont interdits. Seule est autorisée la mise en place de nouveaux piézomètres de contrôle pour le suivi de la nappe.</p>	<p>Aucun forage pour l'utilisation de l'eau de la nappe à des fins de consommation ne sera réalisé dans le cadre du projet, le site sera raccordé au réseau d'eau potable de la commune de Petit Couronne.</p>
	<p>Prescription n° 7 : toute création de captage industriel ou de pompe à chaleur fait l'objet d'une demande d'autorisation adressée aux services de l'État et d'une étude technique préalable. Cette étude démontre l'absence de dégradation des milieux.</p>	<p>Le chauffage de l'entrepôt pourra se faire via une chaudière gaz ou par des PAC.</p>
Servitudes liées aux bâtiments	<p>Prescription n° 8 : le taux de ventilation des bâtiments implantés au droit des parcelles concernées par les présentes servitudes est a minima de 20 vol/j. Par ailleurs, les dalles de béton des bâtiments ont une épaisseur minimale de 18 centimètres.</p> <p>De façon générale, les dispositions constructives des bâtiments des parcelles concernées par les présentes servitudes doivent être telles qu'elles garantissent la compatibilité entre l'usage et la qualité des sols et du sous-sol, et que les concentrations en substances volatiles mesurées à l'intérieur des bâtiments respectent les valeurs guides ou réglementaires pour la qualité de l'air intérieur.</p>	<p>Les complexes de dallage ou les dalles de béton réalisées au droit des bâtiments auront une épaisseur minimale de 18 centimètres. Toutes les mesures seront prises pour assurer une bonne ventilation des locaux.</p>
	<p>Prescription n° 9 : des mesures sont obligatoires en cas de mise en place d'un réseau d'eau potable sur le périmètre, notamment en ce qui concerne la pose de futures conduites d'eau potable, lesquelles doivent satisfaire à l'une des quatre prescriptions suivantes : canalisations aériennes ou mises en œuvre dans un dispositif empêchant le contact entre la canalisation et les terres de remblais de la couche de confinement de 50 cm (cunette par exemple) ; canalisations en PEHD (ou matériaux équivalents) placées dans des terrains sains extérieurs au site ou, provenant du site, mais exempts d'hydrocarbures, hydrocarbures aromatiques polycycliques et BTEX ; canalisations métalliques ; canalisations en matériaux anti-contaminant.</p>	<p>Les canalisations d'eau potable seront enterrées et répondront aux contraintes réglementaires.</p>

Thème	Prescription	Conformité
Servitudes spécifiques d'accès	Prescription n° 10 : les parcelles concernées par les présentes servitudes sont accessibles à tous les représentants des services de l'État ou des collectivités territoriales en charge du respect de ces servitudes, ainsi qu'aux personnes et leurs représentants chargés du contrôle du réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines ou d'autres ouvrages. Hors contrôles inopinés, un délai de prévenance d'un minimum de 48 heures est requis.	La société VGP Park Rouen 2 s'engage à faciliter l'intervention des services de l'état chargés du contrôle de surveillance de la qualité des eaux souterraines et des autres ouvrages moyennant un délai de prévenance de plus de 48H.
Servitudes liées à la préservation des mesures de gestion	Prescription n° 11 : dans le cas où les piézomètres ou autres dispositifs nécessaires ou concernés par le programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines seraient endommagés ou nécessiteraient d'être modifiés (implantation, etc.), leur remise en état ou leur remplacement à l'identique est effectué dans les plus brefs délais, aux frais du propriétaire. Les affectataires successifs du site ne peuvent en aucune manière, sauf à engager leur responsabilité, porter atteinte à ces piézomètres ou autres dispositifs de surveillance.	La société VGP Park Rouen 2 s'engage à remplacer tout piézomètre qui serait endommagé sur son site. VGP Park Rouen 2, s'assurera que ses locataires ne porteront pas atteinte à l'intégrité de ces piézomètres.

3. Compatibilité au Permis d'Aménager

Le permis d'aménager traitant principalement des caractéristiques architecturales et des emprises du projet, celui-ci est traité en détail dans le cadre du permis de construire déposé par la société VGP Park Rouen 2.

Compte tenu des éléments présentés dans le permis de construire, le projet sera conforme au Permis d'Aménager.



VGP

**Projet de construction d'un bâtiment
d'activité logistique à Petit-Couronne (76)**

**VGP Park Rouen 2
Lot 5**



VGP

DEMANDE D'ENREGISTREMENT
au titre des installations classées
pour la protection de l'environnement



Pièce 8 – Incidences notables sur l'environnement



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Préambule

La société VGP Park Rouen 2 souhaite implanter un bâtiment d'activité logistique dans la commune de Petit-Couronne (76).

Le projet prévoit la construction d'une surface logistique sur un seul niveau, d'une surface d'environ 33 000 m² divisée en quatre cellules d'environ 6 000 m² et une cellule de 9 000 m² environ.

Le bâtiment sera également composé :

- De locaux techniques ;
- De locaux de charge intégrés au sein de la surface de stockage bâtiment d'activité logistique ;
- De cinq unités bureaux en R+1 (répartis sur 3 blocs) d'environ 1 700 m² (surface de plancher totale) ;

Conformément aux articles R 512-46-3 à R 512-46-6 du Code de l'Environnement la présente demande d'enregistrement comporte :

- l'identité administrative de la société,
- l'emplacement des installations,
- la nature et le volume et une description des activités,
- les capacités techniques et financières de la société,
- les cartes et plans réglementaires demandés,
- la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols,
- l'étude d'incidence Natura 2000,
- la proposition du type d'usage futur du site,
- la justification du respect des prescriptions applicables,
- la compatibilité du projet avec les documents de planification des milieux,
- la justification des aménagements sollicités par rapport aux prescriptions du ou des arrêtés ministériels.

Le présent document vise à présenter l'état initial de l'environnement autour du projet et les éventuels impacts de celui-ci.

1. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation du projet

Il est à noter que le projet s'inscrit dans un parc d'activités ayant fait l'objet d'une étude d'impact au titre d'un permis d'aménager.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Si oui, lequel ou laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF la plus proche est situé à 800 m à l'Ouest, il s'agit d'une ZNIEFF de type 2 référencé 230000848 sous le nom « LE COTEAU D'HÉNOUVILLE ET LA FORÊT DE ROUMARE »
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le parc naturel régional le plus proche est le parc Boucles de la Seine Normande à 1,6 km au Nord-Ouest référencé FR800010
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Petit-Couronne est située dans le périmètre du plan de prévention du bruit de l'environnement de la métropole Rouen-Normandie approuvé en janvier 2022. Cependant aucune zone bruyante n'est présente au droit du projet.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est prévu sur un foncier ayant été récemment remodelé dans le cadre d'un permis d'aménagé. Aucune zone humide ne peut donc être considérée.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Si oui, lequel ou laquelle ?
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Petit-Couronne est soumise au Plan de prévention du risques inondation « Vallée de la Seine-Boucle de Rouen », par le Plan de prévention des risques technologiques « zone industrielle et Portuaire de Petit-Couronne » et « Petit et Grand Quevilly ». A noter que le projet est concerné que par le plan de prévention des risques technologique « zone industrielle et Portuaire de Petit-Couronne ».
Dans un site ou sur des sols pollués ? [Site répertorié dans l'inventaire BASOL]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est situé sur un ancien site pollué. La compatibilité du projet avec l'arrêté du 4 novembre 2022 instaurant les servitudes d'utilités publiques est analysée dans le document 4 « compatibilité aux documents d'urbanisme ».
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est situé au cœur de la zone de répartition des eaux de l'Albien. A noter que le projet n'engendrera pas de consommation excessive d'eau
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone Natura 2000 la plus proche est situé à 950 km à l'Ouest du projet, il s'agit d'une Natura 2000 directive habitats référencée Boucles de la Seine Aval sous l'identifiant FR2300123. Une analyse préliminaire des incidences sur ces zones Natura 2000 est réalisée dans la pièce n°10.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

2. Effets notables que le projet, y compris les éventuels travaux de démolition, est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine

Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet sera à l'origine de prélèvements d'eau modéré dans le réseau.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun forage n'est prévu dans le cadre du projet
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site s'implante sur une ancienne friche industrielle, la probabilité de colonisation des terrains par des espèces d'intérêt est très faible. De plus, des activités humaines sont encore en vigueur sur le site (dépollution, mise en place de la couche de confinement). Enfin, dans le cadre du permis d'aménager de la zone, cinq passages écologiques ont été réalisés entre septembre 2016 et mai 2019, il en ressort qu'aucune espèce d'intérêt n'a été repéré sur le site et que les habitats présents sur le site (friches/pelouses entretenues) ne sont pas propices à l'installations d'espèces d'intérêt. L'impact sur la faune et la flore est donc jugé très faible.

Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Milieu naturel	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritime ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet s'implante sur une ancienne friche industrielle.

Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?				permettra de garantir l'absence de risques pour les salariés.

Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les hypothèses du projet sont majorantes dans ce cadre le site sera à l'origine du mouvement potentiel de 200 PL/jour au maximum et de 250 VL par jour.</p> <p><i>Illustration n° 2 : Routes empruntées par les PL (en vert)</i></p> 
	Est-il source de bruit ?				Le déplacement des véhicules sur le site et le fonctionnement des utilités comme les centrales de ventilation des locaux

Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	constitueront les principales sources de bruit de l'établissement.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'activité d'un entrepôt n'est pas de nature à engendrer des odeurs.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'activité d'un entrepôt n'est pas de nature à engendrer des vibrations.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les principales émissions lumineuses provenant du site seront liées aux phares des véhicules nécessaire à l'activité du site, ainsi qu'à l'éclairage minimal qui sera assuré en période nocturne. L'orientation des luminaires se fera en direction du sol afin de limiter leurs impacts.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les rejets atmosphériques de l'entrepôt seront liés aux poids lourds (200 PL/jour au maximum) et à la chaufferie.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendrera le rejet d'eaux pluviales. Les eaux de toiture, considérées comme non polluées seront dirigées vers le bassin EPt puis rejeté vers le bassin de rétention du Parc d'Activités. Les eaux de voiries, considérées comme potentiellement polluées transiteront à travers un séparateur d'hydrocarbures puis seront dirigées vers le bassin EPv avant de rejoindre le bassin de rétention du Parc d'Activités.
	Engendre t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet sera à l'origine de rejets d'eaux d'assainissements et d'eaux de lavage de l'entrepôt.
Déchets	Engendre-t-il laproduction de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'exploitation du site engendrera principalement la production de déchets d'emballages (cartons, plastiques). Ces déchets seront triés à la source et envoyés vers des filières de valorisation/recyclage/élimination.

Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est éloigné de tout monument historique ou site d'intérêt patrimonial.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet s'implante sur une ancienne friche industrielle.

2.1. Cumul avec d'autres activités

Les incidences du projet, identifiées précédemment, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Une recherche a été effectuée sur le site de la MRAE Normandie dans un rayon de 2 km autour du projet ayant fait l'objet d'une saisine de la MRAE entre 2018 et 2023. Les seuls projets susceptibles d'avoir des impacts cumulés sont :

- Le projet de création de trois entrepôts logistiques, dits BVA2, RMP2 et RMP3 au sein du parc d'activités de l'ancienne raffinerie de Petit-Couronne (76), cependant celui-ci a été abandonné par son pétitionnaire ;
- Le projet de création d'un Parc d'activités sur le site de l'ancienne raffinerie de Petit-Couronne.

L'avis de la MRAE transmis concernant le parc d'activités conclut que :

« Sur le fond, le projet porté par Valgo devrait conduire à une amélioration globale forte de l'environnement sur de nombreuses composantes : sols, eau, santé humaine, climat, biodiversité, paysages. »

Compte tenu de la nature du projet de la société VALGO, à savoir la déconstruction, la dépollution et l'aménagement des terrains, la majorité des impacts de ce projet sera concentré en phase travaux.

Les travaux d'aménagements de Valgo et la construction du projet se feront dans deux temporalités différentes et ne pourront donc pas être considérés comme cumulatif.

Les travaux sur les autres îlots dédiés à accueillir "de l'activité" seront terminés également.

Nous pouvons également noter le projet de la société VGP Park Rouen 1. Les incidences susceptibles d'être cumulées sont :

- Le trafic ;
- Les émissions atmosphériques liées d'une part aux véhicules et d'autre part aux chaudières présent sur les deux sites.

Cependant, les émissions liées aux véhicules et aux chaudières seront très faibles et respecterons les normes leur étant applicables. Concernant le trafic, celui-ci est inférieur au trafic prévu initialement dans le cadre du Parc d'Activités, les infrastructures routières sont donc déjà dimensionnées pour accueillir le trafic des sites VGP Park Rouen 1 et VGP Park Rouen 2.

2.2. Mesures d'évitement et de réduction

Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les probables effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le projet sera aménagé avec des espaces verts, les espèces utilisées pour créer ces espaces verts seront sélectionnées en fonction de leurs intérêts écologiques et paysagers.

De façon générale, l'ensemble des prescriptions réglementaires imposées par les arrêtés ministériels de prescriptions générales sont suivies dans la conception du projet, pour la mise en œuvre des moyens de surveillance et d'intervention en cas de sinistre ainsi que dans ces modalités d'exploitation.

Le dossier de Permis de construire lié au projet comprend le traitement architectural du projet et les éléments qui seront mis en place pour la biodiversité (choix des essences d'arbustes, emplacement des haies...)



**Projet de construction d'un bâtiment
d'activité logistique à Petit-Couronne (76)**

VGP Park Rouen 2
Lot 5



DEMANDE D'ENREGISTREMENT
au titre des installations classées
pour la protection de l'environnement



Annexes de l'étude d'incidences



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

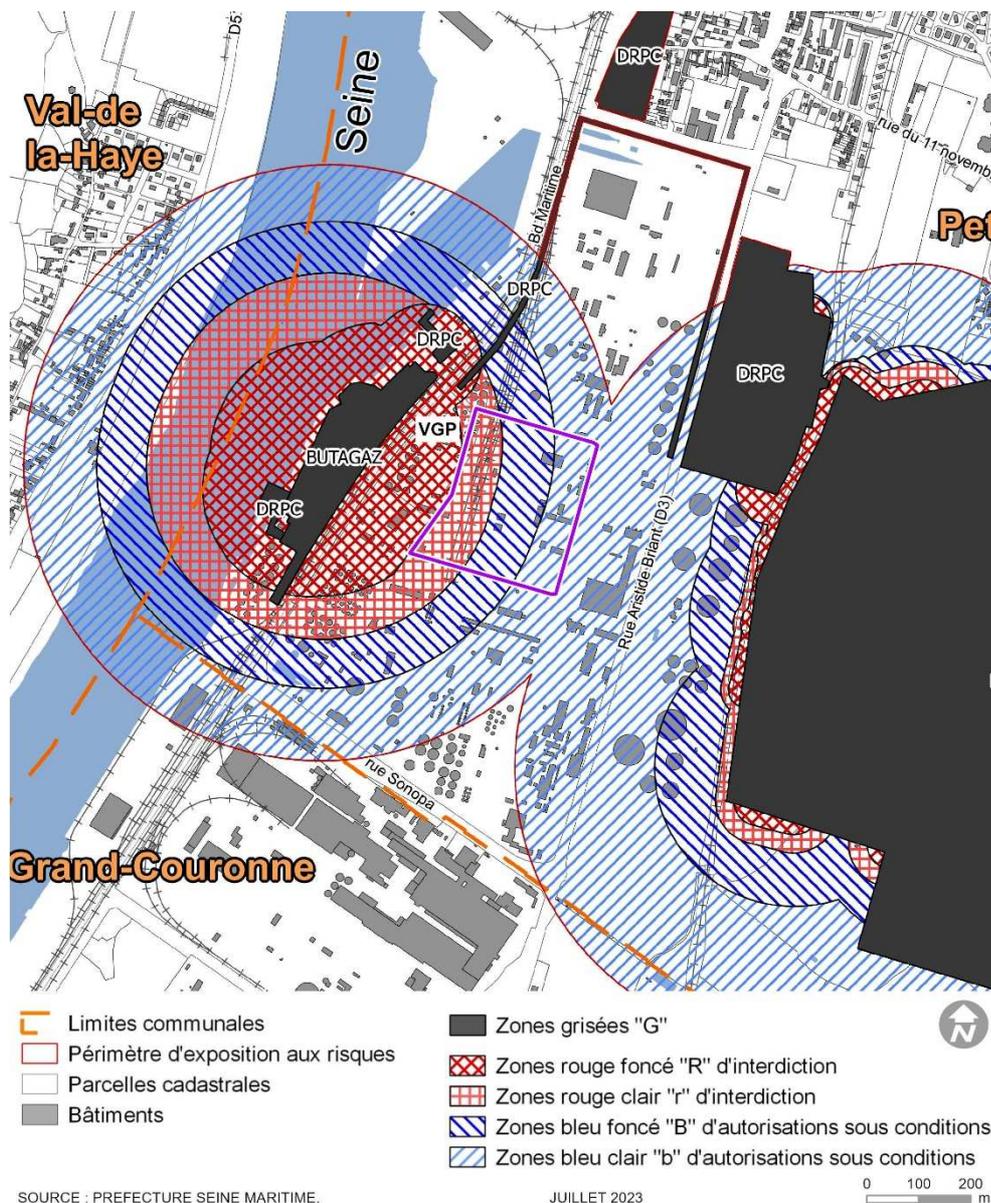
Liste des annexes

Annexe n° 1 : Compatibilité au PPRT zone industrielle et Portuaire de Petit-Couronne	4
--	---

Annexe n° 1 : Compatibilité au PPRT zone industrielle et Portuaire de Petit-Couronne

Comme le montre l'illustration ci-dessous, le projet est situé au sein du périmètre du plan de prévention des risques technologique zone industrielle et Portuaire de Petit-Couronne :

Illustration n° 1 : Emplacement du projet par rapport au PPRT zone industrielle et Portuaire de Petit-Couronne



D'après le plan ci-dessus :

- 25 700 m² en zone r
- 30 530 m² du terrain est en Zone B ;
- 21 885 m² du terrain est en Zone b.

Le PPRT zone industrielle et Portuaire de Petit-Couronne a été approuvé par arrêté préfectoral du 29 janvier 2019. Le projet est situé en zone rouge clair « r », bleu foncé « B » et bleu clair « b » du PPRT.

Le règlement du PPRT précise :

❖ **Pour la zone Rouge clair « r » :**

« Dispositions régissant les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants :

II-IV.1.1 – Règles d'urbanisme régissant les projets

II-IV.1.1.1-Interdictions :

Sont interdits :

Tous les projets sont interdits à l'exception de ceux mentionnés aux articles II-V.1.1.2 et II-IV.1.1.3 du présent chapitre.

