



DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE PLATE FORME DE TRANSIT DE DECHETS DANGEREUX EN PETITES QUANTITES

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS

Sommaire

1	L'environnement	3
1.1	L'implantation du projet	3
1.2	Les voies de communication	3
1.3	La sensibilité de l'environnement	3
2	Description des installations – Procédé et fonctionnement	4
2.1	Description	4
2.2	Procédé et fonctionnement	4
3	L'étude des dangers	8
3.1	Définitions :	8
3.2	L'analyse pondérée des risques	8
3.3	Le retour d'expérience de l'accidentologie	9
3.4	Les risques liés aux déchets susceptibles d'être présents sur le site	10
3.5	Les événements envisageables	10
3.6	Analyse détaillée de l'évènement C7	11
3.7	Analyse détaillée de l'évènement C8	13
3.8	Analyse détaillée de l'évènement C10	15
4	Dispositions pour réduire les potentiels de danger	16
4.1.1	Dispositions matérielles	16
4.1.2	Dispositions organisationnelles	16
4.1.3	Lutte contre l'incendie	18
4.1.4	Surveillance et prévention d'incendie	18
4.1.5	Prévention de pollution des eaux	18
4.1.6	Moyens humains	18

1 L'ENVIRONNEMENT

1.1 L'implantation du projet

Le site MSE est implanté à environ 20 km au sud de Lyon, sur la commune de Montagny (Rhône), sur la zone d'aménagement concerté du Baconnet.

La ZAC du Baconnet est située sur un plateau (environ 200 m NGF d'altitude), au Sud/Sud Est du village de Montagny, à une distance d'environ 1,5 à 2 km du centre du village.

L'installation MSE est localisée à la limite Sud de la ZAC du Baconnet. A l'Ouest et au Sud, elle est bordée par des terrains à vocation agricole.

Elle surplombe de 40 m environ les vallées du Garon (à l'Est) et du Mornantet (à l'Ouest). Cette zone n'est pas vulnérable aux inondations.

La commune de Montagny (et donc la ZAC du Baconnet) est située dans une zone de sismicité 2 (faible). .

Les vents dominants ont des directions (Sud et Sud/Sud Ouest) et (Nord, Nord-Ouest). Ce sont les « vents du Sud » et les « vents du Nord ».

1.2 Les voies de communication

L'accès routier au site de MSE se fait :

- par la route nationale n° 86 (Brignais - Givors) qui passe à environ 300 m à vol d'oiseau à l'Est du site,
- puis par la route départementale n° 105 (sur environ une centaine de mètres), à environ 800 m au Nord du site,
- enfin par les voies de circulation de la ZAC desservant les entreprises implantées.

Les véhicules accédant à cette zone ne traversent pas les principales zones urbanisées de l'agglomération.

1.3 La sensibilité de l'environnement

L'environnement du site peut être qualifié de faiblement sensible :

- il est situé dans une zone industrielle,
- les premières habitations sont situées à 300 m environ,
- aucun point de captage d'eau potable n'est impacté par le site,
- la première zone naturelle sensible est à 200/250m ; deux zones naturelles remarquables sont situées à plus de 1 km.

A proximité immédiate, les principaux intérêts à protéger sont les entreprises voisines du site et la zone naturelle du bois de Montrond.

2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS – PROCÉDE ET FONCTIONNEMENT

2.1 Description

Le terrain d'implantation de l'activité est bordé à l'Est sur toute sa largeur par l'Allée des Frênes. A l'Ouest, il est bordé par une parcelle en zone agricole de 2236 m², propriété de la SCI « Le Baconnet 15 » et louée à MSE en tant que réserve foncière.

Le site en zone industrielle est entièrement clôturé et dispose d'un portail d'accès sur l'Allée des Frênes.

Le terrain est occupé par un bâtiment (600 m² de surface au sol), sur un seul niveau, de forme rectangulaire, d'une hauteur maximum de 7 m, construit en bardage métallique double peau (avec charpente acier et sols bétons de type « poids lourds »).

Sur la partie qui longe l'allée des Frênes (façade Est), 100 m² sont réservés aux bureaux ; on distingue donc deux zones (séparées par un mur interne en moellons) :

- la zone des bureaux,
- la zone de stockage proprement dit (500 m²). Cette zone sera affectée au stockage :
 - des déchets conditionnés,
 - des conditionnements vides utilisés pour l'activité sur les sites industriels,
 - des matériels d'intervention sur les chantiers de dépollution.

Cette dernière zone, en rétention, n'aura aucune communication avec le réseau d'égout.

En matière d'accès, les installations disposent :

- d'un accès direct pour les bureaux,
- d'un accès direct (4 m X 4 m) pour la partie stockage,
- d'un accès direct de secours entre la partie stockage et l'extérieur du bâtiment,
- d'une porte intérieure de communication entre la partie bureau et la partie stockage,

Un équipement de traitement des eaux de pluie collectées sur les aires de circulation a été mis en place (débourbeur déshuileur de 80 l/s de capacité de traitement).

Les équipements existant au moment de l'acquisition seront complétés par les dispositions suivantes :

- mise en rétention du bâtiment de stockage (ceinture de moellons, mise en place d'une barrière étanche mobile au niveau des accès),
- entre la zone stockage et les bureaux, mise en place d'un sas pour que l'ensemble de la séparation soit de degré coupe feu 2 heures,

2.2 Procédé et fonctionnement

Les déchets réceptionnés sur le site arriveront dans des conditionnements déjà vérifiés et validés au niveau des lieux de production.

Préalablement à leur amenée, tous les déchets feront l'objet d'une procédure d'acceptation préalable, avec

- examen sur le site de production de la nature des déchets avec analyses par une série de tests rapides sur échantillon. En cas d'impossibilité de déterminer précisément la nature chimique des déchets avec l'unité de test rapide, un échantillon sera expédié vers un laboratoire extérieur équipé de moyens d'analyse spécifique,
- conditionnement en emballages fermés conformes aux dispositions de la réglementation transport de matières dangereuses dite ADR, constitution de palettes de contenants selon 5 critères principaux (déchets corrosifs acides, déchets corrosifs basiques, déchets comburants, déchets toxiques, déchets inflammables). Chaque palette sera identifiée,
- filmage des palettes constituées.

