



PREFET DES ALPES MARITIMES

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Nice, le 23/09/2016

Unité territoriale Alpes-Maritimes  
Nice Leader – Tour Hermès  
64/66 route de Grenoble  
06200 Nice

Monsieur le PREFET des Alpes-Maritimes  
A l'attn de M. le Secrétaire Général

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES  
POUR PRESENTATION CODERST**

- Objet :** **Société CENTIPHARM – GRASSE**
- Rapport final de l'examen de l'étude de dangers du 29 mars 2011 et ses compléments
- Réf :** Arrêté préfectoral du 24 janvier 2001  
Demande de compléments des 09/12/2013, 25/09/2014, 22/07/2015, 06/08/2015, 12/10/2015 et 17/02/2016.
- PJ :** Plan de situation de l'établissement et plan simplifié des installations  
Projet d'arrêté préfectoral complémentaire

L'objet du présent rapport est de faire état à Monsieur le Préfet de la situation de l'établissement CENTIPHARM, situé chemin de la Madeleine à Grasse, au regard de l'étude de dangers et des compléments transmis entre mars 2011 et octobre 2015. Cette instruction s'inscrit dans le cadre de la révision des études de dangers prescrite par l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 et au regard des éléments méthodologiques proposés par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 dit « PCIG ».

Il présente, en outre, l'appréciation par l'inspection des installations classées de la démarche de maîtrise des risques de l'établissement. Cette dernière consiste à s'assurer que l'exploitant justifie que les mesures de maîtrise des risques (MMR) prises ou prévues, permettent d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risques aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement des installations (article R. 512-9 CE).

## **Sommaire du Rapport**

- 1.- Objet détaillé du rapport
- 2.- Présentation de l'établissement
- 3.- Présentation de l'étude de dangers
- 4.- Examen de l'étude de dangers
- 5.- Compatibilité des installations avec leur environnement
- 6.- Moyens d'extinction et de détection
7. Echanges avec l'exploitant
- 8.- Donner acte de la mise à jour de l'étude de dangers
- 9.- Suites administratives

## **Annexes**

- 1.- Plan de situation de l'établissement
- 2.- Liste des installations classées de l'établissement et des actes administratifs ayant permis leur exploitation
3. -Projet d'arrêté préfectoral complémentaire visant à donner acte de la mise à jour de l'étude de dangers
- 4.- Liste des phénomènes dangereux considérés et des zones d'effets associées + grille MMR proposée par l'exploitant
- 5- Cartographie des zones d'effets des phénomènes dangereux
- 6- Analyse des accidents potentiels en case « non » et « MMR2 »
- 7- Grille MMR retenue par l'inspection des installations classées

## **1. – Objet détaillé du rapport**

La directive 82/501/CEE du 24 juin 1982 concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles, plus connue sous le nom de directive SEVESO, a donné lieu à une prise en compte plus attentive et méthodique des accidents potentiels tant par les exploitants que par les pouvoirs publics et à la mise en place d'un dispositif global de prévention des risques.

Le retour d'expérience a amené l'Union Européenne à vouloir améliorer la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, le Conseil arrêtant une nouvelle directive dite SEVESO II (directive 96/82/CE du 9 décembre 1996). Aujourd'hui, cette directive a évolué en directive dite Seveso III (directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012).

La directive Seveso II a été transcrite en droit français en particulier au travers de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement et des textes suivants :

- Le code de l'environnement et notamment ses articles R.511-9 et R511-10;
- L'article R.512-9 du code de l'environnement précise le contenu de l'Etude de Dangers et les modalités de mise à jour pour les sites AS;
- L'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation : introduisant la prise en compte des risques au niveau de l'établissement et non plus de certaines installations, cet arrêté introduit notamment l'obligation pour l'exploitant d'établir une politique de prévention des accidents majeurs (PPAM) et un système de gestion de la sécurité (SGS), d'informer les installations classées voisines des risques d'accidents ; il précise également le contenu de l'étude de dangers de l'établissement.

Dans le cas de l'établissement CENTIPHARM, l'étude de dangers devait être mise à jour. Cette étude a été remise à la préfecture des Alpes-Maritimes par courrier du 04/04/2011. Le présent rapport expose l'examen de cette étude et propose les suites à lui donner.

Ce rapport expose l'analyse de l'inspection des installations classées sur les éléments remis par l'exploitant et examine le positionnement du site au regard de la démarche de maîtrise des risques telle que décrite dans l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié et la circulaire du 29 septembre 2005.

## **2. – Présentation de l'établissement**

### **▪ 2.1. – Description de l'établissement**

La société CENTIPHARM, filiale du groupe AXYNTIS, exploite un établissement de production de chimie fine sur la commune de Grasse dans les Alpes-Maritimes. Le site de Grasse a été créé en 1879 pour des activités de parfumerie. Elle devient Centipharm en juillet 2007. Elle fabrique des produits destinés principalement à l'industrie pharmaceutique (80 % de CA), à la chimie fine de fabrication d'intermédiaires pour l'industrie électronique ou pharmaceutique et possède son département de recherche et développement. La société compte environ 60 personnes.

L'usine Centipharm est située à 750 m environ du centre ville. Elle se trouve en bordure du chemin de la Madeleine reliant la route de Saint-Mathieu à la route de Marigarde, et à proximité de la zone industrielle du Carré. Les habitations les plus proches sont situées à 10 m au Nord-Ouest, et à 25 m au Sud Est et au Nord des limites du site.

Un plan de situation de l'établissement est joint en annexe 1.

## ▪ 2.2. – Situation administrative de l'établissement

Le tableau en annexe 2 reprend la liste des installations classées exploitées au sein de l'établissement ainsi que la liste des actes administratifs ayant permis leur exploitation.

## ▪ 2.3.- Description et caractérisation de l'environnement

L'environnement proche du site se caractérise par des enjeux humains importants.