II-IV.1.1.2 – Autorisations sous conditions

Sont autorisés sous réserves qu'ils n'augmentent pas les niveaux d'aléas sur les zones habitées, qu'ils n'accueillent pas de lieux de sommeil, ni d'établissement recevant du public (ERP) et qu'ils respectent les prescriptions des articles suivantes :

- Les projets portés par les entreprises à l'origine des risques (en propre ou en sous-traitance) ;
- Les projets portés par des tiers pour des activités présentant un lien direct avec l'établissement à l'origine du risque ;
- Les projets pour les activités prestataires ou sous-traitantes de l'établissement à l'origine des risques ;
- Les extensions d'activités sans augmentation notable de la population ;
- Les activités portuaires de chargement/déchargement et activités connexes ;
- Les travaux destinés à renforcer la résistance des constructions ou des installations existantes contre les effets d'un accident technologique ;
- Les constructions, installations ou infrastructure sans fréquentation permanente ;
- La réalisation ou la modification d'infrastructure routières, ferroviaires et maritimes permettant le transport de marchandises, la desserte des activités autorisées et l'acheminement des secours ;

- Les installations classées pour la protection de l'environnement compatibles avec les activités à l'origine du risque qui ne remettent pas en cause le niveau de gravité d'un accident potentiel vis-à-vis des personnes travaillant dans ces installations, et en faible densité respectant le ratio maximal de 200 m² de terrain soit 50 personnes par hectare de terrain

II-IV.1.1.3 – Transport de voyageurs

En l'état de l'infrastructure ferroviaire, le transport de voyageurs est interdit. Un projet d'aménagement assurant une protection complète et continue des passages pourra être instruit »

❖ **Pour la zone bleu foncé (B) :**

« Dispositions régissant les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants :

II-V.1.1 – Règles d'urbanisme régissant les projets

II-V.1.1.1-Interdictions :

Sont interdits :

- Les bâtiments publics participant à la gestion de crise et la sécurité publique ;
- Les espaces ou les installations ouvertes au public ;
- Les établissements recevant du public à l'exception des rénovations, réhabilitations, améliorations et extensions lorsqu'elles n'entraînent pas une augmentation de l'effectif déclaré ;
- Les habitations ;
- Les activités économiques à l'exception :
 - De celles en faibles densité respectant le ratio maximal de 1 personne pour 200 m² de terrain soit 50 personnes par hectare de terrain ;
 - Des rénovations, réhabilitations, améliorations si elles n'entraînent pas une augmentation de l'effectif et les extensions en respectant le ratio maximal de 1 personne pour 200 m² de terrain soit 50 personnes par hectare de terrain.

II-V.1.1.2 – Autorisations sous conditions

Sont autorisés sous conditions des articles II-V.1.2, tous les projets qui ne sont pas interdits à l'article II-V1.1.1. »

❖ **Pour la zone bleu clair « b » :**

« Dispositions régissant les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants :

II-VIII.1.1 – Règles d'urbanisme

II-VIII.1.1.1-Interdictions :

Sont interdits :

- Les bâtiments publics participant à la gestion de crise et la sécurité publique ;
- Les nouveaux établissements recevant du public (ERP) difficilement évacuables ;
- Les extensions des établissements recevant du public (ERP) difficilement évacuables existants entraînant l'augmentation de leur effectif déclaré

II-V.1.1.2 – Autorisations sous conditions

Sont autorisés sous conditions des articles II-VII.1.2, tous les projets qui ne sont pas interdits à l'article II-VII.1.1. »

❖ **Conclusion**

Compte tenu de :

- La nature du projet, à savoir la construction d'un entrepôt logistique ne visant pas à recevoir du public ;
- Le nombre de personnes maximal présentes simultanément sur le site au droit de la zone r et B ne dépassera pas 280 personnes (le nombre de personne à ne pas dépasser étant supérieur à l'effectif de l'entrepôt) ;
- Qu'une étude sera menée dans le but de définir les mesures constructives à mettre en place pour assurer la sécurité des personnes.

Le projet est compatible avec le PPRT « Zone industrielle et portuaire de Petit-Couronne »



**Projet de construction d'un bâtiment
d'activité logistique à Petit-Couronne (76)**

**VGP Park Rouen 2
Lot 5**



DEMANDE D'ENREGISTREMENT
au titre des installations classées
pour la protection de l'environnement



Evaluation des incidences Natura 2000



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Sommaire

Sommaire	3
1. Cadre réglementaire	4
2. Descriptif des sites Natura 2000 concernés par le projet de la société VGP	5
2.1. Situation du projet	5
2.2. Zone de Protection Spéciale : « Estuaire et marais de la Basse Seine - FR2410010 »	6
2.2.1. Description du site Natura 2000	6
2.2.2. Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site	7
2.3. Zones Spéciale de Conservation : « Boucles de la Seine Aval - FR2300123 »	12
2.3.1. Description du site Natura 2000	12
2.3.2. Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site	14
2.3.3. Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site	15
3. Evaluation préliminaire des incidences	16
3.1. Incidences du projet sur le réseau Natura 2000	16
3.2. Conclusion de l'analyse préliminaire	17

1. Cadre réglementaire

La directive 2009/147/CE, dite « Directive Oiseaux », porte sur la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces d'oiseaux. L'application de cette directive se traduit par la mise en place de Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui ont pour objectif la conservation des habitats d'oiseaux nicheurs ou hivernants figurant dans l'annexe I.

La directive 92/43/CEE, dite « Directive Habitats-Faune-Flore », porte sur la conservation des habitats naturels et des habitats des espèces de plantes, de mammifères, de batraciens, de reptiles, de poissons, de crustacés et d'insectes. L'application de cette directive se traduit par la mise en place de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

L'article IV de la directive Habitats précise qu' « Il appartient aux Etats membres de classer les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie » et que « les Etats membres prennent les mesures appropriées pour éviter dans les zones de protection, la pollution ou la détérioration des habitats ainsi que les perturbations touchant les espèces, pour autant qu'elles aient un effet significatif ».

L'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 transpose en droit français les directives « Oiseaux » et « Habitats ». L'article L.414-4 du Livre IV du Code de l'Environnement stipule que « *les programmes ou projets de travaux d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, sont soumis à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site [...].*

Si pour des raisons impératives d'intérêt majeur, y compris de nature sociale ou économique, le plan ou projet est néanmoins réalisé malgré les conclusions négatives des incidences sur le site, des mesures compensatoires devront être prises ».

Toutefois, l'Annexe II de la Circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000, faisant suite à la parution du décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, apporte des précisions sur la nouvelle procédure à suivre pour l'évaluation des incidences Natura 2000 :

« [...] *Le dossier doit, a minima, être composé d'une présentation simplifiée de l'activité, d'une carte situant le projet d'activité par rapport aux périmètres des sites Natura 2000 les plus proches et d'un exposé sommaire mais argumenté des incidences que le projet d'activité est susceptible ou non de causer à un ou plusieurs sites Natura 2000. Cet exposé argumenté intègre nécessairement une description des contraintes déjà présentes (autres activités humaines, enjeux écologiques, etc...) sur la zone où devrait se dérouler l'activité ».*

2. Descriptif des sites Natura 2000 concernés par le projet de la société VGP Park Rouen 2

2.1. Situation du projet

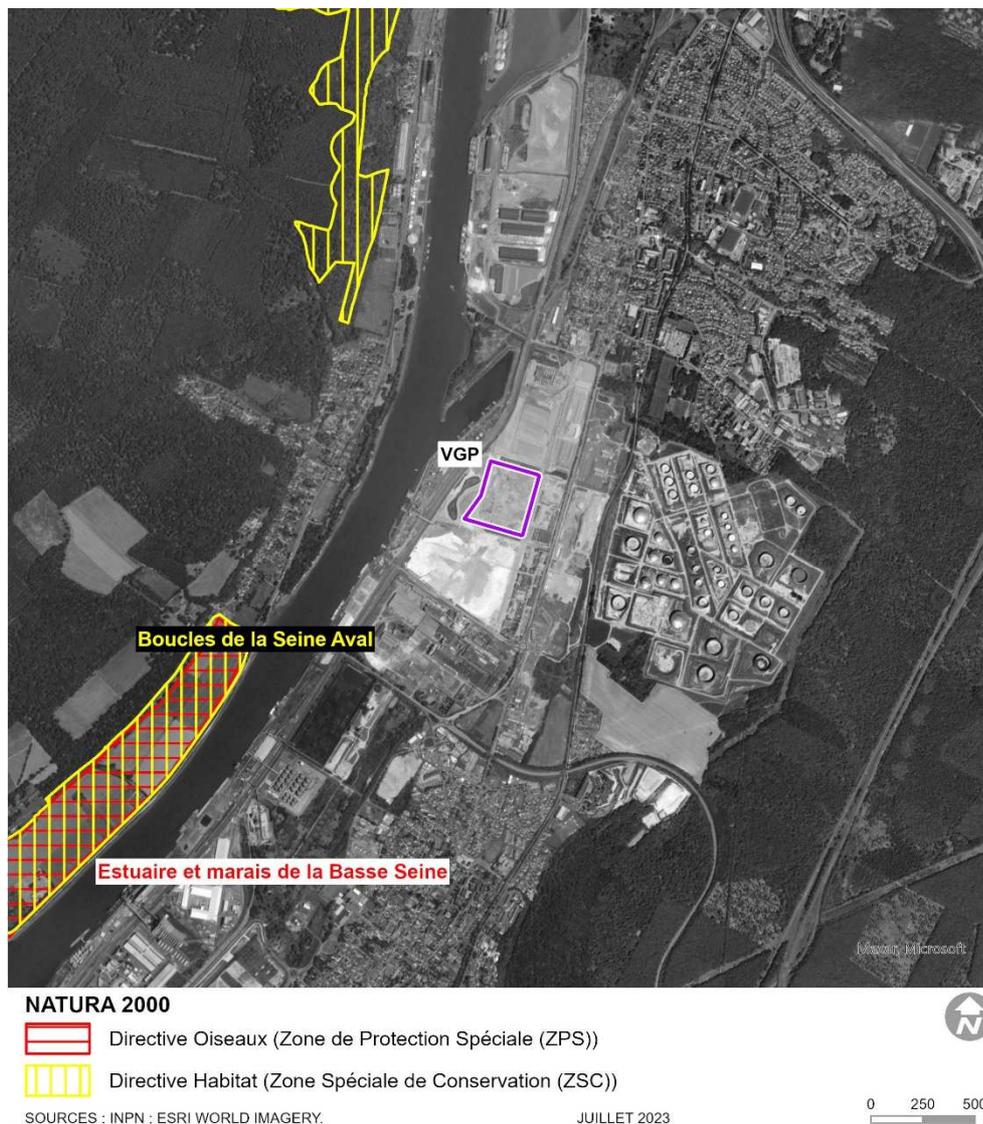
Le tableau suivant présente les sites Natura 2000 présents dans l'environnement du projet.

