SYNTHESE DU DOSSIER

ET RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ET

DE L'ETUDE DE DANGERS

SOMMAIRE

1. L'ENTREPRISE : 3

2. L'ACTIVITE D'ENTREPOSAGE ET DE LOGISTIQUE 3

3. L'EFFECTIF 4

4. UTILITES ASSOCIEES AUX CELLULES D'ENTREPOSAGE 4

5. ETAT INITIAL DU SITE 5

6. IMPACT DES ACTIVITES SUR L'ENVIRONNEMENT 7

6.1 L'IMPACT VISUEL 7
6.2 LE TRAFIC 7
6.3 L'EAU 8
6.4 L'AIR 9
6.5 ODEURS 9
6.6 SOLS 9
6.7 EFFETS SUR LE CLIMAT 9
6.8 LE BRUIT 9
6.9 LES DECHETS 10
6.10 IMPACT SUR LA SANTE 11
6.11 IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE 11
6.12 NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000 12
6.13 IMPACT SUR LE PATRIMOINE 12

7. COMPATIBILITE DU PROJET AUX PLANS ET SCHEMA DIRECTEURS 13

7.1 LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) 13
7.2 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL (SCOT) 13
7.3 LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) ET SAGE 13
7.4 LA PLAN DE PROTECTION DE L'AIR (PPA) 13
7.5 LE PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES 13
7.6 LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT) ET NATUREL (PPRN) 13

8. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS 14

8.1 POTENTIELS DE DANGERS 14
8.2 ORGANISATION GENERALE EN MATIERE DE SECURITE 14
8.3 ANALYSE DE L'ACCIDENTOLOGIE 14
8.4 POTENTIELS DE DANGERS 14
8.5 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS – MESURES DE MAITRISE DES RISQUES 14
8.6 ANALYSE DES RISQUES – RAPPEL METHODOLOGIQUE 16
8.6.1 1ère étape : accidentologie 16
8.6.2 2ème étape : recensement des dangers : identification et caractérisation des potentiels de dangers / réduction des dangers 16
8.6.3 3ème étape : évaluation préliminaire des risques (EPR) 17
8.6.4 4ème étape : étude détaillée des risques 17
8.7 ANALYSE DES RISQUES - SCENARIOS D'ACCIDENTS ETUDIES 21
8.8 ANALYSE DES RISQUES - CONCLUSION 26
8.9 POLLUTION ACCIDENTELLE DE L'AIR ET DE L'EAU 27
8.10 MOYENS DE SECOURS ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT 27
8.11 EFFETS DOMINOS 27

9. CONCLUSION 27

1. L'ENTREPRISE :

Le présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter est établi dans le cadre d'un projet de plate forme logistique sur la commune de Poupry, par la SARL SIGMA 10 afin d'obtenir l'autorisation préfectorale d'exploiter cette plate forme logistique. Le bâtiment sera divisé en 7 cellules de stockage de surface unitaire d'environ 5 765 m² pour la cellule 1 et 5 740 m² pour les cellules 2 à 7.

La plate-forme logistique sera située au sein de la zone d'activités interdépartementale Artenay-Poupry.

Le projet fait l'objet d'une demande d'autorisation d'exploiter et d'un permis de construire.

Les locataires du bâtiment n'étant pas encore déterminés et ceux-ci pouvant évoluer dans le temps, les techniques d'entreposage ne sont pas figées et doivent pouvoir évoluer en fonction de la nature et des caractéristiques des produits à stocker.

Le projet de bâtiment sera implanté sur un terrain d'environ 9,44 hectares.

2. L'ACTIVITE D'ENTREPOSAGE ET DE LOGISTIQUE

Le bâtiment comprendra 7 cellules dont la hauteur maximale de stockage sera de 12 m.

Le dépositaire de la demande est la SARL SIGMA 10.

La SARL SIGMA 10 transférera la responsabilité de l'application sur le bâtiment logistique de l'ensemble des prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation auprès de ses locataires par le biais du bail commercial.

Les clients peuvent évoluer dans le temps. En revanche, les marchandises stockées seront conformes à la définition indiquée : biens d'équipement ou de la grande distribution, et à la nomenclature des marchandises définie dans le dossier.

La réalisation d'un bâtiment destiné au stockage de ces produits permet de garantir la qualité des marchandises stockées, dans des conditions de sécurité renforcées.

Les produits, en relation avec le classement ICPE, pouvant être stockés sur le site sont les suivants :

- combustibles,
- papiers cartons (hors emballages associés à d'autres marchandises),
- plastiques et polymères,
- liquides, solides et gaz inflammables,
- aérosols,
- produits toxiques pour l'environnement.

La caractéristique commune de ces produits est d'être pour la plupart combustibles.

Les produits seront reçus en palettes et stockés en rayons ou en masse, et sur plusieurs niveaux de stockage. Ils seront repris en palettes entières, ou par fraction pour la constitution de commandes.

Les produits indésirables sont ceux dont la nature et la quantité entraineraient le classement dans d'autres rubriques de la nomenclature que celle reprises dans ce dossier.

Ce dossier d'autorisation est réalisé pour les quantités de marchandises figurant en partie 2. Toute modification de classement de rubriques ferait l'objet d'un dossier complémentaire.

Les produits dangereux qui seront stockés sur le site sont des solides, liquides et gaz inflammables et des produits dangereux pour l'environnement ; ils seront stockés dans des cellules spécifiques (cellule 7).

3. L'EFFECTIF

Celui-ci va dépendre du type d'activité qui sera développé dans ce bâtiment. L'effectif sera augmenté si des activités de préparation de commande ou d'assemblages de colis sont nécessaires.

L'effectif prévu sur le site est de 200 personnes environ.

4. UTILITES ASSOCIEES AUX CELLULES D'ENTREPOSAGE

Chauffage

- Le chauffage des cellules de stockage sera assuré par une chaufferie gaz. La puissance de la chaufferie sera de 2,7 MW.
- Le chauffage des bureaux sera probablement assuré par des pompes à chaleur réversibles.