Sur le site, les déchets réceptionnés (en conditionnements) ne subiront d'autre manipulation que la mise dans les stockages sécurisés spécifiques et la reprise pour constituer les envois vers les installations de traitement.

Aucun mélange ne sera réalisé sur le site. Tous les déchets manutentionnés seront sur palettes ; les palettes portant les déchets seront mises en place et reprises par un chariot élévateur fonctionnant au gaz.

Les déchets réceptionnés seront entreposés :

A l'intérieur du bâtiment,

- au sein de 4 stockages sécurisés disposant de portes, serrures de sûreté et cuvettes de rétention spécifiques.

Les stockages sécurisés seront affectés en fonction des propriétés des produits stockés :

- corrosifs acides,
- corrosifs basiques,
- comburants,
- toxiques,

A l'extérieur du bâtiment :

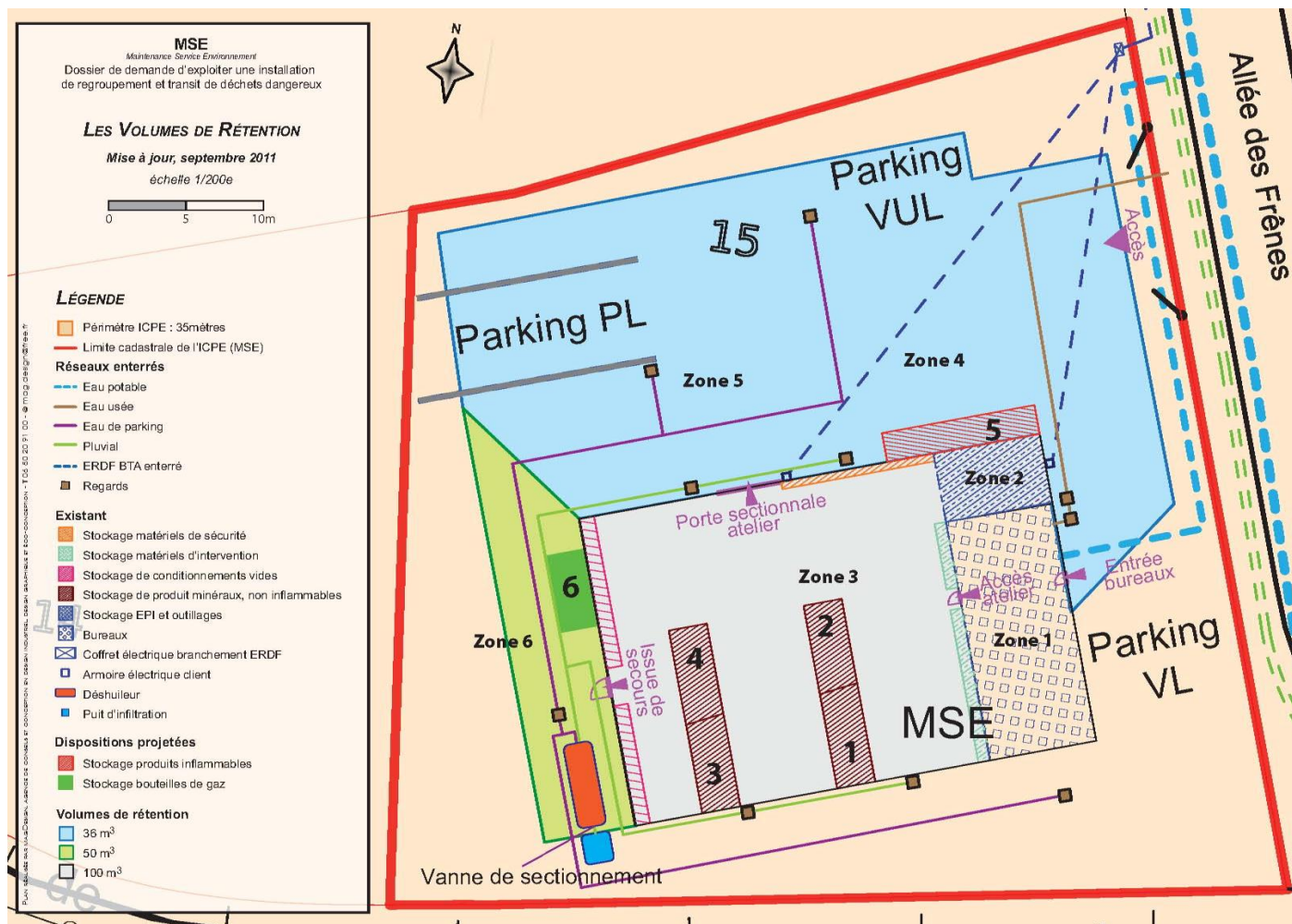
- au sein d'une alvéole « en dur », le long de la façade Nord (construction béton, y compris toiture, de degré coupe feu 2 heures).

Cette alvéole recevra les déchets inflammables.

- sur une aire bétonnée, grillagée et fermée, sur la façade Est du bâtiment, pour le stockage des bouteilles de gaz usagées, vides ou partiellement pleines, (gaz industriels et gaz utilisés dans les laboratoires, de 0,25 litre de capacité à 150 litres) :

- Sur le site de Montagny, les quantités présentes seront toujours inférieures à 7,65 t.
- La grande majorité des bouteilles collectées sera vide ou partiellement pleine (l'essentiel de la masse sera du aux conditionnements (tare).
- Les bouteilles dont l'état aura nécessité une mise en sécurité sur le site de production ne seront pas admises à Montagny ; elles seront directement envoyées auprès d'une entreprise spécialisée (de type Air Liquide).
- Le stockage des bouteilles sur le site de Montagny respectera les règles de sécurité suivantes : séparation des gaz comburants, combustibles et toxiques. Les bouteilles « comburants » et « combustibles » seront séparées par des bouteilles « gaz industriels neutres » (CO₂, azote, argon, hélium, etc...).

La disposition des stockages sur le site sera la suivante :



- 1, 2, 3, 4 : stockages sécurisés
 5 : alvéole de stockage des déchets inflammables
 6 : stockage des bouteilles de gaz.