Tableau n° 1 : Site Natura 2000 dans l'environnement du projet

Type	Nom	Code	Localisation
Zones de Protection Spéciale (ZPS) – Directive Oiseaux	Estuaire et marais de la Basse Seine	FR2310044	930 m au Nord-Ouest
Zones Spéciale de Conservation (ZSC) – Directive Habitats	Boucles de la Seine Aval	FR2300123	1,1 km au Sud-Ouest

La localisation des sites Natura 2000 vis-à-vis du futur projet de la société VGP Park Rouen 2 est présentée sur l'illustration suivante.

Illustration n° 1 : Localisation des sites Natura 2000



2.2. Zone de Protection Spéciale : « Estuaire et marais de la Basse Seine - FR2410010 »

2.2.1. Description du site Natura 2000

Malgré une modification profonde du milieu suite aux différents travaux portuaires, l'estuaire de la Seine constitue encore un site exceptionnel pour les oiseaux. Son intérêt repose sur trois éléments fondamentaux :

- la situation du site : zone de transition remarquable entre la mer, le fleuve et la terre, située sur la grande voie de migration ouest européenne;
- la richesse et la diversité des milieux présents : mosaïque d'habitats diversifiés - marins, halophiles, roselières, prairies humides, marais intérieur, tourbière, bois humide, milieux dunaires - où chacun a un rôle fonctionnel

particulier, complémentaire à celui des autres. Cette complémentarité même assurant à l'ensemble équilibre et richesse.

- la surface occupée par ces milieux naturels et semi-naturels, dont l'importance entraîne un effet de masse primordial, qui assure l'originalité de l'estuaire de la Seine et son effet "grande vallée" par rapport aux autres vallées côtières.

L'estuaire de la Seine est un des sites de France où le nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses est le plus important.

2.2.2. Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site

Tableau n° 2 : Espèces d'intérêt communautaire justifiant la dénomination du site

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population relative	Evaluation globale
Oiseaux visés à l'article 4 de la directive 2009/147/CE				
Panure à moustaches	<i>Panurus biarmicus</i>	Reproduction	100 % $\geq p > 15$ %	Bonne
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	2 % $\geq p > 0$ %	Significative
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Hivernage	2 % $\geq p > 0$ %	Bonne
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Concentration	Non significative	
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Reproduction	2 % $\geq p > 0$ %	Bonne
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Hivernage	Non significative	
		Concentration	Non significative	
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Hivernage	Non significative	
		Concentration	Non significative	
Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	Hivernage	Non significative	
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Hivernage	Non significative	
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	Hivernage	Non significative	
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Hivernage	Non significative	
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Hivernage	2 % $\geq p > 0$ %	Significative
		Concentration	2 % $\geq p > 0$ %	Significative
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Hivernage	2 % $\geq p > 0$ %	Bonne
		Reproduction	2 % $\geq p > 0$ %	Bonne
		Concentration	2 % $\geq p > 0$ %	Bonne
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction	Non significative	
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Hivernage	2 % $\geq p > 0$ %	Bonne
		Concentration	2 % $\geq p > 0$ %	Bonne
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Hivernage	2 % $\geq p > 0$ %	Significative

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population relative	Evaluation globale
Oiseaux visés à l'article 4 de la directive 2009/147/CE				
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Concentration	Non significative	
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Résident	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Concentration	100 % ≥ p > 15 %	Bonne
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	Concentration	Non significative	
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	Concentration	Non significative	
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	Hivernage	Non significative	
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	Hivernage	15 % ≥ p > 2 %	Bonne
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	Hivernage	100 % ≥ p > 15 %	Bonne
Garrot à œil	<i>Bucephala clangula</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population relative	Evaluation globale
Oiseaux visés à l'article 4 de la directive 2009/147/CE				
d'or		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	Concentration	Non significative	
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	Concentration	Non significative	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Concentration	Non significative	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Concentration	Non significative	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Hivernage	Non significative	
		Reproduction	Non significative	
		Concentration	Non significative	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Concentration	Non significative	
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Concentration	Non significative	
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Concentration	Non significative	
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Reproduction	Non significative	
		Concentration	Non significative	
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population relative	Evaluation globale
Oiseaux visés à l'article 4 de la directive 2009/147/CE				
Pluvier grand-gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Pluvier à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Concentration	Non significative	
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	Concentration	Non significative	
Bécasseau de Temminck	<i>Calidris temminckii</i>	Concentration	Non significative	
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Chevalier	<i>Tringa erythropus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population relative	Evaluation globale
Oiseaux visés à l'article 4 de la directive 2009/147/CE				
arlequin		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	Concentration	Non significative	
Chevalier cul-blanc	<i>Tringa ochropus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Concentration	Non significative	
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Tournepieuvre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Labbe parasite	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Grand Labbe	<i>Catharacta skua</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Concentration	Non significative	
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Concentration	Non significative	
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	Concentration	Non significative	
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	Concentration	Non significative	
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	Concentration	Non significative	
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Concentration	Non significative	
Guillemot de Troïl	<i>Uria aalge</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Petit Pingouin	<i>Alca torda</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population relative	Evaluation globale
Oiseaux visés à l'article 4 de la directive 2009/147/CE				
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Hivernage	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Concentration	Non significative	
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Concentration	Non significative	
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Reproduction	15 % ≥ p > 2 %	Excellente
		Concentration	15 % ≥ p > 2 %	Excellente
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Tarier d'Afrique	<i>Saxicola torquatus</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Hivernage	Non significative	
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Significative
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Reproduction	2 % ≥ p > 0 %	Bonne
		Concentration	2 % ≥ p > 0 %	Bonne

Source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR2310044.pdf>

2.3. Zones Spéciale de Conservation : « Boucles de la Seine Aval - FR2300123 »

2.3.1. Description du site Natura 2000

Le site s'étend sur les différents milieux de la vallée de la Seine entre Rouen et Tancarville.

a) Le climat

Dans le contexte nord atlantique de la Haute Normandie, la vallée de Seine, orientée sud-est, nord-ouest, subit l'influence de remontées climatiques continentales et méridionales qui lui donnent un véritable rôle biogéographique, constituant la limite nord ou ouest de l'aire de répartition de plusieurs espèces. La nature des milieux renforce ce rôle, ainsi les coteaux calcaires, par le caractère chaud et sec de leurs pentes sont le siège de compensations édaphoclimatiques.

b) La géomorphologie et les milieux en présence

Les méandres et leur évolution au cours des temps préhistoriques sont à l'origine de conditions édaphoclimatiques variées déterminant des milieux très contrastés avec une opposition forte entre les rives convexes et concaves du fleuve.

La rive concave subit l'érosion du fleuve qui a taillé des coteaux très abrupts dans le plateau crayeux, avec la présence de pitons et fronts rocheux. La forte pente induit des sols peu profonds, riches en calcaire actif, filtrants et particulièrement chauds quand ils sont exposés plein sud. Sur ces coteaux se développent des milieux calcicoles - bois et pelouses - particulièrement riches en espèces rares. L'argile à silex qui couvre la craie affleure au sommet des coteaux, dans les secteurs de moindre pente, permettant l'installation de milieux acidiphiles. Enfin, cette rive est régulièrement percée de coulées d'éboulement permettant le développement de milieux neutroclines, sur le sol profond induit par les colluvions de fond de vallée.

La rive convexe correspond à une zone de dépôt de part et d'autre de l'éperon rocheux qui constitue l'axe du méandre. Les périodes successives sont à l'origine de deux types d'alluvions :

- les alluvions anciennes, généralement de nature siliceuses et grossières. Le fleuve y a creusé des terrasses, sur lesquelles s'installent des milieux secs et silicicoles, particulièrement originaux pour la région, pelouses en milieux ouverts, chênaie acidiphile en milieu boisé.
- les alluvions modernes, plus fines et argileuses, correspondant au lit majeur actuel. Plus ou moins baignées par la nappe phréatique superficielle, elles abritent une végétation de marais alcalins à neutroclines. En bordure du fleuve, les crues répétées édifient un bourrelet alluvial, à l'abri duquel l'eau stagne dans les secteurs les plus bas, permettant la mise en place de sols paratourbeux à tourbeux au sein des alluvions. Les vraies tourbières de fond de vallée s'installent dans les méandres fossiles - Marais d'Heurteauville.