Locaux de charge des chariots

- 2 locaux de charge regroupent les postes de charge d'une puissance cumulée de 200 KW.

Production de froid

Les bureaux seront climatisés.

Le fluide frigorifique utilisé dans les groupes de réfrigération sera un composé ni inflammable, ni toxique de type R410A, R407C ou équivalent.

Transformateur

Un transformateur est prévu sur le site, le long de la façade Est de la cellule 7. Il sera de type sec ou à huile avec rétention.

5. ETAT INITIAL DU SITE

La superficie du terrain est d'environ 9,44 hectares. Il est actuellement libre de construction.

Le terrain est situé sur la commune de Poupry, au bord de l'autoroute A10 et sera implantée au sein de la zone d'activités interdépartementale Artenay-Poupry.

La zone d'implantation du projet est bordée :

- A l'Est des espaces non aménagés actuellement (espaces agricoles),
- Au Nord, une parcelle en attente d'implantation d'un projet,
- A l'Ouest, par l'autoroute A10,
- Au Sud par l'entrepôt Sigma 7.

Synthèse de l'état initial de l'environnement :

	Etat initial	**Remarques**
Paysage	Le site d'implantation du projet est en zone d'activité, initialement située en zone agricole sans spécificités paysagères	-
Topographie	Le site d'implantation est situé sur un terrain et dans un environnement plat.	-
Ecosystème	Le site d'implantation du projet ne se situe pas dans les périmètres de zones naturelles particulières (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, parcs régionaux…)	Le site n'est pas situé au sein d'une zone naturelle protégée
Géologie	Les premières couches de sols sont principalement constituées d'argiles et donc très peu perméables.	-
Hydrologie - Hydrographie	Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du site Le site n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage d'eau potable.	Il n'est prévu aucun pompage de la nappe sur le site.
Conditions climatiques	Moyenne de 10,9 °C annuelle. Moyenne de 635,7 mm de pluie par an. Vents dominants de secteurs Sud-Ouest et Nord-Est.	-
Sismologie	Zone de sismicité très faible	-
Air	Le site se situe en zone péri-urbaine à proximité de grands équipements (autoroutes, …) La pollution de l'air est principalement due au trafic routier, aux industries et installations de chauffage environnantes.	-

	Etat initial	Remarques
Acoustique	Les principales sources sonores au voisinage du site sont : - L'autoroute A10	-
Influence de l'Homme sur le milieu	Les habitations situées dans le voisinage immédiat du site sont des maisons individuelles, à environ 450 m à l'Est et à environ 590 m au Sud.	-
Urbanisme et Servitudes	Plan local d'urbanisme – implantation en zone UX	-
Risques naturels	Le site d'implantation n'est pas concerné par les risques naturels spécifiques (source DDRM 2015)	-
Risques technologiques	Synthèse des plans de prévention des risques technologiques (PPRT) approuvés à proximité du site d'implantation : ND LOGISTICS à ARTENAY, TEREOS à Artenay La parcelle projet est située dans les zones d'effets de ND LOGISTICS, bâtiment SEVESO situé au Sud du site (cf arrêté d'approbation de servitudes d'utilités publiques)	-

6. IMPACT DES ACTIVITES SUR L'ENVIRONNEMENT

Dans la partie suivante du résumé, chaque domaine de l'environnement du site logistique dans sa forme projetée, est passé en revue, pour expliquer les mesures prises pour garantir l'absence de nuisances de ses activités sur l'environnement.

6.1 L'impact visuel

Les dimensions du bâtiment sont susceptibles de créer une barrière visuelle dans le paysage.

La finition architecturale du bâtiment et les aménagements paysagers qui seront réalisés contribueront à la bonne intégration de l'installation dans le paysage.

6.2 Le trafic

L'approvisionnement et l'expédition des marchandises se feront par voie routière.

Le flux prévisionnel de marchandises est estimé à environ 150 à 200 camions quotidiens.

L'accès poids lourds se fera au Sud-Est du site, depuis le rond-point. Des parkings d'attente pour les poids lourds sont prévus à l'extérieure du périmètre ICPE et seront accessibles depuis le même rond-point. Ces parkings permettront de ne pas gêner la circulation sur le site ou sur les voies publiques.

Le nombre de places disponibles en parking véhicules légers sera de 217 places.

La plateforme logistique sera raccordée à un rond-point de la ZA puis directement à la bretelle d'accès à l'Autoroute A10.

6.3 L'eau

Le site sera raccordé au réseau public pour la fourniture d'eau potable.

La consommation est estimée à 3 300 m^3 par an pour couvrir les besoins sanitaires, hors arrosages.

Il n'y a pas d'utilisation d'eau dans la partie stockage (hors moyens incendies).

Les **eaux usées domestiques** (sanitaires) seront collectées puis dirigées vers la nouvelle station d'épuration d'Artenay, dont l'augmentation de la capacité a pris en compte le projet de zone d'activités interdépartementale.
Sa nouvelle capacité est de 5 000 Equivalent-Habitant.
.

Le **principe général initial de la zone d'activités** est l'infiltration des eaux pluviales dans des bassins peu profonds et de grande surface. Les eaux seront d'abord régulées à la parcelle, avec un débit de rejet de 2 ou 4 L/s/ha vers des collecteurs principaux s'acheminant avec une pente de 0,5% vers des ouvrages de traitement situés à proximité de chaque bassin. Les eaux sont ensuite relevées à l'aide d'une station de relevage dans des bassins d'infiltration collectifs de faible profondeur.

A l'échelle du site, les eaux pluviales seront collectées puis dirigées :

- pour les **eaux pluviales de toiture**, vers un bassin d'infiltration de 2 400 m^3 situé au Sud-Ouest du site,

- pour les **eaux pluviales de voiries**, vers un bassin d'orage étanche de 1 300 m^3, situé au Sud-Est du site. Les eaux transitant par le bassin d'orage seront dirigées vers le réseau d'eaux pluviales de la zone après passage par un séparateur d'hydrocarbures.

Le séparateur aura une garantie de rejet de 5 mg/l au maximum.