- Habitations :
  - Une habitation à 25 m au Sud Est
  - 4 habitations au Nord Ouest à 10 m,
  - 5 habitations à 25 m au Nord.
- Activités industrielles :
  - Ciffréo Bona
  - Bandag Repneu
  - STS
  - Société d'exploitation de Carrières (SEC)
- Etablissements recevant du public (ERP) :

ERP	Orientation/site	Distance / site
Centre de secours principal	Sud	400 m
Salle omnisports (500 places)	Ouest	610 m
Ecoles primaires Jeanne d'Arc et Sainte-Marthe (500 personnes dans la journée)	Ouest	430 m
Caserne Saint Claude (150 logements – 450 personnes)	Sud	600 m
Lycée technique Léon Chiris (450 personnes)	Sud	610 m
Ecole maternelle Eau-Vive (130 personnes)	Sud	600 m
Centre médico-éducatif Valfleurs	Sud	800 m
Lycée polyvalent de Grasse Alexis de Tocqueville (450 personnes)	Sud	580 m
Mosquée	Ouest	308 m
Grandes surfaces : Décathlon	Sud	300 m
Briconautes	Sud	300 m
Grandes surfaces : Europa Discount	Sud	300 m
Grandes surfaces : Italceram	Sud	300 m
Ecole Saint Mathieu	Est	620 m
Services Techniques de la Mairie de Grasse	Ouest	200 m

Papeterie Vallée	Sud	300 m
Clinique du Palais	Nord Ouest	400 m
Centre commercial Leclerc – Mc Donalds	Sud	800 m

- Voies de communication et de transport :
  - Routières

Axe routier	Situation / site	Trafic moyen journalier
Chemin de la Madeleine	Longe le site, Ouest	3576
RD7 ou route st Mathieu	30 m au Nord Ouest	5340
RD4 ou route de la Marigarde	200 m au Sud	4844

### **3. – Présentation de l'étude de dangers**

#### **▪ 3.1. – Organisation de l'étude**

L'étude de dangers de l'établissement est constituée des documents suivants :

<u>Documents constituant l'étude de dangers</u>		
Intitulé	Version	Date de remise
Etude de dangers	29 mars 2011	4 avril 2011
Compléments Etude de dangers – version 1	5 juin 2015	16 juin 2015 (mail)
Compléments Etude de dangers – version 2	31 juillet 2015	3 août 2015 (mail)
Compléments Etude de dangers – version 3	16 septembre 2015	21 septembre 2015
Compléments Etude de dangers – version 4	26 octobre 2015	28 octobre 2015
Compléments Etude de dangers – version 5	20 novembre 2015	25 novembre 2015
Réponse exploitant suite avis du SDIS du 16/12/2015	25 janvier 2016	27 janvier 2016
Eléments complémentaires	22 février 2016	24 février 2016

### ▪ **3.2. – Contenu des documents constituant l'étude de dangers**

L'étude de dangers est menée suivant une méthode systématique d'identification des potentiels de dangers :

- liste des produits mis en œuvre et caractérisation de leur potentiel de dangers (phrases de risque, état physique, toxicité);
- classement des réactions chimiques selon la méthode Gygax/Stoessel (aucune réaction de classe 5, étude des réactions de classe 4);
- étude des installations (équipements sous pression, atomiseur, stockage...);
- analyse de l'accidentologie interne et externe.

## **4. – Examen de l'étude de dangers**

### ▪ **4.1. – Examen initial par l'inspection des installations classées**

Le courrier du 09/12/2013 avait conduit l'exploitant à compléter son étude de dangers.

### ▪ **4.2. – Examen des compléments apportés à l'étude de dangers**

Une partie des compléments demandés par courrier du 09/12/2013 a été adressée par mail le 04/03/2014. Une réunion de travail en présence du bureau d'études ENVIRON, rédacteur de l'étude de dangers, a eu lieu le 23/09/2014. L'inspection a alors complété sa demande de compléments par mail du 25/09/2014. Par mail du 18/06/2015, l'exploitant a adressé un complément daté de juin 2015 qui constitue le complément Etude de dangers version 1.

#### **Apports de Compléments EDD V1 :**

- modélisation de l'incendie aire 714 ;
- ajustement du terme source de l'incendie du bâtiment 510 (vitesse de combustion) car les matières stockées sont principalement sous forme de poudre ;
- modélisation UVCE suite à une fuite d'une canalisation de solvant ;
- modélisation de l'épandage de liquides toxiques ou très toxiques (chloroformiate d'éthyle) pendant 60 minutes ;
- potentiel de danger lié à l'utilisation des cyanures ;
- abandon de l'utilisation du brome (phénomène dangereux -pHD 39 et pH 36 supprimés-) ;
- étude des scénarios liés aux procédés de catégorie 4 ;

La version 1 jugée insuffisante par les services de l'inspection a conduit à organiser une réunion entre Centipharm et la DREAL le 21/07/2015. La DREAL demandait alors de compléter l'étude de dangers dans son mail du 22/07/2015 et rappelait l'article R512-9 du code de l'environnement (réduction du risque à la source). En effet, le positionnement des phénomènes dangereux, dans la grille de criticité de la circulaire du 10 mai 2010, conduit Centipharm à revoir certains scénarios, puisque plus de 6 phénomènes dangereux étaient classés dans les cases « MMR rang 2 ». Autrement dit, la circulaire du 10 mai 2010 précise :

*« ...En outre, si le nombre total cumulé d'accidents situés dans l'ensemble des cases «MMR rang 2» pour l'ensemble de l'établissement est supérieur à 5, il faut considérer le risque global comme équivalent à un accident situé dans une case « NON rang 1 » (situation n° 1) ... ».*

Cette configuration peut alors induire selon la circulaire :

*« ... Le risque peut justifier, à l'appréciation du préfet, une fermeture de l'installation par décret en Conseil d'Etat, sauf si des mesures supplémentaires, prises dans un cadre réglementaire spécifique tel qu'un plan de prévention des risques technologiques, permettent de ramener, dans un délai défini, l'ensemble des accidents hors de la zone comportant le mot « NON » ... »*

Une seconde version des compléments Etude de dangers de juillet 2015 est alors adressée aux services de l'inspection.