Cette organisation des milieux est répétitive d'une boucle sur l'autre, avec cependant des importances relatives variées entre les différentes composantes. Dès la Boucle de Brotonne, l'influence de l'estuaire réduit le bourrelet alluvial.

2.3.2. Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site

Tableau n° 3 : Habitats d'intérêt communautaire justifiant la dénomination du site

Type d'habitats inscrits à l'annexe I		EVALUATION		
Code-Nom	Superficie (en ha)	Superficie relative	Degré de conservation	Evaluation globale
3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	0,43	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne
3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	10,76	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne
3270 – Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p	8	100 ≥ p > 15 %	Excellente	Excellente
4010 – Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	55	100 ≥ p > 15 %	Bonne	Bonne
4030 – Landes sèches européennes	1	Non significative		
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	54	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne
6230 – Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	55	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Significative
6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	105,2	15 ≥ p > 2 %	Moyenne / réduite	Significative
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	20	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Significative
6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	123	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne
7110 – Tourbières hautes actives	7	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne
7120 – Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	7	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne
7130 – Tourbières de couverture (* tourbières actives seulement)	0,5	Non significative		
7150 – Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	7	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne
7210 – Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	34	100 ≥ p > 15 %	Excellente	Excellente
7220 – Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	55	100 ≥ p > 15 %	Excellente	Excellente
91D0 – Tourbières boisées	55	100 ≥ p > 15 %	Excellente	Excellente
91E0 – Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	8	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne
91F0 – Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	1	Non significative		

Type d'habitats inscrits à l'annexe I		EVALUATION		
Code-Nom	Superficie (en ha)	Superficie relative	Degré de conservation	Evaluation globale
9120 – Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	369	100 ≥ p > 15 %	Excellente	Excellente
9130 – Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	553	100 ≥ p > 15 %	Excellente	Excellente
9180 – Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	64	100 ≥ p > 15 %	Excellente	Excellente

Source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR2300123.pdf>

2.3.3. Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site

Tableau n° 4 : Espèces d'intérêt communautaire justifiant la dénomination du site

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population relative	Evaluation globale
Mammifères visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE				
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Résident	Non significative	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Invertébrés visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE				
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Vertigo des moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Pique-prune	<i>Osmoderma eremita</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Significative
Amphibiens visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE				
Triton-crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Significative
Plantes visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE				
Ache rampante	<i>Helosciadium repens</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i>	Résident	2 ≥ p > 0 %	Significative

Source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR2300123.pdf>

3. Evaluation préliminaire des incidences

Cette évaluation préliminaire des incidences consiste en un exposé sommaire mais argumenté des incidences que le projet est ou non susceptible de causer aux sites Natura 2000 environnants les plus proches, à savoir :

- Estuaires et marais de la Basse Seine ;
- Boucles de la Seine Aval.

3.1. Incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Les principaux types de milieux naturels présents au sein des sites Natura 2000 environnants sont principalement des milieux aquatiques ou humides et des milieux qui y sont associés (tourbières, landes humides, mégaphorbiaies hygrophiles, forêt alluviales, ...) et aux landes et prairies sèches.

Ces milieux sont absents de la zone projet (ancienne friche industrielle), les espèces qui y sont inféodés sont donc très probablement absents du site.

Aussi, compte tenu :

- De l'éloignement entre les différents sites Natura 2000 et la zone de projet (1 km) ;
- De l'absence d'espèces et d'habitats naturels d'intérêt communautaire sur le site projet ;
- De l'absence de connexion directe entre la zone projet et les sites Natura 2000 alentours (présence de zones portuaires et urbaines, absence de milieux humides sur le site) ;
- De l'activité humaine déjà présente sur le site (réhabilitation des sols à la suite des pollutions historiques de l'ancienne raffinerie PETROPLUS) ;
- Du fait que le projet ne constitue pas un élément de fragmentation entre les sites Natura 2000 et qu'il s'implante sur un site présentant de très faibles enjeux du point de vue écologique (flore/habitats/faune) ;

Il apparaît que le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 identifiés ci-avant. De plus, le projet ne remettra pas en cause les objectifs de conservation des dits sites.

3.2. Conclusion de l'analyse préliminaire

Au vu de l'analyse préliminaire réalisée et considérant l'absence d'enjeux écologiques, il apparaît qu'il n'est pas nécessaire de prévoir des mesures d'évitement ou de réduction des incidences sur les Natura 2000. De même, il n'y a pas lieu de prévoir une évaluation approfondie des incidences Natura 2000 pour le projet de la société VGP Park Rouen 2.

Enfin, il est à noter que la société VGP PARK Rouen 2 mettra en place des haies dans le cadre du projet ce qui permettra la nidification de la faune aviaire sur le site. L'entretien de ces haies sera réalisé en dehors des périodes de reproduction des oiseaux.



Projet de construction d'un bâtiment d'activité logistique à Petit-Couronne (76)

VGP Park Rouen 2 Lot 5



DEMANDE D'ENREGISTREMENT au titre des installations classées pour la protection de l'environnement



Capacités techniques et financières



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Sommaire

Sommaire	3
1. Capacités techniques	4
1.1. Compétences et expériences du demandeur	4
1.2. Mise en œuvre des compétences du demandeur	5
2. Capacités financières	6

1. Capacités techniques

1.1. Compétences et expériences du demandeur

L'équipe de la société VGP est composée de spécialistes du monde de la promotion immobilière et de la gestion d'actifs immobiliers avec des expériences dans le domaine de la logistique et l'industrie :

- **M. Maxime Néméthy** : Directeur Développement et Investissement, Maxime Néméthy bénéficie d'une grande expérience dans l'asset management, l'aménagement et le développement de projets au sein du Groupe Alsei ou dernièrement chez Concerto Kaufman&Broad.
- **M. Vincent Picard** : Directeur de Projets, Vincent Picard a plus de 15 ans d'expertise dans la gestion de projets industriels et logistiques chez le contractant global GSE puis le promoteur en immobilier d'entreprise JMG Partners.

Par ailleurs, en complément des expertises internes propres à la société VGP intégrant les connaissances techniques nécessaires au développement et à l'ingénierie de construction et de gestion de plateformes logistiques (lesquelles résident non seulement dans l'équipe managériale, mais aussi chez les développeurs, les chefs de projet, dessinateurs/ projeteurs, etc.), la société VGP s'appuie également sur un réseau de partenaires et de bureaux d'études techniques et environnementaux reconnus pour leurs compétences dans leurs domaines respectifs et dans le montage de projets logistiques.

A l'appui de cette expertise technique reconnue, la société mère de la société VGP a développé, de nombreux programmes logistiques d'envergure.

La carte présentant les implantations de VGP à travers l'Europe est présentée ci-après.

2. Capacités financières

L'évolution de la situation financière de la société VGP est présentée ci-après.

Tableau n° 1 : Chiffres d'affaires et effectifs

	2020	2021	2022
Loyers annuels sécurisés	185,2 M€	256,1 M€	303,2 M€
Valeur des actifs en portefeuille (yc les actifs des JV à 100%)	3 843 M€	5 746 M€	6 443 M€
Effectifs	260	350	380

Compte tenu des éléments présentés ci-dessus, la société VGP Park Rouen 2, filiale à 100 % de la société VGP dispose des capacités techniques et financières requises pour la construction et l'exploitation du bâtiment d'activité logistique.



Projet de construction d'un bâtiment d'activité logistique à Petit-Couronne (76)

VGP Park Rouen 2 Lot 5



DEMANDE D'ENREGISTREMENT au titre des installations classées pour la protection de l'environnement



Usage futur



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Usage futur

Au terme de l'exploitation de l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumise à enregistrement, la société VGP Park Rouen 2 s'engage à mener les actions nécessaires, conformément aux articles R. 512-46-25 à R. 512-46-29 du Code de l'Environnement, pour que le site soit utilisable.

Conformément à la réglementation, l'exploitant informera le préfet de l'achèvement des travaux de remise en état.

Lors de la cessation définitive d'activité, VGP Park Rouen 2 s'engage à ce que les opérations associées soient conduites de telle sorte à prévenir les risques aux personnes et à l'environnement ; par ailleurs VGP Park Rouen 2 propose que la réutilisation des espaces et bâtis pour des activités industrielles, logistique et tertiaires soit favorisée.

L'avis du maire de Petit Couronne sur l'usage futur du site a été sollicité. La réponse du maire à cette demande est présentée ci-après.

Illustration n° 1 : Réponse du Maire de Petit couronne sur l'usage futur des terrains



Joël Bigot
Maire

Petit-Couronne, le 31 juillet 2023

VGP Park Rouen 2
Monsieur Aurélien COUDERT
41, Cours de la Liberté
69003 Lyon

Réf. : JB/KG N° 2023-062

Objet : Avis sur l'usage futur des terrains - Projet de plateforme logistique de la Société VGP Park Rouen 2

Copies : LLC/OM/Serv. Urba

Monsieur le Directeur,

Je fais suite à votre courrier reçu le 26 juillet 2023 relatif à l'implantation d'une plateforme logistique classée au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'Environnement sur les terrains de l'ancienne raffinerie.