L'intérieur du bâtiment de stockage recevra, outre les stockages sécurisés spécifiques 1 à 4, les équipements suivants :

- Conditionnements vides
- Matériels de pompage et de reconditionnement

Les équipements de protection Individuels (masques, bouteilles d'air, gants, lunettes, etc...) seront stockés dans un local situé dans le prolongement des bureaux, et séparé du stockage de déchets par un mur de degré coupe feu 2 heures ; l'accès à ce local se fera par les bureaux.

En matière de lutte contre le feu, la zone de stockage intérieure disposera :

- de 3 trappes de désenfumage au toit (environ 2 m² par trappe, soit 6 m² en tout), à ouverture mécanique,
- extincteur à poudre sur roues (50 kg) dans la zone de stockage des inflammables (zone 4 : 1 extincteur)
- extincteurs à eau pulvérisée dans la zone des bureaux (zone 1 : 1 de 6 litres),
- extincteurs à CO₂ dans la zone des bureaux et de la zone de stockage intérieur (zone 1 : 1 de 2 kg ; zone 3 : 1 de 5 kg),
- extincteurs à poudre dans la zone de stockage intérieur (zone 3 : 3 de 9 kg),
- extincteurs à poudre D (feux de métaux) dans la zone de stockage intérieur (zone 3 : 1 de 6 kg),

Ces dispositions seront complétées par la mise en place

- d'un extincteur à poudre D,
- deux appareils respiratoires isolants,
- une douche de sécurité avec lave œil,
- de boutons d'alerte près des issues,
- d'une civière avec couverture,
- d'une pharmacie d'urgence.

Il n'y aura pas de présence permanente de personnel dans le bâtiment.

Les véhicules de collecte de la société (5 poids lourds de type porteur, 6 véhicules utilitaires légers) seront stationnés à l'extérieur du bâtiment.

Les équipements de protection Individuels (masques, bouteilles d'air, gants, lunettes, etc...) seront stockés dans un local situé dans le prolongement des bureaux, et séparé du stockage de déchets par un mur de degré coupe feu 2 heures ; l'accès à ce local se fera par les bureaux.

3 L'ETUDE DES DANGERS

3.1 Définitions :

- Le « **danger** » est défini comme la propriété intrinsèque d'une substance dangereuse ou d'une situation physique de pouvoir provoquer des dommages sur la santé humaine et/ou l'environnement.
- Le « **risque** » est défini comme étant la probabilité qu'un effet spécifique se produise dans une période donnée ou dans des circonstances déterminées.

L'activité du site engendrera de nombreux risques dits « mineurs » qui feront l'objet de dispositions adaptées, notamment de la rédaction et de la mise en œuvre par l'ensemble du personnel de consignes de sécurité spécifiques.

Les consignes de sécurité établies seront appliquées :

- à l'ensemble du personnel et notifiées,
- à toute entreprise ou intervenant extérieur.

Ces consignes seront affichées à l'intention de la clientèle, de manière visible, notamment en ce qui concerne les circuits d'évacuation.

Une attention particulière sera portée à la surveillance de l'application des ces consignes.

Le fonctionnement des installations pourra également générer des risques dits « majeurs » qui, non maîtrisés, seraient susceptibles d'avoir des conséquences dommageables, d'un point de vue humain, environnemental et économique.

3.2 L'analyse pondérée des risques

A partir de l'identification des dangers relatifs aux différentes installations, des moyens de prévention appliqués et des moyens de protection prévus, pour chaque installation, on peut évaluer un niveau de risque permettant de déterminer sa relativité et son acceptabilité.

Le niveau de risque est un paramètre semi quantitatif qui s'articule sur la définition de notion de risque et s'exprime par le couple gravité / probabilité tels que cités précédemment.

Trois niveaux de risque sont définis :

- Niveau I : Risques « acceptables / moindres », dont il n'y a pas lieu de s'inquiéter outre mesure. Les moyens de prévention et protection généraux suffisent ;
- Niveau II : Accidents jugés « critiques / intermédiaires » : des moyens de protection et de prévention complémentaires sont à étudier, sans pour autant faire nécessairement l'objet d'une modélisation ;
- Niveau III : Accidents « inacceptables / risque élevé », dont les effets sont trop importants et qui demandent de ce fait des moyens de prévention et de protection spécifiques. Ce niveau de risque aide à la définition des scénarios d'accident à étudier.

A partir des données réglementaires on a établi la grille de risque suivante qui a été utilisée pour l'analyse des risques de l'installation :

Grille de visualisation des niveaux de risque en fonction du couple Probabilité/Gravité

GRAVITE des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A)				
	E évènement possible mais extrêmement peu probable	D évènement très improbable	C évènement improbable	B évènement probable	A évènement courant
Désastreux - 5	risque intermédiaire II	risque élevé III	risque élevé III	risque élevé III	risque élevé III
Catastrophique - 4	risque intermédiaire II	risque intermédiaire II	risque élevé III	risque élevé III	risque élevé III
Important - 3	risque intermédiaire II	risque intermédiaire II	risque intermédiaire II	risque élevé III	risque élevé III
Sérieux - 2	risque moindre I	risque moindre I	risque intermédiaire II	risque intermédiaire II	risque élevé III
Modéré - 1	risque moindre I	risque moindre I	risque moindre I	risque moindre I	risque intermédiaire II

3.3 Le retour d'expérience de l'accidentologie

Une recherche d'accidents a été effectuée sur la base ARIA du BARPI. La recherche a porté

- sur les activités conduisant à la manutention de matières dangereuses en petits contenants,
- sur les activités de récupération et de transit de déchets (cette activité étant souvent associée au regroupement, donc à des mélanges de déchets),
- Sur les activités liées à la manutention de gaz ou mettant en œuvre des gaz.

Le retour d'expérience sur l'accidentologie montre

- la nécessité de compartimenter les déchets, de manière à éviter les stocks de déchets trop volumineux, qui sont plus difficiles à éteindre en cas d'incendie.
- la proportion élevée de sinistres survenant la nuit ou le week-end met clairement en relief l'importance de l'équipement en dispositifs de détection d'incendie avec alarme, pour une détection précoce et permanente des départs de feu. Ils pourraient être utilement associés aux systèmes de détection d'intrusions,
- l'implication des engins de manutention (électriques ou alimentés au gaz) dans plusieurs sinistres : l'isolement des réserves de gaz est nécessaire ainsi que le remisage des chariots lors des arrêts de manutentions.
- la nécessité de ne stocker que des bouteilles de gaz étanches et en bon état, en proscrivant toute opération sur ces bouteilles et en séparant les comburants des inflammables (avec stockage spécifique fermé des bouteilles de gaz les plus toxiques), même si ces bouteilles ne contiennent plus que des quantités de gaz faibles.