Conformément à ce qui est précisé dans le dossier loi sur l'eau de la zone d'activités, le débit de fuite du bassin du site sera de 2 L/s/ha.

Le bassin d'infiltration sera connecté au bassin d'orage afin que le trop plein du bassin d'infiltration soit dirigé dans le réseau de la zone.

6.4 L'air

Les installations ne comportent pas d'unités de fabrications associées à des rejets atmosphériques.

En fonctionnement, le seul rejet est constitué des gaz de combustion de la chaufferie qui utilise le gaz de ville. Les appareils de chauffage seront régulièrement contrôlés.

Nota : la commune de Poupry est située en zone sensible selon le SRCAE de la région Centre.

6.5 Odeurs

Sans objet - Le site n'est pas source d'odeurs.

6.6 Sols

Les mesures suivantes seront mises en place afin d'éviter la pollution du sol lors de l'exploitation de l'entrepôt :
- mise sur rétention de l'ensemble des produits susceptibles de générer une pollution de l'eau et des sols.
- rétention des eaux d'extinction en cas d'incendie, dont le volume est déterminé dans l'étude de dangers du dossier.

6.7 Effets sur le climat

De par son activité logistique, le site engendrera des émissions de gaz à effet de serre qui sont liées principalement aux déplacements des véhicules (camions, personnel), et aux utilités (électricité, gaz, fluides frigorigènes).

Afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre, les mesures mises en place sont similaires à celles prévues pour limiter les rejets atmosphériques (entretien des appareils de combustion, contrôle d'étanchéité sur les groupes froids,..).
Pour l'aspect transport :
- la vitesse sera réduite sur le site,
- les parkings des véhicules légers ont été prévus à proximité des accès
- isolation thermique des bureaux et locaux sociaux.

6.8 Le bruit

Tous les équipements seront placés dans le bâtiment qui sera correctement isolé. Le bâtiment de logistique n'est pas à l'origine de niveaux de bruit élevés. Le bruit est surtout lié à la circulation des camions. Celle-ci aura surtout lieu en période de jour. Les camions rejoignent rapidement des voies à grande circulation (autoroute A10 principalement).

Une attention particulière sera portée sur l'isolation phonique des équipements techniques (groupes froids).

6.9 Les déchets

Ce sont principalement des déchets d'emballages (papiers, plastiques, palettes...), des déchets de bureaux, et des déchets épisodiques d'entretien (batteries usagées).

Les déchets banals seront au maximum valorisés dans les filières de recyclage.

Les déchets occasionnels seront éliminés dans les filières adaptées : incinération ou recyclage. Il s'agit notamment de batteries usagées de chariots élévateurs, d'huile de vidange de ces chariots…

Ces derniers étant des déchets dangereux, des bordereaux de suivi de déchets seront émis à chaque enlèvement.

6.10 Impact sur la santé

- Environnement humain

Le bâtiment logistique est implanté dans une zone exclusivement réservée aux implantations industrielles. L'habitation la plus proche est située à 450 m environ des limites de propriétés du site.

- Nuisances liées aux activités

Les activités prévues ne génèreront aucun rejet polluant dans l'environnement, hors gaz de combustion de la chaufferie.

Les gaz d'échappement des camions, pour la période où ces camions se trouveront sur le site logistique, seront libérés en quantité très faible, proportionnellement aux gaz d'échappement dégagés par les véhicules transitant sur les axes de circulation proches (autoroute notamment).

6.11 Impact sur la faune et la flore

Les activités du site ne génèreront pas :

- de rejets ou pompage des eaux dans le milieu souterrain ou superficiel pouvant agir sur le cycle de l'eau ;
- de modification notable des sols avec apport de terre externe, remaniement régulier, travail de la terre entraînant des modifications de la pédologie du site et de son environnement ;
- de rejets atmosphériques dont la température puisse agir sur l'environnement ;
- d'émission intempestive de lumière ou création de zone obscure sur des aires naturelles pouvant entraîner une modification de la photosynthèse, de l'absorption de carbone et voir eutrophisation des zones aquatiques.

L'intérêt faunistique et floristique de la zone est réduit.

❖ Mesures de réduction :

- Choisir des espèces locales pour créer des milieux favorables,
- Orientation de l'éclairage pour limiter l'éclairage nocturne des espaces naturels,
- Maintien d'habitats (haies, zones herbeuses, buisson, ruisseaux...) qui sont favorables à l'implantation de la flore et la faune (passereaux locaux, petits mammifères),
- Choix de clôtures permettant la circulation de la petite faune.

❖ Mesures compensatoires :

- Replanter des arbres d'essences locales
- Replanter des haies d'espèces locales

6.12 Notice d'incidence Natura 2000

Le site d'implantation est situé à environ 3 km de la zone Natura 2000 : « BEAUCE ET VALLEE DE LA CONIE ».

La synthèse des différents impacts liée au site SIGMA 10 est la suivante :

- le site d'implantation est localisé à 3 km de la zone Natura 2000,
- Les travaux de réalisation de la ZAC et du projet n'auront pas d'impacts directs sur l'habitat, la faune et la flore aux vues des distances d'éloignement,
- l'imperméabilisation du site peut réduire l'alimentation en eau de la zone Natura, c'est pourquoi l'ensemble des eaux pluviales (toitures et voiries) seront infiltrées. Afin de garantir la qualité de l'eau de la nappe, les eaux pluviales de voiries seront traitées par séparateur hydrocarbures avant rejet.
- les rejets atmosphériques du site sont limités au trafic des véhicules.
- le bruit généré par le site est essentiellement du à la circulation des poids lourds.
- l'implantation du site ne conduit pas à détruire des habitats de la zone Natura 2000.

L'ensemble des points présentés dans l'étude d'impact et la notice d'incidence permet d'affirmer que le site n'est pas susceptible d'avoir d'impacts sur la zone Natura 2000 BEAUCE ET VALLEE DE LA CONIE.

6.13 Impact sur le patrimoine

Aucun monument historique, ni aucun périmètre de protection n'est recensé aux abords du site.