Dans ce contexte, et en application du Code de l'Environnement, et dans le respect des dispositions réglementaires en vigueur, je vous donne un avis favorable sur la destination ultérieure de cette parcelle, dans le cadre d'une éventuelle cessation d'activité : activité industrielle et par extension, l'usage tertiaire de type bureaux.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, mes salutations distinguées.

Joël BIGOT



Mairie de Petit-Couronne
Place de la Libération
76650 Petit-Couronne
T : 02 32 11 48 48
F : 02 35 68 53 83
contact@ville-petit-couronne.fr

www.ville-petit-couronne.fr

Toute la correspondance est à adresser à Monsieur le Maire



**Projet de construction d'un bâtiment
d'activité logistique à Petit-Couronne (76)**

**VGP Park Rouen 2
Lot 5**



**DEMANDE D'ENREGISTREMENT
au titre des installations classées
pour la protection de l'environnement**



**Compatibilité du projet avec les documents de
planification des milieux**



Août 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Sommaire

Sommaire	3
1. Les documents de planification	4
2. Compatibilité du projet avec les documents	6
2.1. Le SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands	6
2.1.1. Présentation du SDAGE	6
2.2. Le plan national de prévention des déchets	7
2.3. Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Normandie	8
2.4. Plan de protection de l'atmosphère de Haute Normandie	11
2.4.1. PPA en vigueur	11
2.4.2. Révision du PPA	13
3. Synthèse sur la compatibilité avec les documents de planification des milieux	15

1. Les documents de planification

Conformément à l'article R 512-46-4 du Code de l'Environnement la présente demande comporte les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés aux 4°, 5°, 17° à 20°, 23° et 24° du tableau du I de l'article R. 122-17 ainsi qu'avec les mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R. 222-36 du même code.

Aussi, la compatibilité avec les documents suivants doit donc être traitée :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;
- le Schéma Régional des Carrières ;
- le Plan national de prévention des déchets ;
- le Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets ;
- le Plan régional de prévention et de gestion des déchets ;
- le Programme d'Actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ;
- le Programme d'Actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ;
- le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Parmi ces plans, schémas et programmes, certains n'ont pas besoin d'être mis en compatibilité avec le projet de la société VGP Park Rouen 2 puisqu'ils ne visent aucunement les activités projetées sur le site, ou alors ne concernent pas le secteur d'étude.

Aussi, le tableau page suivante précise quels sont les plans, schémas et programmes concernés par le projet et devant faire l'objet d'une analyse de la compatibilité avec ce dernier.

Tableau n° 1 : Plans, schémas et programmes concernés par le projet de la société VGP Park Rouen 2

Plans, schémas et programmes devant faire l'objet d'une mise en compatibilité	Projet concerné ou non par le plan, schéma ou programme	Justification de la non-sélection d'un plan, schéma ou programme
Schéma Directeur d'Aménagement de et de Gestion des Eaux (SDAGE)	OUI	
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	NON	La commune de Petit-Couronne n'est concernée par aucun SAGE
Schéma Régional des carrières	NON	Le projet ne concerne pas la réalisation d'une carrière
Plan national de prévention des déchets	OUI	
Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)	OUI	
Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP (PDGDBTP)	NON	Le projet ne consiste pas en un projet du BTP
Programme d'Actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	NON	Le projet ne consiste pas en un projet agricole
Programme d'Actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	NON	
Plan de Protection de l'Atmosphère	OUI	

2. Compatibilité du projet avec les documents

2.1. Le SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands

2.1.1. Présentation du SDAGE

La commune de Petit-Couronne est inscrite dans le périmètre du **SDAGE Seine – Normandie**.

Le SDAGE est un document de planification qui fixe, pour une période de 6 ans, les objectifs environnementaux à atteindre ainsi que les orientations de travail et les dispositions à prendre pour les atteindre et assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Ce schéma est élaboré par le comité de bassin et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin.

Pour répondre à la législation européenne et nationale, un premier SDAGE a été mis en œuvre de 2010 à 2015 pour le premier cycle de gestion. Une révision de ce plan a été réalisée, second cycle de gestion pour la période 2016-2021 puis une deuxième révision de celui-ci a été réalisée et s'applique pour la période de 2022-2027.

Les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau répondent aux principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin.

Les 4 enjeux identifiés sont les suivants :

1. Protéger la santé et l'environnement – améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
2. Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse ;
3. Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;
4. Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Pour répondre à ces enjeux, il existe 5 orientations fondamentales qui sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 2 : Orientations du SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands 2022 – 2027

N°	Intitulé	Compatibilité
Orientation 1	Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée	Le projet s'implante sur un site ayant connu une installation polluante (Raffinerie de PETROPLUS) et ayant fait l'objet de mesure de gestion. Ce projet ne consommera donc pas d'espaces pouvant être colonisés par des espèces d'intérêt.
Orientation 2	Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages en eau potable	Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage d'eau potable.
Orientation 3	Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles	Compte tenu des activités de la société VGP Park Rouen 2, le site ne sera pas à l'origine de pollution. Les eaux pluviales de voiries susceptibles d'être polluées seront traitées avant rejet.
Orientation 4	Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux enjeux du changement climatique	L'eau sera principalement utilisée pour les besoins sanitaires et domestiques des salariés et dans une moindre mesure pour le nettoyage des locaux. Aucun forage ne sera réalisé dans le cadre du projet.
Orientation 5	Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral	Non concerné.

Source : Extrait du SDAGE du bassin de la Seine et des Cours d'eau Côtiers normands 2022-2027

Conclusion – conformité avec le SDAGE

Le projet de la société VGP Park Rouen 2, prend en compte l'ensemble des enjeux relatifs aux objectifs définis dans le SDAGE Seine-Normandie et sont ainsi compatibles avec le SDAGE.

2.2. Le plan national de prévention des déchets

Le Plan national de prévention des déchets a été approuvé par un arrêté ministériel en date du 2 mars 2023. Ce dernier couvre la période 2021-2027 et se donne comme ambition de rompre progressivement le lien entre la croissance économique et la production de déchets. Son élaboration s'est inscrite dans le contexte de la directive-cadre européenne sur les déchets (directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008), qui prévoit dans son article 29 une obligation pour chaque État membre de l'Union européenne de mettre en œuvre des programmes de prévention des déchets, en examinant un certain nombre de types d'actions (listés dans l'Annexe IV de cette directive) pour déterminer la pertinence de les mettre en œuvre, et d'évaluer périodiquement ces plans nationaux.

Le présent plan national de prévention des déchets 2021-2027 cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des

ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques). En effet, de nombreuses actions de prévention impliquent que se rencontrent des alternatives initiées tant par les acteurs économiques, que par les organisations non gouvernementales, la société civile et les pouvoirs publics. Nombreuses actions de prévention des déchets impliquent des modifications de comportement qui doivent, pour être effectifs, s'inscrire dans la durée.

Le plan national de prévention des déchets 2021-2027 fixe quatre objectifs principaux à l'horizon 2030 :

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant :

Sans objet

- Réduire de 5% les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite :

L'implantation et l'exploitation de l'établissement projeté ne sera pas à l'origine d'une production significative de déchets. Le tri et le respect des filières spécifiques des déchets permettent de gérer au mieux cet aspect.

- Atteindre l'équivalent de 5% du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation :

Sans objet, cet axe concerne d'avantage les filières de traitement des déchets.

- Réduire le gaspillage alimentaire de 50% :

La société VGP Park Rouen 2 sensibilisera ses employés à la lutte contre le gaspillage alimentaire.

Conclusion – conformité avec le Plan National de Prévention des Déchets

D'après l'ensemble de ces éléments, il apparaît que le projet est compatible avec le Plan National de Prévention des Déchets.

2.3. Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Normandie

Depuis la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) adoptée le 7 août 2015, la Région est compétente pour établir le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPDG). Ainsi, elle doit coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets (décret du 17 juin 2016).

La Région Normandie a adopté le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPDG) lors de l'assemblée plénière du 15 octobre 2018.

Son chantier d'élaboration a associé, dans un souci de concertation et de transparence, l'ensemble des acteurs normands (Etat, collectivités, professionnels, entreprises, associations...).

Le PRPGD couvre l'ensemble du territoire normand : La Manche, l'Orne, le Calvados, l'Eure et la Seine-Maritime.

Le PRPGD doit réaliser une planification à 6 et 12 ans de la gestion des déchets. L'année de référence pour le PRPGD Normandie étant l'année 2015, la planification a donc été réalisée pour les années 2021 (6 ans) et 2027 (12 ans).

L'article R.541-15 du Code de l'Environnement précise le périmètre technique du PRPGD : « *Le plan régional de prévention et de gestion des déchets concerne l'ensemble des déchets suivants, qu'ils soient dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes :*

- 1. Les déchets produits dans la région par les ménages, les activités économiques, les collectivités, les administrations ;*
- 2. Les déchets gérés dans la région : collectés ou traités dans une installation de collecte ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première, dans une installation de production d'énergie, dans une carrière ou dans la construction d'ouvrages de travaux publics en substitution de matière première ;*
- 3. Les déchets importés pour être gérés dans la région, exportés pour être gérés hors de la région. »*

Le PRPGD concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire et militaire : les déchets dangereux, ménagers, organiques, économiques (dont ceux issus du BTP).

Le PRPGD a pour objet de coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets en vue d'assurer notamment la réalisation des objectifs suivants (article L.541-1 du code de l'environnement) :

- Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets, même si la Région ne possède pas la compétence « collecte et gestion des déchets », elle compte sur la mobilisation des EPCI, indispensable pour assoir les mesures inscrites dans le Plan.