#### Apports de Compléments EDD V2 :

- intégration de phénomènes dangereux associés à un incendie/explosion dans les caniveaux ;
- justification de la hauteur de cible des fumées toxiques suite à l'incendie du bâtiment 510 (pH 29) ;
- justification de l'étude du phénomène d'éclatement du réacteur limité au pH 6 (explosion hydrogène dans bâtiment 410) ;

Encore jugée incomplète par les services de l'inspection, cette version fait l'objet d'une demande de compléments du 06/08/2015.

#### Apports de Compléments EDD V3 :

- argumentaire sur l'utilisation de la méthodologie TESEO dans la cotation des événements initiateurs et barrières humaines ;
- ajout de la liste des moyens d'extinction et de détection

Enfin par courrier du 12/10/2015, l'inspection précise, notamment, que l'argumentaire relatif à l'emploi de la méthodologie TESEO est irrecevable. En effet, les cotations issues de cette méthodologie concernant les événements initiateurs « erreurs humaines » et les barrières sont jugées trop faibles par l'inspection. Il est également demandé de compléter la liste des établissements recevant du public en ajoutant la mosquée située dans le périmètre des 800 m autour du site et de mettre à jour les gravités associées aux phénomènes dangereux susceptibles d'impacter ces installations.

#### Apports de Compléments EDD V4 :

- ajout d'une mosquée située à 308 m à l'Ouest du site à la liste des établissements recevant du public.

Selon l'exploitant, l'ajout de cette mosquée, accueillant 720 personnes et comprenant 5 salariés, ne modifie pas les niveaux de risques associés.

Néanmoins, suite à la réunion du 04/11/2015 entre Centipharm et l'inspection, des compléments étaient encore attendus.

#### Apports de Compléments EDD V5 :

- Justification de certaines mesures maîtrise des risques (pHD 12, pHD 31 et pHD 33)
- Mise à jour de la modélisation du pHD 5 (explosion hydrogène au local 131) suite à la modification du périmètre ICPE.

Suite à la modification de l'emplacement de la clôture du site, l'exploitant a choisi d'agrandir son périmètre ICPE, ainsi, la distance externe des effets du scénario d'explosion de l'hydrogène au local 131 a diminué. Du même coup, la gravité de l'accident a diminué passant d'important à sérieux.

#### ▪ **4.3. – Examen de l'étude de réduction des risques à la source**

Depuis la dernière mise à jour de l'étude de dangers, l'exploitant a supprimé les installations suivantes :

- stockage et emploi de l'oxyde d'éthylène, du propylène et de l'éthylène,
- utilisation du hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S),
- utilisation de fluides inflammables ou toxiques en compression,
- utilisation du brome.

En premier lieu, l'exploitant a procédé aux principales dispositions de réduction du risque, suivantes :

Equipements – Installations Produits	Origine du potentiel de danger	Disposition de réduction	Prescriptions projet d'Arrêté préfectoral complémentaire APC
Solvants inflammables	Inflammabilité Explosion Fumées toxiques	<ul style="list-style-type: none"><li>- Regroupement en stockage en cuves vrac sur rétention pour les consommations importantes, équipées de détection et sécurité de niveau haut.</li><li>- Limitation des quantités présentes dans le bâtiment 440 à environ 1500 L dans la recette.</li></ul>	Articles 5 et 6
Hydrogène	Inflammabilité Explosion	<ul style="list-style-type: none"><li>- stockage isolé,</li><li>- bouteilles isolables manuellement,</li><li>- parois frangibles dans local hydrogénation.</li></ul>	Article 9



Brome	Toxique	- suppression de l'utilisation du brome (compléments EDD V1)	Article 9
Ammoniac	Toxique	- stockage limité à 4 bouteilles avec au total moins de 150 kg	Article 13
Cyanure de sodium	Toxique	- très rarement utilisé (moins d'une fois par an), - stockage dans un local (mur coupe feu) fermé à clé en permanence, - stockage de produits acides, basiques ou corrosifs strictement interdit dans le bâtiment, - procédure d'utilisation - formation du personnel	Article 9
Gaz naturel	Inflammabilité Explosion	- chaufferie constituée d'un toit frangible pouvant jouer le rôle d'évent	/
Chlorure de thionyl	toxique	- utilisation limitée à 1 ou 2 lots par an soit 240 kg/an (2 fûts)	Article 13
Chloroformiate d'éthyle	toxique	- stockage, déplacement et utilisation sur une palette de rétention.	Article 13

En second lieu, les installations suivantes ne sont pas susceptibles de générer des zones d'effets hors site, néanmoins l'exploitant a mis en place les mesures suivantes :

Equipements – Installations Produits	Origine du potentiel de danger	Disposition de réduction
Butane - bâtiment 320	Explosion	- ventilation naturelle, - présence permanente d'opérateur pendant les phases de chargement et réactionnelles.
Hydrogène – bâtiment 410	Explosion	- ventilation naturelle, - présence permanente d'opérateur pendant les phases de chargement et réactionnelles.
Dépotage camion citerne – zone 643	Explosion	- débit limité de la pompe, - mise à la terre lors du dépotage, - consignes d'interdiction de feu, - zonage ATEX des installations.
Vapeurs de solvants – bâtiments 320 ou 420 ou 430	Explosion	- ventilation naturelle, - présence permanente d'opérateur pendant les phases de chargement et réactionnelles.
Cuve de solvant – aire 640 ou 642	Explosion	- zonage ATEX des installations de stockage vrac, - cuves de stockage vrac sont munies d'alarme de niveau haut avec report d'alarme, - cuves équipées de soupapes.