7. COMPATIBILITE DU PROJET AUX PLANS ET SCHEMA DIRECTEURS

Les caractéristiques du projet sont conformes aux différents plans et schémas directeurs, dont :

7.1 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le projet SIGMA 10 sera implanté en UX du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Poupry. Les installations classées pour la protection de l'environnement quels que soient les régimes auxquels elles sont soumises, sont admises sous condition.
L'implantation du projet est compatible avec le règlement d'urbanisme de la commune.

7.2 Le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT)

La commune de Poupry appartient au territoire du Pays de Beauce, dont le SCOT est actuellement en cours d'élaboration. Il n'a pas été approuvé à ce jour.

7.3 Le Schéma D'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et SAGE

Les dispositions du projet au regard de la gestion de la ressource et vis-à-vis de la qualité des eaux sont conformes aux orientations du SDAGE « Loire Bretagne ».

Le projet est également conforme au règlement du SAGE de la « Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés ».

7.4 La Plan de Protection de l'Air (PPA)

Il n'y a pas de Plan de Protection de l'Atmosphère sur la commune.

7.5 Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Le PDEDMA d'Eure et Loir a été révisé en 2015. Le SIRTOM de la région d'Artenay, dans laquelle se situe la commune de Poupry, n'est toujours pas inclus dans le PDEDMA d'Eure et Loir révisé.

7.6 Les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) et Naturel (PPRN)

Le site n'est pas concerné par l'application d'un plan de prévention des risques naturels. **Le projet n'est pas situé dans le plan de zonage réglementaire des PPRt environnants et n'est donc pas concerné par les prescriptions du règlement.**

8. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

8.1 Potentiels de dangers

Le risque principal sur ce site d'activités orienté vers la logistique est l'incendie, associé à une possible pollution de l'eau et de l'air.

8.2 Organisation générale en matière de sécurité

Les dispositions générales organisationnelles (formation, maîtrise d'exploitation, gestion des situations d'urgence, gestion des retours d'expérience, plans de prévention pour les entreprises extérieures) seront prises par l'exploitant.

Les personnels seront formés à la sécurité.
Des plans de prévention ou permis feu seront réalisés lorsque cela est nécessaire.

8.3 Analyse de l'accidentologie

Le principal risque concernant l'activité logistique est le risque incendie, lié à l'utilisation ou la mise en œuvre de produits combustibles et l'occurrence de sources d'ignition.
Les causes de départ d'incendie peuvent être multiples et concernent notamment les imprudences (tel que mégot de cigarette) ou encore la malveillance.
Les conséquences à craindre d'un incendie sont liées à la génération de flux thermiques dans l'environnement du site, aux fumées d'incendie qui s'échappent dans l'atmosphère et aux eaux d'extinction utilisées par les pompiers pour éteindre le feu qui seront potentiellement polluées.

8.4 Potentiels de dangers

On distingue des potentiels de dangers :

- liés aux produits présents sur le site :
    - inflammation des produits combustibles et,
    - perte de confinement d'un produit liquide et épandage.
- liés aux installations connexes (utilités : chaudières, postes de charge de batteries…),
- liés à une perte d'utilité (électricité, gaz naturel, eau),
- liés à l'environnement (forte chaleur, gel, séisme, foudre, …).

8.5 Réduction des potentiels de dangers – Mesures de maîtrise des risques

Des moyens importants de prévention et de lutte contre l'incendie seront mis en place, avec formation adaptée du personnel :

- Exutoires de désenfumage en toiture (fusible et à ouverture manuelle et automatique), avec création d'écrans de cantonnement délimitant des cantons de désenfumage de 1 600 m^2 maximum.
- Réseau d'aspersion automatique, en conformité avec les règles assureurs, avec alarme de déclenchement.
- Extincteurs pour attaque immédiate d'un départ de feu.
- Mise en place de murs séparatifs REI 120 et de murs écran REI 120 au Nord et à l'Est afin de réduire la propagation d'un incendie et de maintenir les zones des effets létaux au sein du site.
- Débit d'eau d'extinction d'un incendie de 270 m^3/h pendant 2h disponible sur le site.
- Aménagement d'une réserve d'eau sur le site afin de disposer d'une réserve d'eau de 540 m^3.
- Présence de poteaux incendie répartis sur l'ensemble du périmètre du bâtiment.
- Voies d'accès dimensionnées avec accès pompiers sur les 4 faces du bâtiment.
- Présence de voies échelle au droit de chaque mur séparatif coupe feu.
- Des vannes d'arrêt seront implantées au niveau du réseau eaux pluviales de voirie, afin de pouvoir retenir sur le site les eaux d'incendie éventuellement polluées.
- Recoupement des cellules, de surface utile maximale de 5 765 m².

Vis-à-vis de la sécurité des travailleurs, le bâtiment est conçu et sera exploité en conformité avec les règles d'hygiène et de sécurité. En particulier, le personnel sera formé à l'utilisation du matériel de sécurité mis en place dans l'entrepôt.

8.6 Analyse des risques – Rappel méthodologique

La démarche d'analyse de risques comprend plusieurs étapes successives :

- L'accidentologie ;
- L'identification des potentiels de dangers ;
- L'évaluation préliminaire des risques ;
- L'étude détaillée des risques ;

Remarque sur le niveau de détail de l'analyse des risques :

L'analyse des risques réalisée est orientée vers les risques qui pourraient avoir une conséquence directe pour l'environnement. Elle complète, sans le recouper totalement, le travail effectué pour la mise en conformité des équipements de travail et pour l'élaboration du document unique d'évaluation des risques professionnels (sécurité du personnel – décret du 5 novembre 2001).
Rappelons par ailleurs que le niveau de détail de l'analyse de risques est proportionnel aux dangers de l'établissement.

8.6.1 1ère étape : accidentologie

En préalable à l'évaluation préliminaire des risques et à l'identification des potentiels de dangers, l'accidentologie relative aux installations concernées ou similaires est recensée et analysée, en exploitant le retour d'expérience de l'exploitant pour mesurer l'adéquation des mesures en place par rapport aux accidents relevés.