3.4 Les risques liés aux déchets susceptibles d'être présents sur le site

La principale caractéristique des centres collectifs comme celui prévu à Montagny est de recevoir les déchets sous toutes ses formes physiques (solides, liquides, gazeux), sous des conditionnements divers (flacons, bidons, fûts etc.), provenant de producteurs très variés (chimie, pharmacie, aéronautique, traitement de surface, mécanique, artisans du bâtiment, pressing, imprimeurs, déchetteries, lycées, coopératives agricoles, garages...).

Les analyses réalisées sur le site de production permettent de :

- vérifier si le déchet peut être traité dans les filières référencées par MSE,
- valider le mode de prise en charge sur le site MSE Montagny et diriger les déchets dans des stockages sécurisés selon les critères de danger (corrosifs acides, corrosifs basiques, comburants, toxiques, combustibles),

3.5 Les évènements envisageables

L'installation de MSE ne met en œuvre aucun équipement nécessitant des puissances électriques élevées. MSE est alimenté par le réseau EDF, pour des besoins classiques de bureau (éclairage, chauffage, bureautique).

Les chariots élévateurs fonctionneront au gaz naturel. Les bouteilles alimentant les chariots (8 bouteilles de 13 kg en stock) seront stockées à l'extérieur du bâtiment, dans un rack métallique, fermé à clef.

Sur le site de Montagny, les risques sont significativement minorés :

* par des mesures constructives

- l'alvéole de stockage des déchets inflammables (repère 5 sur le précédent schéma d'implantation) sera construite à l'extérieur du bâtiment, en matériau de degré coupe feu 2 heures, avec une rétention spécifique,
- les bouteilles de gaz seront stockées en extérieur, sur une dalle, hors du périmètre de circulation principal, et cette aire sera grillagée et fermée ; les autres catégories de déchets seront stockées dans 4 stockages sécurisés, de petite capacité, fermés et disposant chacun de rétentions)
- l'intérieur du bâtiment de stockage et les voies de circulation autour du bâtiment seront en rétention. Les éventuels écoulements sur les voies de circulation pourront être stockés dans le débourbeur déshuileur (le réseau de collecte sera équipé de raccords syphoïdes et la sortie du débourbeur déshuileur sera obturable),

* et par des dispositions opérationnelles (

- les déchets réceptionnés arriveront en emballages (chaque fois que possible labellisés UN) vérifiés, validés et éventuellement reconditionnés sur les sites de production,
- les palettes de livraison de déchets seront en bon état et leur chargement correct sera vérifié sur les sites de production (avec filmage si nécessaire)
- les déchets inflammables seront exclusivement stockés à l'extérieur du bâtiment, dans l'alvéole spécifique,
- les bouteilles de gaz seront inspectées et vérifiées sur le site de production ; elles arriveront en bon état, robinets revêtus de leur coiffe, et seront stockés exclusivement sur l'aire spécifique ; le stockage sera organisé de manière à proscrire la proximité de composés incompatibles,
- les autres catégories de déchets seront stockées à l'intérieur du bâtiment, dans les 4 stockages sécurisés métalliques. Chaque stockage sécurisé sera affecté à des catégories de déchets ne présentant pas d'incompatibilités ou de risques de réaction en cas de contact accidentel,

- la manipulation et le stockage des déchets sur le site seront effectués par du personnel compétent tant en technique qu'en chimie ; ces opérations s'effectueront dans le respect de la réglementation et des bonnes pratiques environnementales.

L'analyse des risques identifie 13 cas (notés de C1 à C 13) d'évènements indésirables :

- 4 évènements (C1 à C4) liés à des causes externes
- 3 évènements (C5 à C7) liés aux équipements et installations
- 6 évènements (C8 à C13) liés au fonctionnement

La plupart des évènements indésirables peuvent théoriquement conduire à un incendie entraînant, sans mise en œuvre de mesures de prévention et de protection, des dommages aux installations et des pollutions de l'air et de l'eau.

La criticité de ces évènements montre 4 cas classés « risque intermédiaire », 4 cas classés « risque moindre », 5 cas classés « risque élevé »

En tenant compte des moyens de prévention et de protection, la criticité de tous les évènements est ramenée à « risque moindre », notamment pour les cas classés « risque élevé ».

Parmi les risques élevés, 3 évènements indésirables ont fait l'objet d'approches détaillées:

- **évènement C7** : sur le chariot de manipulation des palettes, arrachement de la conduite de gaz entre la bouteille et le moteur, à la sortie de la bouteille, suite à un accrochage lors d'une manœuvre. Cet arrachement provoque la fuite de gaz en sortie de bouteille suivie de l'explosion de la nappe de gaz dérivante
- **évènement C8** : dans l'alvéole de déchets inflammables, un coup de fourche du chariot élévateur dans un fût de déchets liquides inflammables provoque le percement de ce fût, avec écoulement du liquide dans la cuvette de rétention de l'alvéole, suivie de l'inflammation de ce liquide dans la cuvette ; le feu se communique à l'ensemble des déchets contenus dans l'alvéole.
- **évènement C10** : lors d'une erreur de manœuvre, le chariot élévateur chargé d'une palette vient heurter une bouteille ayant contenu de l'ammoniac, sur son aire de stockage (la bouteille est enchaînée verticalement). Sous le choc, il y a rupture du robinet au ras du col de la bouteille suivi de l'émission de gaz toxique encore présent dans la bouteille.

3.6 Analyse détaillée de l'évènement C7

L'arrachement provoque la fuite de gaz en sortie de bouteille entraînant la dispersion de 13 kg de propane en extérieur à l'air libre. (hypothèse majorante : on a retenu une bouteille de gaz pleine).