Cuvettes – 610, 620, 630, 640, 641, 642, 540 et 550	Explosion Incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zonage ATEX des installations de stockage vrac,</li> <li>- présence rétention et contrôle périodique de leur étanchéité,</li> <li>- inertage des cuves à l'azote,</li> <li>- alarme de niveaux hauts sur les cuvettes,</li> </ul>
Bâtiment 320	Explosion Incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zonage ATEX,</li> <li>- inertage des équipements,</li> <li>- présence permanente d'opérateur pendant les phases de production,</li> <li>- soupapes et disques d'éclatement des réacteurs.</li> </ul>
Bâtiment 510	Toxique (dispersions fumées toxiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- absence de produits inflammables</li> </ul>
Ammoniac – bâtiment 531	Toxique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre restreint de bouteilles stockées,</li> <li>- position de stockage verticale et attachée des bouteilles.</li> </ul>

#### ▪ 4.4. – Effets dominos

##### 4.4.1. Effets dominos internes

Nous citerons les effets dominos provoquant un phénomène dangereux non étudié par ailleurs, sans conséquence supplémentaire à l'extérieur du site :

Phénomènes dangereux	Type d'effets	Evaluation des effets dominos
PhD 2 : Eclatement d'un ballon de chaudière en raison d'une surchauffe dans le 170	Surpression	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le seuil des 200 mbar (seuil des effets létaux significatifs) atteint les bâtiments 180 chaudronnerie, 240 laboratoires, 239 magasin matériel et 151 naturel <u>sans conséquence supplémentaire à l'extérieur du site</u>.</li> <li>- Alimentation en gaz impactée, coupure du réseau possible</li> </ul>
PhD 15 : Incendie de la cuvette 610	Thermique	Le flux des 8 kw/m <sup>2</sup> (seuil des effets létaux significatifs) atteint le 350 un abri vide de produits, le 340 tour de traitement d'air du pilote et le 330 tour aéroréfrigérante.
PhD 18 : Incendie de la cuvette 640/641/642	Thermique	Le flux des 8 kw/m <sup>2</sup> (seuil des effets létaux significatifs) atteint le 370 bureaux, le 380 entretien, le 360 hydrogénateur du pilote et le 350 abri vide.
PhD 22 : Incendie du bâtiment 420	Thermique	Le flux des 8 kw/m <sup>2</sup> (seuil des effets létaux significatifs) atteint le 450 atelier.
PhD 25 : Incendie du bâtiment 320	Thermique	Le flux des 8 kw/m <sup>2</sup> (seuil des effets létaux significatifs) atteint le magasin matériel, le laboratoire, l'entretien, les bureaux de production et assurance qualité (AQ).

En outre, l'effet domino provoquant un phénomène dangereux non étudié par ailleurs, avec conséquence supplémentaire à l'extérieur du site est le suivant :

Phénomènes dangereux	Type d'effets	Evaluation des effets dominos
<b>PhD24 : Incendie du bâtiment 440</b>	<b>Thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le flux des 8 kw/m<sup>2</sup> (seuil des effets létaux significatifs) atteint le 450 atelier.</li> <li>- <b>A l'extérieur du site, le bâtiment de Bandag Repneu est atteint</b> sur son coin le plus proche, une protection des pompiers par rideau de feu sera nécessaire.</li> </ul>

#### 4.4.2. Effets dominos externes

Aucun effet domino en provenance d'autres industries à risques autour de Centipharm n'a été identifié.

### **5. – Compatibilité des installations avec leur environnement**

#### **5.1 - Cotation des accidents représentatifs en probabilité et gravité**

L'étude de dangers et ses compléments font apparaître 19 accidents potentiels susceptibles de générer des effets touchant des tiers.

Tous ces accidents potentiels sont caractérisés en probabilité et gravité selon les modalités définies ci-après.

L'annexe 5 de l'arrêté du 10 mai 2000 modifié définit la "grille de présentation des accidents potentiels en termes de couple probabilité-gravité des conséquences sur les personnes". Ce tableau est à double entrée : la probabilité en abscisse et la gravité en ordonnée. Les échelles de ces deux paramètres sont fixées dans l'arrêté ministériel dit « PCIG » du 29 septembre 2005. La probabilité est comprise entre A ( $>10^{-2}$ /an), le plus probable et E ( $<10^{-5}$ /an), le moins probable. La gravité s'échelonne entre "modéré", le moins grave et "désastreux" le plus grave. En se déplaçant sur cette grille depuis le bas à gauche de la grille vers le haut à droite, le risque est croissant.

Les accidents potentiels de l'établissement caractérisés par le couple probabilité-gravité ont été placés dans cette grille de présentation des accidents (voir annexe 4: grille MMR de l'établissement proposée par l'exploitant dans sa situation actuelle).

#### **5.2 - Situation par rapport à la circulaire du 29 septembre 2005 dite "MMR"**

L'annexe 2 de la circulaire MMR du 29 septembre 2005 reprend la grille de l'arrêté du 10 mai 2000 et définit un niveau de maîtrise des risques pour chaque case (couple probabilité-gravité). Les cases sont regroupées en trois grands types:

- une zone de risques élevés, figurée par le mot "NON"
- une zone de risques intermédiaires, figurée par le sigle "MMR" (mesures de maîtrise des risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risques aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.
- une zone de risques moindres, qui ne comporte ni "NON" ni "MMR"

La gradation de ces cases correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant à d'abord réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

Pour l'exploitant, sur les 19 accidents potentiels définis dans le complément de l'étude de dangers de novembre 2015, avant la mise en place des mesures de maîtrise des risques (cf grille annexe 4), il ressort que:

- 6 accidents potentiels sont dans une case verte "risques moindres"
- 5 accidents potentiels sont dans une case "MMR 2"
- 7 accidents potentiels sont dans une case "MMR 1",
- **1 accident potentiel est en case « NON ».**

**Avis IIC :** Notons ici **qu'un accident (PhD 24) est coté en case « NON »** ce qui oblige l'installation à revenir à un risque acceptable en proposant des mesures de maîtrise des risques. Notons, également, que parmi les 5 accidents potentiels cotés en cases MMR 2<sup>1</sup>, 3 sont du fait du nombre de personnes exposées à des effets létaux (PhD 26, PhD 33 et PhD 38).