8.6.2 2ème étape : recensement des dangers : identification et caractérisation des potentiels de dangers / réduction des dangers

Cette étape a pour objectif d'identifier et caractériser :

- les dangers liés aux produits : inventaire et nature des produits mis en œuvre ;
- les dangers liés aux équipements (projection de pièces en rotation, fuite ou rupture de tuyauteries, perte de confinement de capacités ou réservoirs, …) ;
- les dangers liés aux procédés : conditions opératoires lors des différentes phases d'exploitation (démarrage/arrêt, maintenance, fonctionnement normal/dégradé, situation accidentelle) ;
- les dangers liés aux utilités ;
- les dangers liés à l'environnement du site.

Elle est réalisée notamment sur la base :

- de l'examen des propriétés (consultation des Fiches de Données de Sécurité (FDS)) et des quantités des produits présents sur le site ;
- de la description des procédés et de l'exploitation des installations ;

- de la description de l'environnement du site qui est analysé ici en tant que source de dangers ou agresseur potentiel (activités industrielles et voies de circulation situées au voisinage du site, phénomènes naturels susceptibles d'engendrer des effets sur le site (foudre, séisme, …).

A la suite de cette identification, une réflexion est menée sur la possibilité ou l'impossibilité de réduire le potentiel de danger de l'unité telles que la réduction, suppression ou substitution des produits dangereux par des produits présentant des potentiels moindres ou des procédés par des procédés utilisant des conditions plus « douce » (pressions et températures moins élevées par exemple).

8.6.3 3ème étape : évaluation préliminaire des risques (EPR)

Cette étape de l'analyse des risques a pour objectifs :

- d'identifier et caractériser les évènements redoutés ;
- de caractériser les barrières de détection, de prévention et de protection existantes relatives à chaque événement redouté ;
- de coter, en terme d'occurrence, de gravité et de cinétique chacun des enchaînements pouvant conduire à un phénomène dangereux majeur ;
- de sélectionner, selon la cotation du risque, les phénomènes dangereux qui feront l'objet d'une évaluation de l'intensité des effets ;
- de proposer des mesures d'amélioration complémentaires si besoin est ;
- de préciser / compléter les mesures prépondérantes qui seront retenues comme mesures de maîtrise des risques MMR.

8.6.4 4ème étape : étude détaillée des risques

Cette 4ème étape de l'analyse des risques a pour objectif de quantifier la probabilité et la gravité des phénomènes dangereux majeurs identifiés à l'étape précédente en vue de les positionner dans la grille de criticité G x P.

Echelle de probabilité :

L'échelle de probabilité de référence est celle de l'arrêté ministériel du 29/09/2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études des dangers des installations classées soumises à autorisation :

Niveau de fréquence	E	D	C	B	A
Qualitative	Possible mais extrêmement peu probable N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations	Très improbable S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	Improbable S'est déjà produit dans secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	Probable S'est déjà produit et/ou peut se reproduire pendant la durée de vie de l'installation	Courant S'est produit sur site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctrices
½ quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place				
Quantitative (par unité et par an)		10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}

Sur la base de l'expérience de l'exploitant et de l'accidentologie, la probabilité est estimée de manière qualitative.

Bases de données utilisées :

Les valeurs de fréquence d'occurrence utilisées seront tirées du retour d'expérience du site. Dans tous les cas, il convient de vérifier que les valeurs retenues sont cohérentes pour le site étudié.

Remarque :

Les banques de données des probabilités d'évènements et de fiabilité des équipements disponibles sont généralement dédiées à un secteur d'activité (chimie, pétrochimie, nucléaire) et il peut être difficile de les extrapoler à d'autres secteurs.
Elles ne couvrent pas tous les types d'événement ou de défaillance d'équipements. Il est parfois nécessaire d'estimer des valeurs (sur la base des retours d'expérience).
Les valeurs qu'elles proposent sont parfois divergentes car les hypothèses qui ont permis de les déterminer sont différentes (hypothèses rarement explicitées).
L'utilisation de ces valeurs, dans l'analyse détaillée des risques, doit donc être prudente et critique.

Echelle de gravité :

L'échelle de gravité de référence est celle de l'arrêté ministériel du 29/09/2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études des dangers des installations classées soumises à autorisation :

Niveau de gravité	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
5. Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
4. Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
3. Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
2. Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
1. Modéré	Pas de zone de létalité hors établissement		Présence humaine exposées à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

(1) Personnes exposées : personnes exposées à l'extérieur des limites du site, en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

Nota : Un niveau de gravité « 0 » est défini lorsqu'aucun effet ne sort des limites de propriétés du site.
Un niveau de gravité « * » est attribué lorsque les effets concernent uniquement l'environnement.

Règles de comptage utilisées :

Les règles de comptage utilisées sont celles proposées dans la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les méthodologies applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées.

Echelle de cinétique :

L'échelle de cinétique retenue compte deux niveaux :

- cinétique lente : le développement du phénomène accidentel, à partir de sa détection, est suffisamment lent pour permettre de protéger les populations exposées avant qu'elles ne soient atteintes.

- cinétique rapide : le développement du phénomène accidentel, à partir de sa détection, ne permet pas de protéger les populations exposées avant qu'elles ne soient atteintes.

L'estimation de la cinétique d'un accident permet de valider l'adéquation des mesures de protection prises ou envisagées ainsi que l'adéquation des plans d'urgence mis en place pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations avant qu'elles ne soient atteintes.

Matrice utilisé

* A l'issue de l'analyse détaillée des risques, les phénomènes dangereux majeurs potentiels (sans tenir compte des MMR sauf passives) et résiduels (en tenant compte des MMR) sont hiérarchisés selon leur probabilité et gravité, dans la matrice « de criticité » gravité x probabilité.