Le projet ne sera pas à l'origine d'une production de déchets significative.

- De mettre en œuvre la hiérarchie des modes de traitement des déchets, consistant à privilégier dans l'ordre :
 1. La préparation en vue de la réutilisation ;
 2. Le réemploi et la réutilisation ;
 3. Le recyclage ;
 4. Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
 5. L'élimination.

Le projet ne sera pas à l'origine d'une production significative de déchets, la société VGP Park Rouen 2 sensibilisera ses locataires à la limitation de la production de déchets. Les palettes encore utilisables seront réutilisées au maximum. Les palettes usagées seront envoyées vers des filières de traitement adaptées et de préférence vers des installations de valorisation.

- D'organiser le transport des déchets de façon à le limiter en distance et en volume selon le principe de proximité, l'organisation de la gestion des déchets

sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement et le respect du principe d'autosuffisance restent d'actualité.

Les prestataires de collecte des déchets seront choisis selon le principe de proximité.

- Réduire de 10% des quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant et la réduction des quantités de déchets d'activités économiques, notamment de ceux issus du secteur du bâtiment et des travaux publics, d'ici 2020 (par rapport à 2010).

La société VGP PARK Rouen 2 veillera à ce que ses locataires sensibilisent leurs employés à la lutte contre le gaspillage alimentaires et à la réduction de la production de déchets d'activités économiques.

- Faire progresser le tri à la source des déchets organiques pour le service public, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets d'ici à 2025.

Les employés des locataires seront sensibilisés au tri des déchets.

- Augmenter la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation 55% en masse des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65% en masse en 2025.

Cet axe concerne d'avantage les acteurs de traitement des déchets.

- Etendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques avant 2022.

Cet axe concerne principalement les acteurs publics et de collecte des déchets.

- Valoriser sous forme de matière de 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020.

Sans objet, en phase exploitation. Lors de la construction de l'entrepôt, la société VGP Park Rouen 2 s'assurera de choisir des entreprises qualifiées et qui privilégie le réemploi ou la valorisation des déchets, ce notamment dans le cadre de la démarche de certification environnementale du bâtiment qui imposera des critères de réduction et de revalorisation des déchets produits en phase chantier.

- Réduire de 30% des quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 et de 50% en 2025 (par rapport à 2010) ;

Les produits non dangereux et non inertes produits au sein du site seront principalement envoyés vers des filières de retraitement ou de valorisation.

- Faire progresser la tarification incitative : avec un objectif national de 15 millions d'habitants en 2020 et 25 millions en 2025.

Cet axe concerne principalement les acteurs publics.

L'ensemble des flux de déchets générés par l'exploitation du site sera pris en charge par l'intermédiaire de filières adaptées et de prestataires spécialisés.

Au regard de ces éléments, il apparaît que la gestion des déchets menée par la société VGP Park Rouen 2 sur le site de Petit Couronne sera conforme au Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région Normandie.

2.4. Plan de protection de l'atmosphère de Haute Normandie

2.4.1. PPA en vigueur

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) visent à améliorer la qualité de l'air pour les territoires où elle serait particulièrement dégradée. L'objectif : abaisser la concentration en polluants atmosphériques en dessous des valeurs limites fixées par la loi (ou l'OMS). Les PPA ont été instaurés par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE).

L'ancienne région Haute-Normandie a pris le parti de réaliser un Plan de Protection de l'Atmosphère interdépartemental, approuvé par arrêté préfectoral du 30 janvier 2014.

L'application du PPA tend à retrouver des valeurs en dessous des seuils ; elle se réalise à travers des mesures temporaires ou permanentes pouvant concerner le fonctionnement et l'exploitation de certaines catégories d'installations, l'utilisation des véhicules, le contrôle des émissions polluantes...

Les PPA poursuivent trois objectifs fondamentaux :

- assurer une qualité de l'air conforme aux objectifs réglementaires
- protéger la santé publique
- préserver la qualité de vie en Haute-Normandie

Pour mieux définir ces objectifs et mesurer les progrès atteints, des objectifs de performance ont été fixés :

- En matière de qualité de l'air : Respecter les valeurs limites réglementaires et les objectifs de qualité fixés par la réglementation.
- En matière de santé publique :

- Éliminer l'exposition aux dépassements d'ici 2015 (conséquence du respect des objectifs en matière de qualité de l'air) ;
- Réduire l'exposition globale aux PM10 de 5% d'ici 2015 ;
- Réduire l'exposition globale aux PM2,5 (particules très fines, inférieures à 2,5 microns) de 10% d'ici 2020.
- En matière de qualité de vie : Contribuer aux atteintes des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre en cohérence avec les objectifs SRCAE : Réduction de 20 % à l'horizon 2020 des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005.

Le projet visant à la construction d'un entrepôt, celui-ci ne sera pas à l'origine d'émissions significative de polluants. Les seules émissions seront liées à la chaufferie et aux véhicules à moteur.

Le projet de la société VGP Park Rouen 2 générera un trafic estimé de :

- 200 mouvements de PL/jour en moyenne ;
- 250 mouvements VL/jour en moyenne.

Les véhicules du personnel accéderont directement aux zones de stationnement dédiées, situées en partie Est de l'établissement. Ces véhicules seront évidemment à l'arrêt pendant la durée du poste de travail (8h). La société VGP sensibilisera son/ses locataire(s) à ce que les employés du site utilisent prioritairement les modes de transports doux et le covoiturage.

NOTA : les solutions de mobilités douces sont particulièrement mises en avant car disponibles sur le site (ligne de bus à Petit-Couronne, voies piétonnes et cyclables aménagées jusqu'au projet...)

Les émissions des véhicules respecteront les prescriptions de la directive n°88/77/CEE du 3 septembre 1977 concernant les émissions de gaz polluants provenant des moteurs diesel destinés à leur propulsion, ainsi que les normes de l'Union Technique de l'Automobile, du motocycle et du Cycle (UTAC), à savoir :

- NOx = 7 g/kWh ;
- CO = 4,9 g/kWh ;
- Particules = 0,4 g/kWh.

Les véhicules poids lourds auront pour consigne de couper leur moteur une fois mis à quai, limitant la durée d'émission des moteurs à une dizaine de minutes sur le site : arrivée sur site → circulation vers le quai concerné → arrêt du moteur (idem en sens inverse après la fin du chargement).

La vitesse des véhicules sera par ailleurs limitée à 15 km/h sur l'ensemble du site.

Ainsi il apparaît que le projet de la société VGP Park Rouen 2 soit en parfaite compatibilité avec le Plan de Protection de l'Atmosphère de Haute-Normandie.

2.4.2. Révision du PPA

Une révision du Plan de Prévention de l'Atmosphère de Normandie est actuellement en cours.

Après finalisation des fiches actions au cours du second semestre 2021 puis validation par les parties prenantes au 1er trimestre 2022, le PPA est actuellement en consultation :

- Avis des CODERST de l'Eure et de Seine maritime en juin 2022
- Avis de l'autorité environnementale attendu pour début septembre 2022 au plus tard
- Consultation pendant 3 mois des collectivités de Normandie (communes concernées par le périmètre, conseils départementaux de l'Eure et de Seine-Maritime, Région).
- Consultation des autres membres du comité de pilotage du PPA

Une enquête publique sera organisée à l'automne après le retour des différents avis.

Le PPA devrait pouvoir être adopté en tout début d'année 2023 pour une durée de 5 ans.

Compte tenu de ces éléments, il est proposé une analyse de la conformité à la révision du plan de protection de l'atmosphère de Normandie.

Axes	Actions	Justification de la conformité
Transports	Instaurer des plans de mobilité simplifiés dans tous les EPCI qui n'ont pas de plans similaires et assurer leur bonne articulation avec les actions des entreprises et administrations	Cet aspect concerne principalement les acteurs publics
	Inciter les particuliers, les entreprises et les collectivités à améliorer le niveau Crit'Air de leurs véhicules (viser le niveau 1)	Les camions se rendant sur le site font l'objet de vérifications régulières permettant de limiter les émissions atmosphériques
	Inciter les entreprises ainsi que les administrations (non obligées) à réaliser un Plan de Mobilité Employeurs	La société VGP PARK Rouen 2 incitera les locataires à mettre en place un Plan de Mobilité employeurs
Industrie	Inciter les entreprises notamment les PME et PMI à réaliser des diagnostics environnementaux afin qu'elles soient accompagnées sur le plan technique et financier pour réduire leurs émissions de polluants atmosphériques	Dans le cadre de la démarche de certification environnementale BREEAM, le bâtiment de VGP Park Rouen 2 fera l'objet de différentes études dont certaines ayant pour but de réduire les émissions de polluants atmosphériques concernant la construction et l'usage du bâtiment. Par ailleurs, VGP PARK Rouen 2 incitera les

		locataires à réaliser des diagnostics environnementaux concernant leur exploitation.
Logistiques portuaires/Grands ports maritimes	Développer le réseau de bornes électriques dans les ports et systématiser leur utilisation – Maritime	Non concerné, cet aspect concerne les activités portuaires
	Développer le réseau de bornes électriques dans les ports et systématiser leur utilisation – Fluvial	Non concerné, cet aspect concerne les gestionnaires de quais
	Poursuivre le programme ESI	Non concerné. Cet aspect concerne le trafic maritime.
Résidentiel-tertiaire	Orienter les citoyens vers le guichet unique des aides allouées à la rénovation énergétique pour favoriser la réduction des émissions par foyer	Non concerné cet aspect concerne les acteurs publics et les habitants
Mesures intersectorielles	Identifier et promouvoir une série d'écogestes que chaque citoyen peut mettre en œuvre pour réduire les émissions polluantes dans sa vie quotidienne	Non concerné cet aspect concerne les acteurs publics et les habitants
	Favoriser le report multimodal (ferroviaire et fluvial) pour le transport des marchandises	La société VGP Park Rouen 2 incitera ses locataires à l'utilisation des solutions de report multimodal existantes ferroviaire ou fluvial par la proximité immédiate de la Seine.
	Sensibiliser les collectivités à la notion d'"urbanisme favorable à la santé" en matière de pollution atmosphérique et les doter d'une boîte à outils pour répondre à ces enjeux	Non concerné cet aspect concerne les acteurs publics
	Assurer une pleine articulation des plans et programmes comportant un volet air	Non concerné cet aspect concerne les acteurs publics