### 5.3 - DETERMINATION DES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES COMPLEMENTAIRES

L'étude de dangers examine au cas par cas les accidents situés dans les cases "NON" et "MMR". Pour chaque accident potentiel "NON" ou "MMR", l'exploitant étudie les mesures susceptibles d'être prises pour diminuer le risque soit par l'abaissement de la probabilité de l'accident soit par la réduction de sa gravité.

#### 5.3.1 mesures de réduction de risques complémentaires proposées par l'exploitant

Le phénomène dangereux se trouvant en case « NON » est le **PhD 24 : incendie dans le bâtiment 440**. Ainsi, l'exploitant propose les mesures de réduction de risques complémentaires suivantes:

- ajout d'une détection de flamme avec report au local pompiers dans le bâtiment 440 (phD24)
- ajout d'une détection incendie avec report au local pompiers dans le bâtiment 510 (phD26)

#### 5.3.2 Avis du SDIS 06

Par courrier du 16/12/2015, le SDIS 06 a transmis ses observations sur l'étude de dangers suite à notre demande du 09/12/2015.

Concernant les différents phénomènes dangereux, le SDIS n'a pas d'observation.

Concernant les moyens de secours internes du site, le SDIS précise que *« la première et la seconde interventions sont opérées par du personnel d'exploitation. Les moyens internes sur le site sont composés uniquement par des extincteurs et des robinets d'incendie armés »*. Le SDIS rappelle *« qu'il n'y a pas de détection ni d'extinction automatique capable d'opérer en un minimum de temps une extinction efficace »*.

Concernant les possibilités hydrauliques du site, le SDIS précise *« qu'il n'existe pas de démarche de mise en adéquation hydraulique du site par rapport à ses risques »*.

Le SDIS constate également *« l'absence d'étude sur la simultanéité des débits disponibles aux hydrants »*.

Enfin, dans le cas de cinétique rapide, le SDIS craint de rencontrer *« des difficultés à mettre en place un dispositif avec des flux thermiques non contenus dans les bâtiments en bardages métalliques »*.

Pour toutes ces raisons, le SDIS émet un avis défavorable à l'étude de dangers.

---

<sup>1</sup> Conformément à la circulaire précitée, si il y a plus de 5 MMR de rang 2 du fait des effets létaux, cela revient à un accident situé en case "NON"

### 5.3.3 Réponse de l'exploitant sur l'avis du SDIS 06

Concernant les moyens de secours internes du site, l'exploitant écrit que pour les phénomènes dangereux de type incendie avec effet hors site, **la mise en place de détection avec extinction automatique serait retenue pour le cas d'un incendie au niveau du bâtiment 440**. Il précise qu'un système de détection de flamme avec report sur la centrale d'alarme du site a été mis en place fin 2015 dans le bâtiment 440. Il ajoute que la mise en place de l'extinction automatique représente un investissement estimé à minima à 250 k€.

### 5.3.4 Avis de l'inspection des installations classées

Au vu des observations précitées, l'inspection demandait, par mail du 17/02/2016, des éléments complémentaires sur la protection incendie, sur les seuils des alarmes (détection), sur la chaudière et sur l'avancement d'études prescrites par arrêté préfectoral complémentaire (APC) du 28/01/2004.

Par courrier du 22/02/2016, l'exploitant indique :

- lancer une étude sur le débit des poteaux incendie normalisés (non reçue lors de la rédaction du présent rapport),
  - les différents seuils d'alarme des explosimètres situés dans les caniveaux incendie,
  - la puissance de la chaudière au gaz naturel (1,8 MW < au seuil de la déclaration de la rubrique 2910-A de 2 MW) et les seuils du détecteur de gaz naturel,
  - que l'étude de risque de sectionnement de la ligne de soude prescrite par APC du 28/01/2004 n'a pas été formalisée, néanmoins des travaux et des consignes opérationnelles ont été mis en place pour limiter le risque de fuite. Cette prescription a été reprise dans le projet d'APC avec un délai de 6 semaines.
  - que les vitres de bungalow de production et de l'assurance qualité, en face de la zone de dépotage ont été équipées de films protecteurs évitant un éclatement du verre en cas de suppression. Les vitres du bâtiment 410 ont été remplacées par du polycarbonate.
- Cette prescription de l'APC du 28/01/2004 avait fait l'objet d'un écart lors de l'inspection du 11/05/2007, qui a été levé le 09/07/2007.

**Rappelons, ici, que le phénomène dangereux n°24 : incendie du bâtiment 440 engendre par effets dominos des conséquences sur la société voisine Bandag Repneu (cf. chapitre 4.4.1 du présent rapport).**

C'est pourquoi considérant les éléments cités dans le paragraphe 5.3, nous proposons à M. le Préfet des Alpes-Maritimes de prescrire les mesures de maîtrise des risques suivantes :

- *« bâtiment 440 (atelier de distillation/séchage) : détection de flamme déclenchant une extinction automatique avec report d'alarme au local pompiers.*
- *bâtiment 510 (stockage de matières premières et produits finis) : détection incendie avec report d'alarme au local pompiers.*

Précisons ici, que la mise en place de l'extinction automatique du bâtiment 440 et la détection incendie du bâtiment 510 seront réalisées avant le 31/12/2017 (cf. article 16.2 du projet d'arrêté préfectoral).

**Concernant le phénomène dangereux n°33 : effets toxiques chlore au bâtiment 420 :**

L'inspection ne partage pas l'analyse décrite par l'exploitant. Ainsi, nous obtenons une classe de probabilité de D, ce qui dans la grille probabilité/gravité revient à un niveau de risque classé NON (cf. annexe 6 du présent rapport).