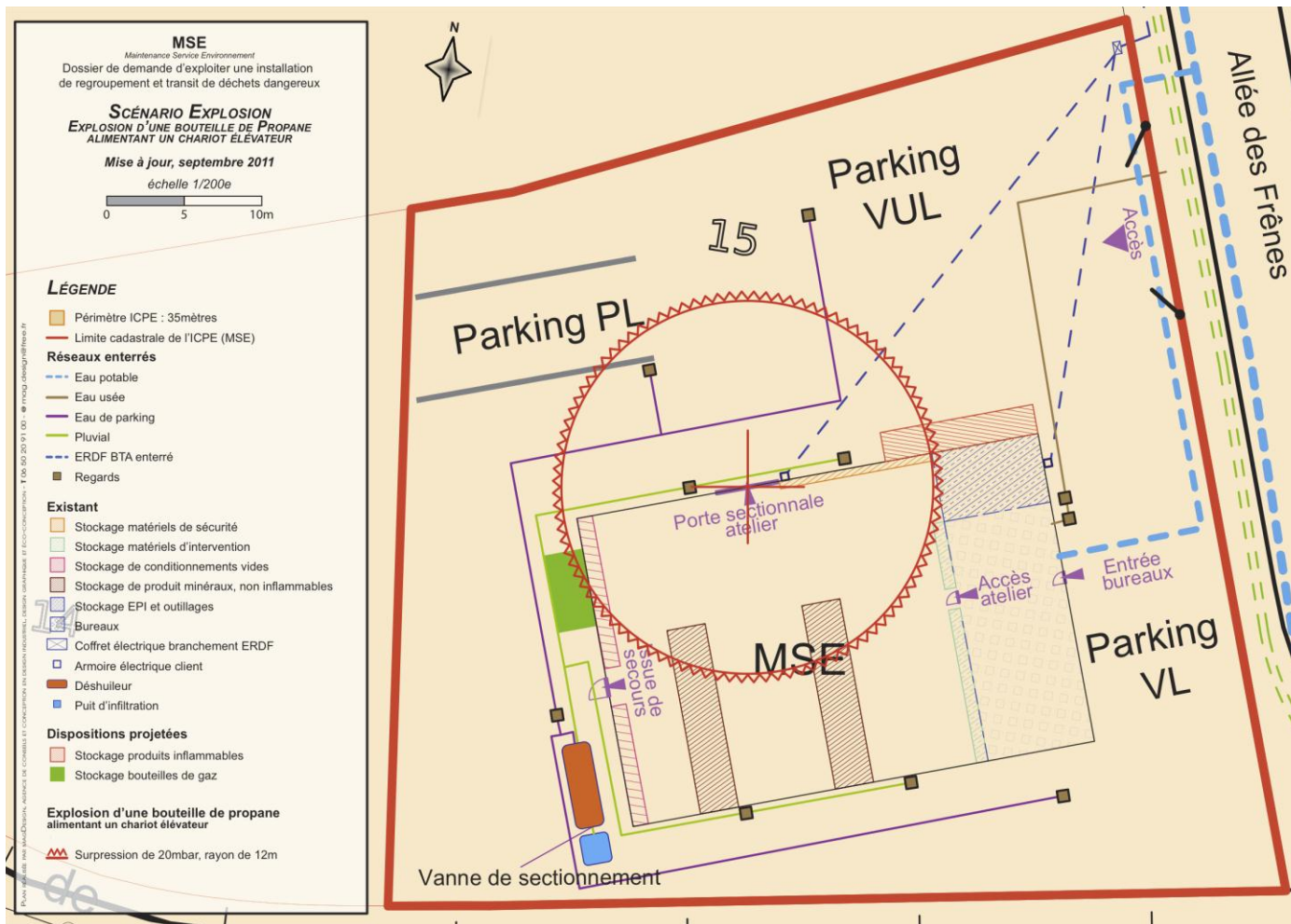
Les conséquences éventuelles de cette situation accidentelle resteraient au sein de l'établissement, sans dommages ni conséquences à l'extérieur

Les mesures préventives suivantes seront prises :

- inspection régulières des conduites et la vérification périodique de l'étanchéité des circuits et de l'état des joints permettront d'éviter des fuites structurelles.
- protection de l'ensemble de la conduite de gaz entre la sortie de la bouteille et le moteur par un capot métallique résistant qui supprimera les possibilités d'arrachement de la conduite.

Les mesures d'entretien et les mesures constructives prises au niveau de la protection de la conduite de gaz permettront de réduire à une valeur extrêmement faible la probabilité de la survenue de l'accident.

La situation est donc acceptable et *le risque devient extrêmement faible.*



3.7 Analyse détaillée de l'événement C8

Dans l'alvéole de déchets inflammables, un coup de fourche du chariot élévateur dans un fût de déchets liquides inflammables provoque le percement de ce fût, avec écoulement du liquide dans la cuvette de rétention de l'alvéole, suivie de l'inflammation de ce liquide dans la cuvette ; le feu se communique à l'ensemble des déchets contenus dans l'alvéole. Evénement susceptible d'induire un effet domino : incendie du bâtiment.

Les données constructives : l'alvéole de stockage des déchets inflammables sera adossée au bâtiment, le long de la façade Nord, à l'angle des façades Ouest et Nord.

Les dimensions extérieures de l'alvéole sont les suivantes :

Longueur :	10 m
Profondeur :	1,9 m
Hauteur :	4 m

Les parois seront construites en matériau de degré coupe feu 2 heures (moellons ou béton)

Le toit de l'alvéole sera également construit dans le même matériau.