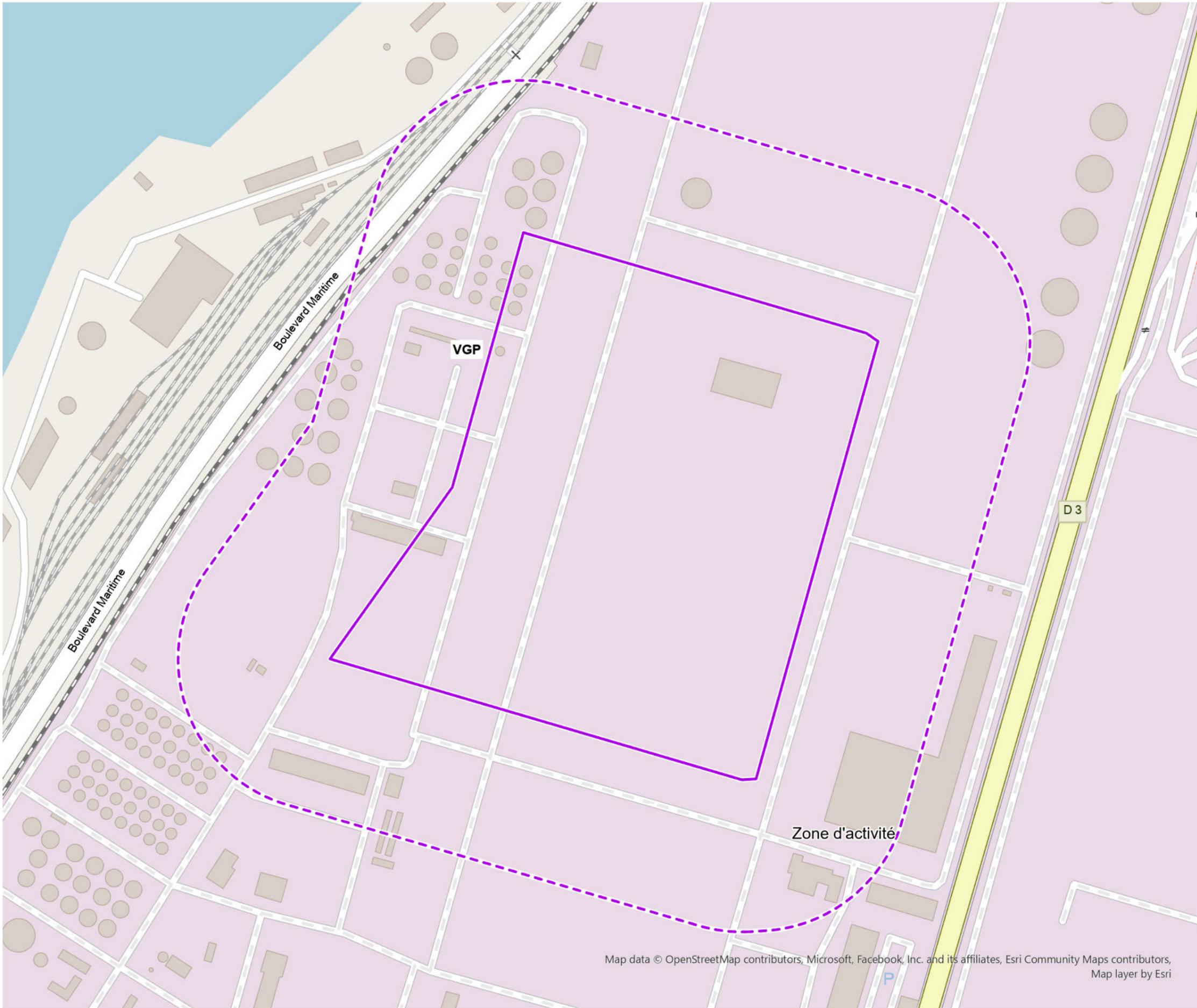
Au vu des éléments présentés ci-dessous, le projet est conforme à la révision du plan de protection de l'atmosphère de Normandie.

3. Synthèse sur la compatibilité avec les documents de planification des milieux

Tableau n° 3 : Synthèse sur la compatibilité de l'installation de la société VGP Park Rouen 2 avec les documents de planification des milieux

Plans, schémas et programmes devant faire l'objet d'une mise en compatibilité	Compatibilité avec l'installation
Schéma Directeur d'Aménagement de et de Gestion des Eaux (SDAGE)	OUI
Plan national de prévention des déchets	OUI
Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)	OUI
Plan de Protection de l'Atmosphère	OUI

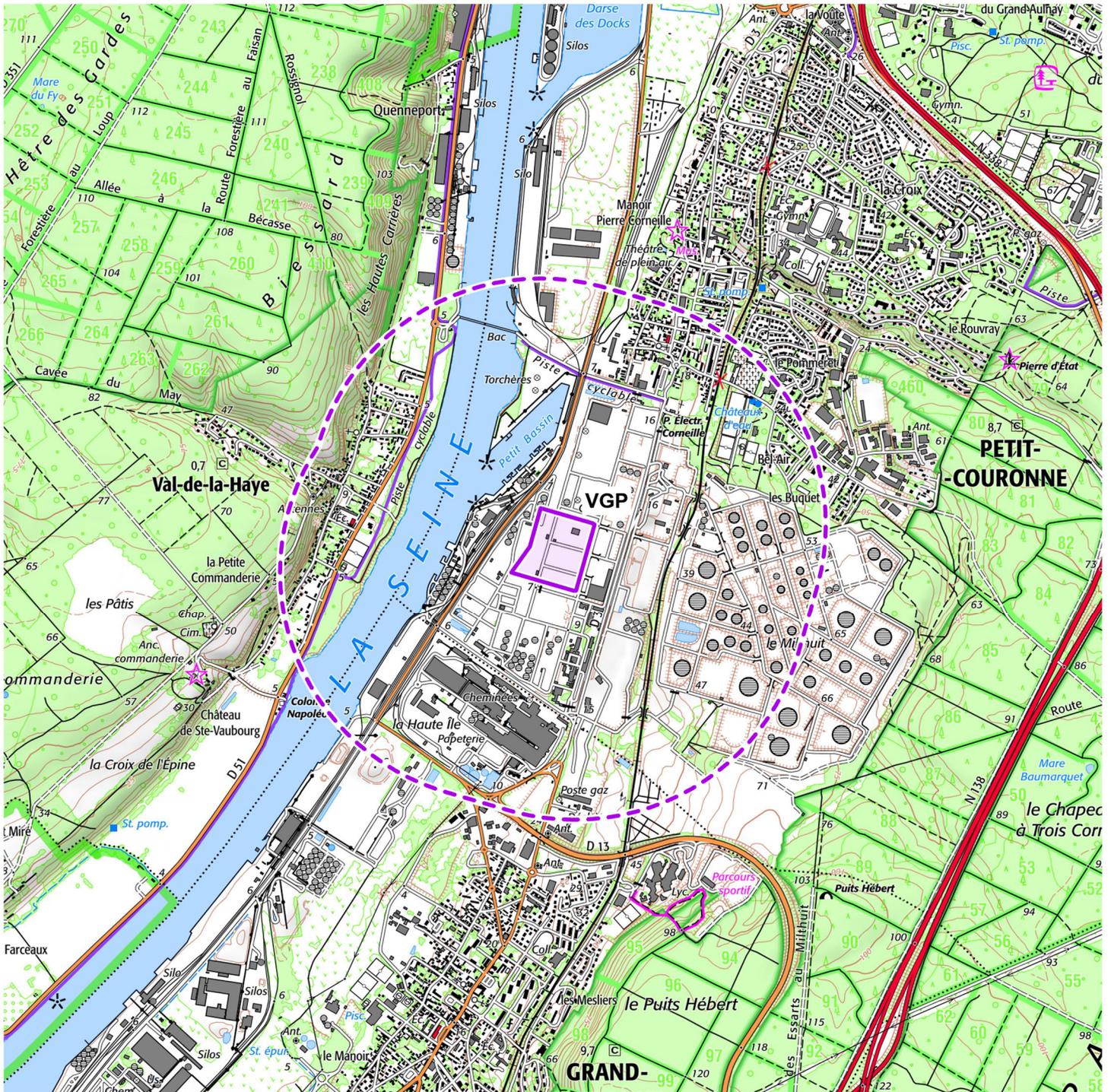
**PLAN DES ABORDS
DE L'INSTALLATION**



Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Facebook, Inc. and its affiliates, Esri Community Maps contributors, Map layer by Esri

 périmètre de 100 m





 rayon d'affichage 1 km

SOURCES : SCAN 25, ADMINEXPRESS, IGN.