	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
Gravité	**E**	**D**	**C**	**B**	**A**
5. Désastreux	NON MMR rang 2 (site existant)	NON	NON	NON	NON
4. Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	NON	NON	NON
3. Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	NON	NON
2. Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	NON
1. Modéré					MMR rang 1

Zone en rouge « NON » : zone de risque élevé ⇔ accidents « **inacceptables** » susceptibles d'engendrer des dommages sévères à l'intérieur et hors des limites du site **=> mesures compensatoires à mettre en œuvre**

Zone en jaune et orange « MMR » : zone de Mesures de Maîtrise des Risques. Les phénomènes dangereux dans **cette zone doivent faire l'objet d'une démarche d'amélioration continue** en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ⇔ Zone ALARP (As Low As Reasonnably Practicable). Il est important de démontrer que toutes les mesures de maîtrise des risques ont été envisagées et mises en œuvre (dans la mesure du techniquement et économiquement réalisable).

Zone en vert : zone de risque moindre ⇔ accidents « **acceptables** » dont **il n'y a pas lieu de s'inquiéter outre mesure (le risque est maîtrisé**). Pas de mesures de réduction complémentaire du risque.

8.7 Analyse des risques - Scénarios d'accidents étudiés

Compte tenu des mesures prévues, aucun scénario majeur, susceptible de conduire à des effets en dehors du site, n'est mis en évidence.

Néanmoins, en supposant l'absence ou le non fonctionnement des barrières de sécurité, plusieurs scénarios d'accident ont été identifiés.

Il s'agit des scénarios :

- Scénario 1 : Incendie d'une cellule de stockage de marchandises combustibles diverses.
- Scénario 2 : Incendie généralisé sur 3 cellules adjacentes.
- Scénario 3 : Incendie généralisé du stockage de liquides inflammables,
- Scénario 4 : Incendie généralisé de 3 cellules impliquant des liquides inflammables
- Scénario 5 : Incendie généralisé du stockage d'aérosols,
- Scénario 6 : Explosion gaz dans une chaufferie.

Les scénarios font l'objet d'une étude détaillée comprenant un calcul de conséquences (détermination de l'intensité des effets) et une représentation de ces effets sur plan.

Les calculs démontrent que les mesures passives prévues à la conception de l'entrepôt – constituées des façades et murs de cloisonnement coupe feu et écran, et de la taille des cellules et locaux spécifiques – permettent de confiner le flux thermique de 5 kW/m² à l'intérieur des limites de propriété sur toutes les faces du terrain.
Le flux de 3 kW/m² sort des limites de propriétés sur la façade Nord. Ce dépassement est acceptable réglementairement selon l'arrêté du 5 août 2002 relatif à la prévention des sinistres dans les entrepôts couverts soumis à autorisation sous la rubrique 1510.

Les schémas des flux thermiques rayonnés en cas d'incendie, prenant en compte les mesures compensatoires, figurent page suivante.

En outre, par rapport à la dispersion de fumées en cas d'incendie, les emballages associés au stockage des produits (cartons, bois, plastiques) sont susceptibles d'émettre principalement du CO et CO_2, soit des gaz ne présentant pas de toxicité élevée.
Certains produits (liquides inflammables, aérosols,..) peuvent présenter des molécules qui sont éventuellement susceptibles d'émettre des gaz toxiques différents des emballages classiques de type polyéthylène, polypropylène, ou polycarbonate. Etant donné la quantité limitée de ces produits par rapport au reste du stockage, les éventuels gaz seraient dilués dans les fumées du reste des produits stockés.

Modélisation de l'incendie d'une cellule – Palette type 1510 – Hauteur de stockage 12 m

Modélisation de l'incendie d'une cellule – Palette type 2662/2663 – Hauteur de stockage 10 m