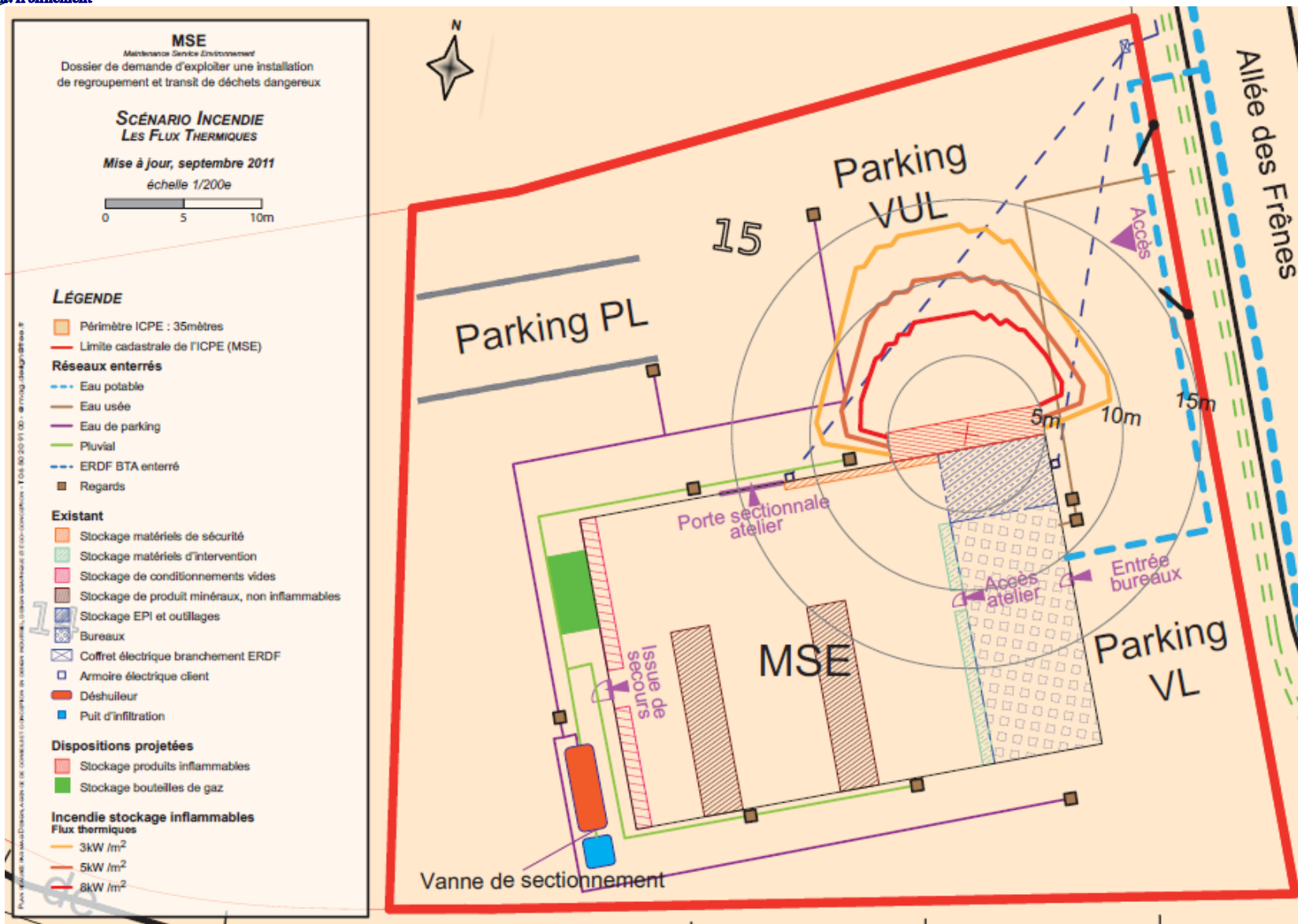
Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- On considère que l'incendie a embrasé toute l'alvéole, et que les produits stockés se répandent sur la totalité de la surface de l'alvéole (retenus par la cuvette de rétention de 8 m^3 , correspondant au volume maximum de liquides stockés. La base des flammes se situe au niveau du sol),
- Le volume visible de la flamme émet des radiations thermiques vers la cible alors que la partie non visible n'en émet pas.
- L'effet du vent n'est pas considéré. La flamme reste par conséquent verticale et sa hauteur constante,
- Aucun obstacle n'est interposé entre la cible et la surface en feu,
- La surface en feu est supposée constante tout au long de l'incendie, ce qui est majorant,
- On suppose l'absence de toute intervention, ce qui est majorant,
- Stockage « plein » : 14 tonnes de déchets inflammables , liquides, équivalents à du fuel, ce qui est majorant,
 - Pouvoir calorifique inférieur (PCI) : 43,8 MJ/kg (pratiquement 10 000 thermies / tonne, ce qui est le PCI du fioul ; hypothèse très majorante : les déchets solides et pâteux qui seront également stockés dans cette alvéole présentent des PCI nettement moins élevés)

Il ressort de ces études que dans le cas de la prise de feu de l'alvéole de stockage des déchets inflammables le flux de 8 KW/m^2 (limite inférieure pour la propagation du feu) est situé à 7 m dans la longueur.

Les zones 8, 5 et 3 kW/m^2 restent confinées au sein du périmètre de l'entreprise, ce qui est conforme aux dispositions du PLU.

Les dispositions constructives retenues (alvéole en matériau de degré coupe feu 2 heures, toiture dans le même matériau et servant de déflecteur, cuvette de rétention intégrée dans le stockage) permettent **d'écarter tout effet domino**, notamment vis à vis du bâtiment auquel l'alvéole de stockage de déchets inflammables est adossée.



3.8 Analyse détaillée de l'évènement C10

Lors d'une erreur de manœuvre, le chariot élévateur chargé d'une palette vient heurter une bouteille ayant contenu de l'ammoniac, sur son aire de stockage (la bouteille est enchaînée verticalement). Sous le choc, il y a rupture du robinet au ras du col de la bouteille, suivie de l'émission du gaz toxique encore dans la bouteille

- quantité d'ammoniac restant encore dans la bouteille : 5 kg,
- diamètre de fuite : 40 mm (rupture à la base du robinet),
- hauteur de rejet : 0,5 m au dessus du sol,
- ventilation naturelle : air libre
- température bouteille : 20 °C ; pression interne : 7,5 bar

Dans le scénario décrit, la durée de l'écoulement gazeux sera voisine de 1 heure.

Sur ces bases les **distances d'effets (en m)** au niveau du sol seraient, selon deux modes de conditions météo :

Conditions météo	SELS (3633 ppm)	SPEL (3400 ppm)	SEI (354 ppm)	SER (80 ppm)
D5	Non atteint	Non atteint	97	247
F3	8	10	69	128

3 types de mesures préventives réduisent la probabilité de déroulement de ce scénario :

- toutes les bouteilles admises sur le site seront vérifiées avant entrée sur le site ; entre autre, la présence de la coiffe de protection du robinet sera obligatoire (les bouteilles sans coiffe ne seront pas admises sur le site) ; dans le scénario décrit, la coiffe apporte une résistance mécanique importante qui s'oppose à l'arrachement du robinet,
- toutes les bouteilles seront stockées sur une aire spécifique, à l'écart des zones de manœuvres habituelles des chariots élévateurs (hors manipulation des bouteilles avec un équipement spécifique),
- l'aire sera bétonnée et toutes les bouteilles seront maintenues solidement attachées par une chaîne,

En cas de survenue d'accident, 3 équipements seront mobilisés (et toujours disponibles sur le site) :

- une combinaison étanche avec alimentation autonome en air (équipement toujours disponible dans le local de stockage des EPI, toujours accessible)
- un cône plastique (avec des dispositifs mécaniques rapides de fixation type serflex) équipé d'un tuyau souple d'évacuation du gaz
- un conteneur de 1 m³ d'eau ouvert à la partie supérieure.