**Ainsi il convient de mettre en place des mesures compensatoires. A cet effet, un arrêté complémentaire est joint pour prescrire une Etude technico économique et des dispositions compensatoires.**

**Enfin, conformément aux recommandations du SDIS**, nous proposons à M. le Préfet des Alpes-Maritimes de prescrire les dispositions suivantes :

« L'exploitant doit réaliser, sous deux mois, une étude permettant :

- de dimensionner les besoins maximaux (temporisation et extinction), en eau de lutte contre un incendie, nécessaires pour l'ensemble des installations sur le site ;
- de justifier le débit disponible sur l'ensemble des poteaux incendie fonctionnant en simultanés, situés à moins de 200 mètres des limites du site».

#### **5.4 – Situation finale après mise en place des mesures de maîtrise de risques complémentaires**

Après la mise en place des mesures complémentaires de réduction des risques à la source proposées par l'exploitant et les ajustements retenus par l'inspection (annexe 6), il apparaît que (voir annexe 7 - grille des mesures de maîtrise des risques retenue par l'inspection) :

- 6 accidents potentiels sont dans une case blanche "risque moindre"
- 7 accidents potentiels sont dans une case "MMR 1"
- 5 accidents potentiels sont dans une case "MMR 2" répartis ainsi : 2 en "MMR 2" du fait des effets létaux et 3 en "MMR 2" du fait des effets irréversibles,
- aucun accident potentiel n'est dans une case "NON" car PhD 33 écarté (APC complémentaire)

L'exploitant estime avoir proposé toutes les mesures complémentaires susceptibles de lui permettre d'atteindre un niveau de risques aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances actuelles.

Au regard des références fournies par l'industriel et de son engagement à avoir considéré l'état de l'art, l'inspection des installations classées estime que lorsque toutes les mesures proposées suivantes :

- **mise en place des Equipes de Seconde Intervention (ESI)** : « L'établissement dispose d'une équipe de seconde intervention spécialement formée à la lutte contre les risques identifiés dans l'étude de dangers sur le site et au maniement des moyens d'intervention » (article 3 du projet d'APC)
- bâtiment 440 : **détection de flamme déclenchant une extinction automatique** avec report d'alarme au local pompiers,
- bâtiment 510 : **détection incendie** avec report d'alarme au local pompier,

seront mises en place, le niveau de risques sur ce site sera aussi bas que possible conformément aux exigences de la circulaire MMR du 29 septembre 2005.

Toutes ces mesures de réduction de risques complémentaires sont prescrites dans le projet d'arrêté complémentaire. La mise en place de l'extinction automatique se fera suivant l'échéancier déterminé dans la proposition d'arrêté préfectoral complémentaire, objet de ce rapport (article 19).

#### **5.5 – Conclusions relatives à l'examen de la grille « MMR ».**

L'analyse de la démarche de maîtrise des risques de l'exploitant, conduite dans un premier temps sur chacune des études de dangers remises puis de manière intégrée sur l'ensemble de l'établissement, a permis à son terme d'identifier de nouvelles mesures de maîtrise des risques (complémentaires) pour améliorer le niveau de sécurité des installations et tendre vers un niveau de risques aussi bas que possible.

Sous ces motivations, l'Inspection des installations classées propose à M. le Préfet des Alpes-Maritimes de prendre un arrêté préfectoral complémentaire pour imposer les mesures de réduction des risques complémentaires précitées au paragraphe 5.4.

Après la mise en place des mesures de maîtrise des risques complémentaires, le site sera :

**Considéré comme compatible avec son environnement**

## **6. – Moyens d'extinction et de détection**

Le complément de l'étude de dangers, version 3 énonce les moyens d'extinction dont dispose l'établissement. Ils interviennent dans les mesures de maîtrise des risques organisationnels (équipements mobiles des services de secours notamment) ou techniques (dispositifs fixes). Leur mise en œuvre est explicitée dans un plan d'opération interne (POI).

Ainsi conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation de 2001, tous les ateliers, magasins, dépôts sont pourvus de moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs et/ou RIA).

Deux réserves d'émulseur à 3% BIOPOL, de 1000 L chacune, sont disposées entre l'accueil et le bâtiment 440.

Le site dispose également de détection dans les bâtiments 440 et 510. L'extinction automatique dans le bâtiment 440 sera associée à la détection avant le 31/12/2017.

## **7. – Echanges exploitant/ IIC**

Une réunion s'est tenue avec l'exploitant le 27/07/2016 afin d'échanger sur les projets d'arrêtés complémentaires, objet de ce rapport.

Suite à cette réunion, par courrier en date du 26/08/2016 l'exploitant nous transmet les remarques suivantes :

1/ article 3 sur la présence du personnel ESI (équipe de seconde intervention) obligatoire dans les bâtiments 440 et 510 : « la présence permanente de personnel dans ces bâtiments ne nous semble pas pertinente et reste incompatible avec notre organisation ».

2/ article 3 désenfumage : « les quantités de liquides inflammables dans les bâtiments 440 et 510 sont respectivement de 10 t et de moins de 20 kg ».

3/ article 3 système de refroidissement des produits stockés (aire 610 à 642) : « nous formulons la demande de suppression de cette prescription ».

4/ article 9 quantité de cyanure de sodium : « ... conformément à l'inventaire des substances SEVESO 3 et à de nouveaux projets industriels nécessitant l'utilisation de cyanure de sodium, une quantité maximale stockée sur site de 2 t a été déclarée et s'avère nécessaire ... nous formulons la suppression de la quantité maximale autorisée de 800 kg ».

### **Analyse IIC :**

1/ article 3 sur la présence du personnel ESI (équipe de seconde intervention) obligatoire dans les bâtiments 440 et 510 : L'IIC retient la remarque de l'exploitant, néanmoins, l'inspection sera vigilante quant au respect des échéances de mise en place des mesures de maîtrises des risques (cf. article 16.2 du projet d'arrêté).