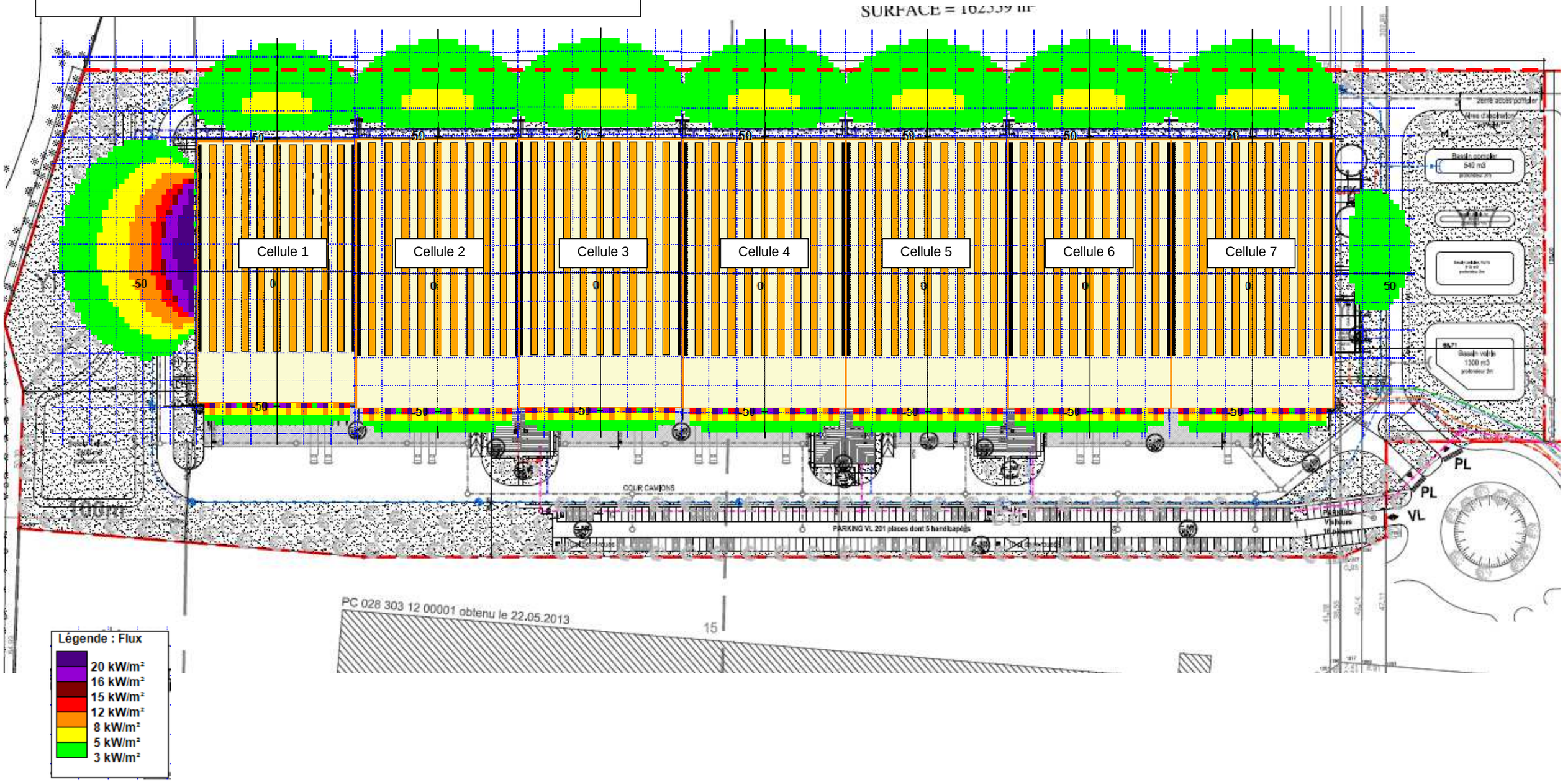
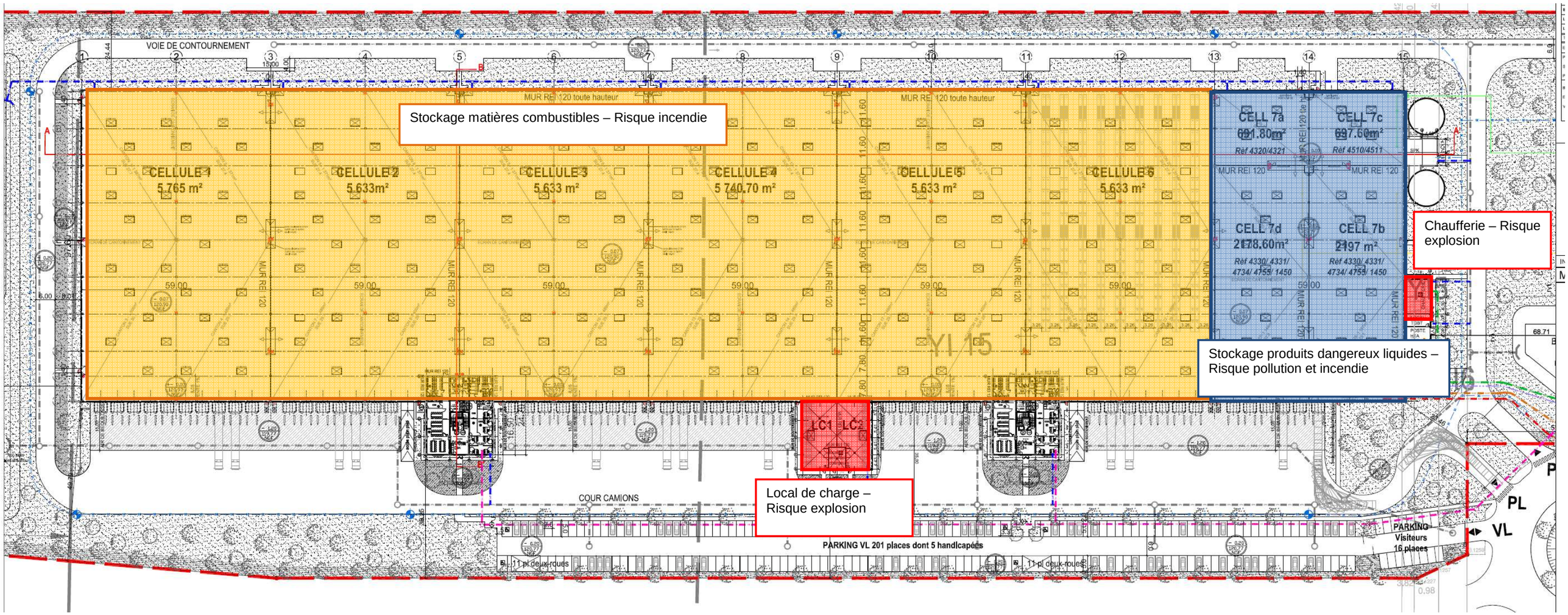


Tableau récapitulatif des distances d'effets sur les tiers des phénomènes dangereux majeurs – cible à hauteur d'homme

PhD - Intitulé	Effets thermiques *			Effets de surpression					Effets toxiques			Commentaires
	3 kW/m²	5 kW/m²	8 kW/m²	20 mbar	50 mbar	140 mbar	200 mbar	300 mbar	SEI	SPEL	SELS	
PhD1t - Incendie d'une cellule de produits combustibles divers (cel 1 à 7) – Effets thermiques	37 m (N) 51 m (O) 29 m (E) < 10 m (S)	18,5 m (N) 39 m (O) < 5 m (Sud)	26,5 m (O)	/	/	/	/	/	/	/	/	Flux de 3 kW/m² sort des limites de propriété au Nord
PhD2t - Incendie généralisé à 3 cellules de produits combustibles divers (cel 1 à 7) – Effets thermiques	40 m (N) 56 m (O) 32 m (E) < 10 m (S)	20 m (N) 40 m (O) < 5 m (S)	28 m (O)	/	/	/	/	/	/	/	/	Flux de 3 kW/m² sort des limites de propriété au Nord
PhD3t - Incendie d'une cellule de produits inflammables (cel 7b ou 7d) – effets thermiques	18 m (O) 18 m (E) < 10 m (Sud)	Non atteint	Non atteint	/	/	/	/	/	/	/	/	Effets contenus dans les limites de site
PhD4t – Incendie généralisé à 3 cellules intégrant les cellules 7	40 m (N) 56 m (O) 32 m (E) < 10 m (S)	20 m (N) 40 m (O) < 5 m (S)	28 m (O)	/	/	/	/	/	/	/	/	Flux de 3 kW/m² sort des limites de propriété au Nord
Phd5t - Incendie de la cellule 7a contenant des aérosols	37 m (N)	21 m (N)	Non atteint	/	/	/	/	/	/	/	/	Flux de 3 kW/m² sort des limites de propriété au Nord
PhD1f - Incendie d'une cellule de produits combustibles divers – Effets toxiques des fumées	/	/	/	/	/	/	/	/	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Effets contenus dans les limites de site
PhD2f - Incendie d'une cellule de produits inflammables – Effets toxiques des fumées	/	/	/	/	/	/	/	/	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Effets contenus dans les limites de site
PhD6s - Explosion de gaz dans une chaufferie	/	/	/	85 m	45 m	20 m	15 m	15 m	/	/	/	Effets contenus dans les limites de site