Dans les 5 minutes qui suivront l'accident,

- l'opérateur aura revêtu la combinaison étanche,
- le cône plastique sera fixé sur la tête de la bouteille,
- le tuyau sera plongé dans le conteneur d'eau, piégeant alors tout l'ammoniac gazeux.

Avec ces dispositions, la fuite d'ammoniac sera jugulée en 5 minutes. En retenant une hypothèse majorante, la fuite ne dépassera pas 1 kg.

Les mesures préventives arrêtées permettront de réduire à une valeur extrêmement faible la probabilité de la survenue de l'accident.

Les mesures curatives permettraient, en cas de survenue d'accident, de réduire la gravité des conséquences, pour l'environnement et les personnes, à un niveau acceptable

4 DISPOSITIONS POUR REDUIRE LES POTENTIELS DE DANGER

Un dispositif de coupure générale du courant permet d'interrompre l'ensemble du circuit électrique en cas d'incident.

4.1.1 Dispositions matérielles

La zone stockage intérieur (zone 3) est ceinturé sur sa totalité par une clôture de 2 m de hauteur ; l'accès se fera par un portail de 4 m de largeur, fermé en dehors des heures ouvrées de la société.

L'alvéole de stockage extérieure des déchets inflammables (zone 5) est située sur une partie en rétention.

La zone stockage extérieur des bouteilles de gaz (zone 6) est située sur une partie formant également une rétention avec le déshuileur débourbeur.

Le bâtiment est construit en retrait de l'Allée des Frênes (10 m), ce qui élimine le risque d'intrusion accidentelle de véhicule.

La partie bureau (zone 1) est séparée de la partie stockage (zone 2) par une cloison en moellons de degré coupe feu 2 heures ; la porte de communication est de degré coupe feu 1 heure.

La partie stockage dispose, outre du portail d'accès de 4 m, d'une porte de secours pour l'accès au bâtiment.

4.1.2 Dispositions organisationnelles

* La zone de stockage de déchets à l'intérieur du bâtiment (zone 3) sera équipée de 4 stockages sécurisés pour produits dangereux à l'intérieur desquels seront rangées les palettes supportant les contenants des déchets.

Chacun de ces stockages sécurisés pour produits dangereux recevra des déchets compatibles entre eux, d'une même famille:

- corrosifs acides,
- corrosifs basiques,
- comburants,
- toxiques.

Caractéristiques communes : ils sont non inflammables.

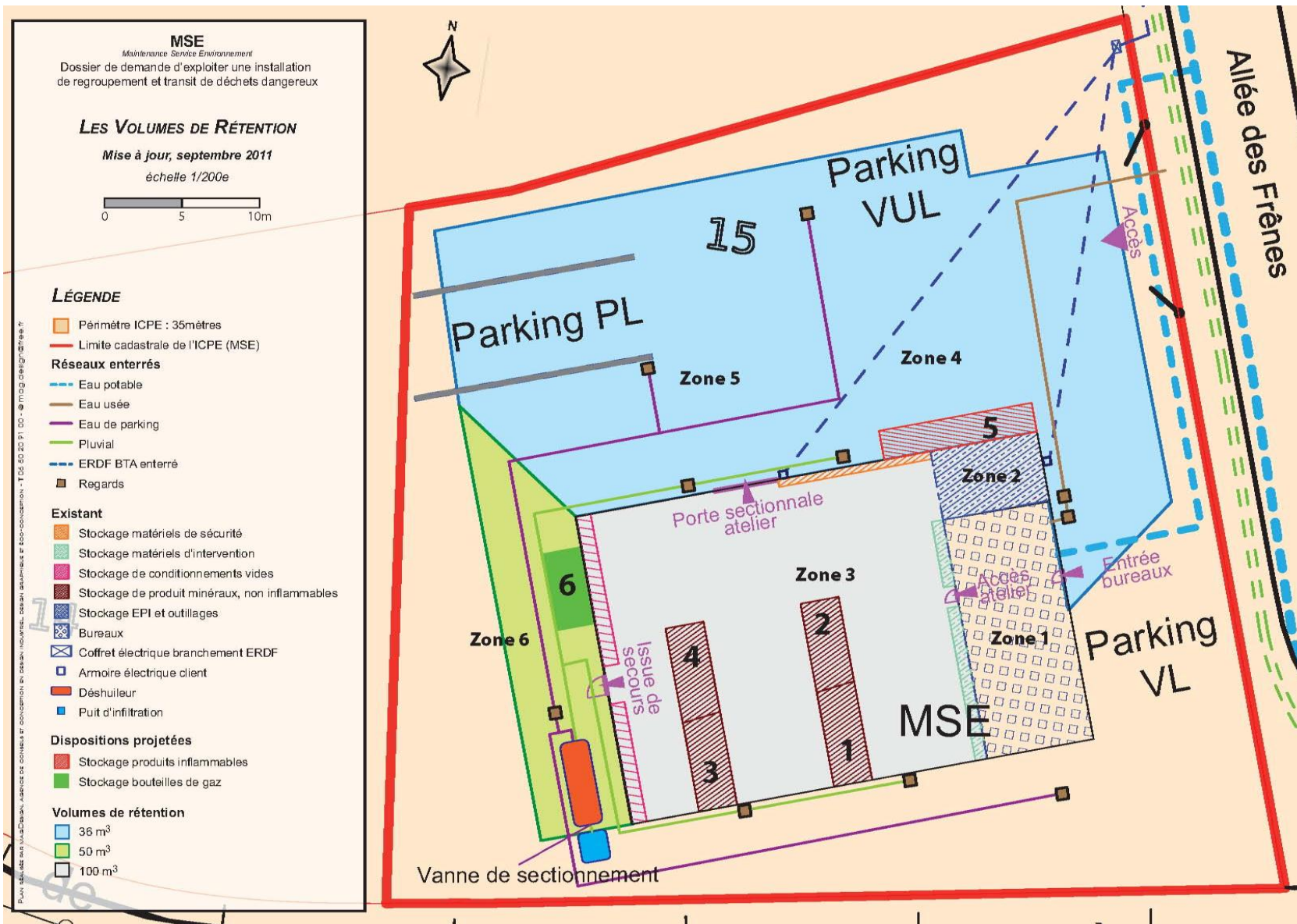
Le stockage sécurisé pour produits dangereux des corrosifs acides ne sera pas contiguë du stockage sécurisé pour produits dangereux des corrosifs basiques.