2/ article 3 désenfumage : Les bâtiments 440 et 510 sont utilisés pour le stockage et l'emploi des liquides inflammables. Par arrêté d'autorisation du 24/01/2001, la société Centipharm est réglementée pour tous ses ateliers sous la rubrique 1433 (installation de mélange ou emploi de liquides inflammables), aujourd'hui supprimée et remplacée par la rubrique 4331 (liquides inflammables).

La société Centipharm, a par ailleurs, fait la demande du bénéfice d'antériorité pour la rubrique 4331 sous le régime de l'autorisation. Un arrêté ministériel du 16/07/2012<sup>2</sup>, relatif au stockage de liquides inflammables impose une installation de désenfumage uniquement pour les nouvelles installations. Précisons que, concernant la société Centipharm, la quantité de liquides inflammables comptabilisée ne représente pas uniquement du stockage mais également de l'emploi.

Ensuite, contacté par téléphone le 19/09/2016, l'exploitant confirme, par mail du 19/09/2016 : « *le bâtiment 440 dispose de deux sorties type "anti panique" localisées au Nord et Sud du bâtiment permettant une évacuation rapide des locaux en cas de sinistre incendie. Ce bâtiment en période de fonctionnement est occupé par un membre du personnel voir deux si l'agent de maîtrise effectue son tour de consigne ou vérification d'un point spécifique.* »

Rappelons ici, que le bâtiment 440 est équipé de la détection incendie et que l'extinction automatique viendra compléter ce dispositif avant le 31/12/2017.

Concernant le bâtiment 510, l'exploitant stocke moins de 20kg de liquides inflammables (seuil de la déclaration de la rubrique 4431 < 10 tonnes), il a également confirmé travailler sur la suppression de liquides inflammables dans ce bâtiment. Rappelons ici, que le bâtiment 510 sera équipé de la détection incendie avant le 31/12/2017.

Pour ces raisons, nous retenons la demande de l'exploitant de ne pas prescrire le désenfumage dans les bâtiments 440 et 510.

3/ article 3, système de refroidissement des produits stockés (aire 610 à 642) : Cette prescription est une reprise de l'article 11 de l'arrêté préfectoral du 28/01/2004.

L'étude de la société EADS (réf 01NT344/03 bis du 26/07/2004) sur les moyens de prévention et de protection liés aux risques incendie sur le site de Grasse et l'étude de dangers du 29/03/2001 montrent que le scénario « explosion du camion citerne » (pH 8) :

- n'atteint pas les limites du site
- créé, par effet domino, l'incendie des aires de stockage 610 à 642 (pH 15 à 18).

C'est pourquoi nous proposons de supprimer les prescriptions relatives au système de refroidissement de l'article 11 de l'arrêté préfectoral du 28/01/2004, et de **retenir** les prescriptions proposées dans le rapport (réf. Nice-Sub2/MD/MD/2007.419 du 02/08/2007) : « *Afin de limiter les effets dominos, liés au phénomène incendie, entre les différentes aires de stockage 610, 620, 630, 640, 641 et 642, la hauteur du mur est a minima de :*

- 3 m 20 entre les aires 610 et 620,
- 3 m entre les aires 630 et 642,
- 3 m 55 entre les aires 640 et 641,
- 3 m 55 entre les aires 641 et 642.

*Les murs séparatifs précités sont REI 120. »*

4/ Article 9 quantité de cyanure de sodium : L'exploitant souhaite porter la quantité maximale de cyanure de sodium de 800 kg à 2 tonnes. Cette augmentation représente une modification de l'installation et doit faire l'objet d'un porter à connaissance auprès de Mr le Préfet conformément à l'article R512-33 du code de l'environnement. Ainsi, l'IIC ne retient pas la remarque de l'exploitant et nous proposons de laisser la prescription initiale.

## **8. – Donner acte de la mise à jour de l'étude de dangers**

---

<sup>2</sup> Arrêté du 16/07/12 relatif aux stockages en récipients mobiles exploités au sein d'une installation classée soumise à autorisation au titre de l'une ou plusieurs des rubriques n° 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut au titre de l'une ou plusieurs des rubriques n° 4510 ou 4511 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et présents dans un entrepôt couvert soumis au régime de l'enregistrement ou de l'autorisation au titre de la rubrique 1510 de cette même nomenclature



L'inspection des installations classées a rédigé le projet d'arrêté joint en annexe 3 visant à actualiser les prescriptions devant être respectées par la société CENTIPHARM pour l'exploitation de son établissement de Grasse.

Il reprend, notamment :

- les prescriptions des arrêtés préfectoraux antérieurs relatifs aux installations visées en les adaptant ;
- des prescriptions générales visant à la maîtrise des risques : les moyens d'intervention, les règles d'exploitation, des mesures de prévention des risques... ;
- les principales dispositions des documents constituant l'étude de dangers visant les divers ateliers de l'établissement ;
- un échéancier d'actions proposées par des études complémentaires nécessaires ;
- les dispositions susvisées visant à réduire le risque à la source.
- Les prescriptions résultant de l'analyse dite « MMR » citées au paragraphe 5.4.

### **9. – Suites administratives**

Nous proposons à M. Le Préfet de donner acte de la remise à jour de l'étude de dangers de l'établissement de Grasse de la société CENTIPHARM, et ce par voie d'arrêtés complémentaires pris après avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques conformément à l'article R512-31 du Code de l'Environnement.

Le tableau joint en annexe 7 liste les phénomènes dangereux susceptibles d'être pris en compte pour mettre à jour le Plan Particulier d'Intervention (P.P.I.).

Nous proposons à M. le Préfet de transmettre aux services administratifs (notamment services chargés de l'urbanisme, S.D.I.S) ainsi qu'au maire de Grasse, une copie du présent rapport.