VOIE DE CONTOURNEMENT
Stockage matières combustibles – Risque incendie
CELLULE 1
5 765 m²
CELLULE 2
5 633m²
CELLULE 3
5 633 m²
CELLULE 4
5 740,70 m²
CELLULE 5
5 633 m²
CELLULE 6
5 633 m²
MUR REI 120 toute hauteur
CELL 7a
691.80m²
Réf 4320/4321
CELL 7c
697.60m²
Réf 4510/4517
CELL 7d
2178.60m²
Réf 4330/ 4331/ 4734/ 4759/ 1450
CELL 7b
2197 m²
Réf 4330/ 4331/ 4734/ 4759/ 1450
Chaufferie – Risque explosion
Stockage produits dangereux liquides – Risque pollution et incendie
LC1
LC2
Local de charge – Risque explosion
COUR CAMIONS
PARKING VL 201 places dont 5 handicapées
11 pl deux-roues
PARKING Visiteurs 16 places
PL
VL

8.8 Analyse des risques - Conclusion

La matrice MMR résultant de l'analyse des risques est la suivante :

	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
Gravité	**E**	**D**	**C**	**B**	**A**
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré		PhD1t - PhD2t – PhD4t – PhD5t			

Les phénomènes suivants ne sont pas repris dans le tableau car ne génèrent pas d'effets en dehors des limites du site :
- PhD 3t : incendie d'une cellule de liquides inflammables seuls,
- PhD1f et PhD2f : dispersion des fumées en cas d'incendie (effets à hauteur d'homme),
- PhD6s : effets de surpression en cas d'explosion de la chaufferie.

Cotation de la gravité :

D'après les modélisations, les surfaces atteintes par les effets irréversibles sont les suivantes :
- PhD1t (incendie d'une cellule) < 500 m²
- PhD2t (incendie de 3 cellules) environ 1 000 m²
- PhD4t (incendie de 3 cellules dont une cellule de liquides inflammables) environ 1 000 m²
- PhD5t (incendie de la zone de stockage des aérosols) < 500 m².

Dans les 4 cas de figures, les parcelles concernées sont incluses dans le périmètre du projet STEF TSA. D'après les plans du projet STEF TSA (disponibles dans le résumé non technique disponible à l'enquête publique), les surfaces concernées sont non bâties et occupées par des espaces verts et la voie pompiers (non utilisée par les poids lourds réalisant les livraisons et expéditions). Ainsi d'après la **fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010 (point A.6**), les surfaces correspondent à un terrain non bâtis peu fréquentés : 1 personne pour 10 ha.
L'estimation du nombre de personnes susceptibles d'être exposées aux effets irréversibles est donc le suivant :
- PhD1t (incendie d'une cellule) < 500 / 100 000 < 0,005 personne exposée – Gravité Modérée
- PhD2t (incendie de 3 cellules) environ 1 000 / 100 000 = 0,01 personne exposée – Gravité Modérée
- PhD4t (incendie de 3 cellules dont une cellule de liquides inflammables) environ 1 000 / 100 000 = 0,01 personne exposée – Gravité Modérée
- PhD5t (incendie de la zone de stockage des aérosols) < 500 / 100 000 < 0,005 personne exposée – Gravité Modérée

8.9 Pollution accidentelle de l'air et de l'eau

Le risque de pollution accidentelle de l'air est lié à un incendie en cas d'émission de fumées potentiellement toxiques.
La modélisation réalisée dans cette étude conclue à l'absence de zones de toxicité autour du bâtiment au niveau du sol.

Le risque de pollution accidentelle de l'eau ou du sol est essentiellement lié aux eaux d'extinction en cas d'incendie. Les mesures compensatoires prévues permettront de confiner ces eaux à l'intérieur du site dans des bassins de rétention.

8.10 Moyens de secours et d'intervention en cas d'accident

Le personnel disposera de consignes d'alerte et d'évacuation en cas d'incendie, affichées dans les locaux, à proximité des issues de secours.
Des extincteurs de différents types, adaptés aux risques, seront répartis dans les locaux et contrôlés annuellement.

Le site sera équipé d'une voie pompiers sur l'ensemble du périmètre du bâtiment. Des poteaux incendie interne seront implantés autour du bâtiment.

En cas de sinistre, les services de secours mettront en œuvre les moyens nécessaires pour lutter contre le sinistre, en faisant intervient les casernes les plus proches et les plus appropriées à l'intervention (au vu des moyens humains et matériels).

8.11 Effets dominos

Aucun effet domino n'a été identifié dans le cadre des scénarios étudiés.

9. CONCLUSION

Le projet de bâtiment logistique sera installé, sur la commune de Poupry, au sein de la zone d'activités interdépartementale Artenay-Poupry dont la vocation est de recevoir ce type d'installation et disposant des infrastructures adaptées.

Compte tenu des moyens mis en place à la conception et qui sont prévus pour l'exploitation du bâtiment, les impacts résiduels sont limités à une légère augmentation inévitable de la circulation des camions.

L'aspect environnemental a été intégré, avec la maîtrise des nuisances potentielles, une bonne gestion de l'eau et un effort paysager.

Par ailleurs, le risque incendie a été bien prise en compte avec des moyens de prévention et de secours adaptés.