Chaque stockage sécurisé pour produits dangereux (avec portes et serrures de sécurité) est équipé de cuvette de rétention autonome (21 m³ de rétentions cumulées pour l'ensemble des stockages sécurisés pour produits dangereux de cette zone)

* La zone de stockage de déchets à l'intérieur du bâtiment (zone 3) sera séparée de la zone de bureaux (zone 1) par la zone de stockage des matériels de pompage et de reconditionnement (Zone 2).

* Le stockage externe (une alvéole en matériau de degré coupe feu 2 heures pour le stockage des déchets inflammables - zone 5 - une aire de stockage des bouteilles de gaz - zone 6 -) sera situé à des distances des limites de propriété permettant, pour la zone 5, de contenir à l'intérieur de la propriété MSE la zone des flux thermiques $\geq 8 \text{ kW/m}^2$, $\geq 5 \text{ kW/m}^2$ et $\geq 3 \text{ kW/m}^2$; conformément aux dispositions du PLU.

* Tous les stockages sécurisés pour produits dangereux et l'alvéole externe de stockage de déchets inflammables seront fermés à clef en permanence, sauf lors des opérations d'apports ou d'enlèvement.



* Les bouteilles de gaz seront stockées à l'extérieur dans des alvéoles grillagées (zone 6). La distance entre « comburants » et « combustibles » sera au moins égale à 4 m.

Les déchets réceptionnés sur le site arriveront dans des conditionnements déjà vérifiés et validés au niveau des lieux de production.

Préalablement à leur amenée, tous les déchets feront l'objet d'une procédure d'acceptation préalable, avec

- examen sur le site de production de la nature des déchets,
- conditionnement en emballages fermés conformes aux dispositions de la réglementation transport de matières dangereuses dite ADR, constitution de palettes de contenants selon 5 critères principaux (déchets corrosifs acides, déchets corrosifs basiques, déchets comburants, déchets toxiques, déchets inflammables). Chaque palette sera identifiée.

Aucun mélange ne sera réalisé sur le site. Tous les déchets manutentionnés seront sur palettes ; les palettes portant les déchets seront mises en place et reprises par un chariot élévateur fonctionnant au gaz. Les déchets liquides ou solides réceptionnés seront entreposés au sein de 4 stockages sécurisés disposant de portes, serrures de sûreté et cuvettes de rétention spécifiques, d'une alvéole de stockage des déchets inflammables et d'une aire de stockage des bouteilles. :

Les sols seront maintenus toujours propres pour

- La sécurité des utilisateurs (glissade),
- la limitation des risques d'accident et d'incidents lors des déplacements et des manutentions,
- éviter les mélanges sur le sol de deux produits incompatibles déversés accidentellement l'un après l'autre.

4.1.3 Lutte contre l'incendie

Les moyens suivants de lutte contre l'incendie seront en place :

Moyens externes :

2 poteaux incendie l'un à environ 120 m du site, l'autre à environ 70 m ; débit disponible garanti de 120 m³/h.

*** Moyens internes**

- extincteurs

zone 1 : 1 à eau pulvérisée, 1 à CO₂)

Zone 3 : 1 à CO₂, 1 à poudre, 1 à poudre D

Zone 4 : 1 à poudre sur roues (50 kg),

- trappes de désenfumage (zone 3 : 3 trappes d'environ 2 m² chacune, à ouverture mécanique),

- une douche de sécurité (avec lave œil) (zone 3), appareil respiratoire isolant (zone 1 : 1 appareil)

- en zone 1, tous les équipements d'intervention : EPI, masques, bouteilles des appareils respiratoires isolants, gants, lunettes, etc. ; à proximité du portail (zone 3), une civière avec couverture.

4.1.4 Surveillance et prévention d'incendie

- boutons d'alerte près des issues,
- surveillance des intrusions (éclairages, alarme sonore),
- télésurveillance par une société spécialisée (nuit et WE),
- moyens de détection (détecteur point chaud)

4.1.5 Prévention de pollution des eaux

Toutes les zones sur lesquelles des déchets sont manutentionnés seront en rétention :

4.1.6 Moyens humains

*** Compétence technique du personnel**

- formation de tout le personnel d'exploitation aux risques chimiques

- formations secouristes et pompiers de tout le personnel d'exploitation,

- formation de tout le personnel au risque incendie,



MSE s'inscrit dans une démarche de certification MASE/UIC (système de certification des entreprises extérieures intervenantes sur les sites chimiques et pétrochimiques). Pour ce faire MSE a mis en place un système de management Sécurité Santé Environnement.

*** Astreinte**

En dehors des horaires de présence sur le site, astreinte de l'un des cadres ou agent de maîtrise de l'entreprise.

*** Surveillance des intrusions, télésurveillance avec alarme et renvoi sur le téléphone de la personne d'astreinte**

*** Consignes d'exploitation**

Les consignes d'exploitation relatives à la sécurité et à la prévention des sinistres (eau, air, incendie, pollution, odeurs, bruit) seront affichées bien en vue dans les bureaux (zone 1) et dans le stockage interne (zone 3).

Ces consignes préciseront notamment les numéros de téléphone

- du directeur de l'établissement
 - du responsable d'exploitation,
 - de la personne d'astreinte,
 - de la société de télésurveillance,
 - des pompiers,
 - de la Préfecture,
 - de la DREAL,
 - du médecin du travail,
 - de la mairie.
-