- Annexe 2 : liste des installations classées de l'établissement et des actes administratifs ayant permis leur exploitation

**TABLEAU EXTRAIT DE L'APC DU 15/01/2013**

Rubrique ICPE	Libellé de la rubrique (activité)	Volume	Classement A, DC, D, NC	Localisation
1110-2	Fabrication industrielle de substances et préparations très toxiques	0,5t	A	Tous ateliers
1111	Emploi ou stockage de substances et préparations très toxiques:		A	Aire de stockage + tous ateliers
1111-1-b	Solides	2,5t	A	
1111-2-b	Liquides	4,5t	A	
1111-3-b	Gaz	0,2t	A	
1130-2	Fabrication industrielle de substances et préparations toxiques	10t	A	Tous ateliers
1131	Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques:			Tous ateliers + Aires 610, 630, 550, Bt 510, 520, 530, 131
1131-1-c	Solides	10t	D	
1131-2-b	Liquides	25t	A	
1131-3-b	Gaz	2t	A	
1138-4-b	Emploi ou stockage de chlore en récipients de capacité unitaire inférieure à 60 kg	< 500 kg	D	Tous ateliers + aire 531
1141-3b	Emploi ou stockage de chlorure d'hydrogène anhydre liquéfié en récipients de capacité unitaire inférieure à 37 kg	0,6t	D	Tous ateliers + aire 531
1151-1	Substances et mélanges particuliers (emploi ou stockage de ou à la base de):  1. Substances et mélanges à des concentrations en poids supérieures à 5 % à base de :  4-aminobiphényle et/ou ses sels, benzidine et/ou ses sels, chlorure de N, N-diméthylcarbamoyl, diméthylnitrosamine, 2-naphthylamine et/ou ses sels, oxyde de bis(chlorométhyle), oxyde de chlorométhyle et de méthyle, 1,3-propanesultone, 4-nitrodiphényle, triamide hexaméthylphosphorique, benzo-trichlorure, 1,2-dibromoéthane, sulfate de diéthyle, sulfate de diméthyle, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,2-diméthylhydrazine, hydrazine.	0,6t	A	aire 550 et tous les ateliers
1171-1b	Fabrication industrielle de substances dangereuses pour l'environnement A et/ou B très toxiques et/ou toxiques pour les organismes aquatiques : 1b : cas des substances très toxiques pour les organismes aquatiques (A)	20t	A	Tous les Ateliers

1171-2b	Fabrication industrielle de substances dangereuses pour l'environnement A et/ou B très toxiques et/ou toxiques pour les organismes aquatiques : 2b : cas des substances toxiques pour les organismes aquatiques (B)	20t	A	Tous Ateliers
1172-3	Stockage et emploi de substances dangereuses pour l'environnement (A), très toxiques pour les organismes aquatiques à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques	50t	D	Tous les ateliers et aires de stockage
1173-2	Stockage et emploi de substances dangereuses pour l'environnement (B), toxiques pour les organismes aquatiques à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques	200t	A	Tous les ateliers et aires de stockage
1174	Fabrication industrielle de composés organohalogénés à l'exclusion des substances toxiques, très toxiques ou toxiques particulières		A	Tous ateliers
1175-1	Emploi de liquides organohalogénés	>1500l	A	Tous ateliers
1200-2-c	Emploi ou stockage de préparations comburantes	3000 kg	D	Aires de stockage
1212-3-b	Emploi et stockage de peroxydes organiques de catégorie de risque 2 et de stabilité thermique S1, S2, S3	100 kg	D	Bt 410, 420, 430, 320
1416-3	Emploi ou stockage d'hydrogène	< 1 t	D	Bt 410, 430, 320
1419-b-3	Stockage ou emploi d'oxydes d'éthylène ou propylène	< 2 t	D	Bt 410, 420, 430, 320 et Aires de stockage
1420-2	Emploi ou stockage d'amines inflammables liquéfiés	stockage : 6t emploi : 0,5t total : 6,5t	A	Stockage: Aires 610 Emploi: tous ateliers
1431	Fabrication industrielle de liquides inflammables	<200t	A	Tous ateliers
1432-2a	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables	Capacité totale > 100 m³ : MeOH : 37,5 m³ Catégorie A : 10 m³ Autres de catégorie B : 352,5 m³ fuel : 1m³ Capacité totale équivalente : 490,2m³	A	Toutes les aires de stockage
1433-b-a	Installation de mélange ou d'emploi de liquides inflammables, lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence est supérieure à 10 t	240t	A	tous les ateliers
1434-2	Installation de remplissage ou distribution de liquides inflammables soumis à autorisation	dépôt soumis à autorisation.	A	Aires n°630, 642, 640, 641
1450-2-a	Emploi ou stockage de solides facilement inflammables à l'exclusion des substances visées explicitement par d'autres rubriques	10 t	A	Bt 410, 420, 430, 440, 450, 320, Aires de stockage
1523-c-1b	Soufre (fabrication industrielle, fusion et distillation, emploi et stockage) c- emploi et stockage 1- soufre solide pulvérulent dont l'énergie minimale d'inflammation est inférieure ou égale à 100 mJ	2 t	D	ateliers 410, 420, 430, 320 + aire de stockage 520

2260-2	Broyage, concassage, criblage, déchiquetage... : la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW	D	100 < P < 500 kW	Ateliers 450 et 320
2915-1a	Procédé de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles, lorsque la température d'utilisation est égale ou supérieure au point éclair des fluides, si la quantité totale des fluides présente dans l'installation est supérieure à 1000L	A	600 l 200 l 400 l 400 l + 400 l 350 l	Bât 410, 420, 440, 320
2921-1a	Installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air: 1, lorsque l'installation n'est pas du type "circuit primaire fermé" a) la puissance thermique évacuée maximale étant supérieure à 2000KW	A	2 TAR puissance thermique évacuée maximale = 5000 KW	aires 330, 460

### **ACTES ADMINISTRATIFS**

- Arrêté préfectoral n°12002 du 24/01/2001
- Arrêté préfectoral complémentaire n° 12458 du 28/01/2004
- Arrêté préfectoral complémentaire n°13157 du 15/08/2008
- Récépissé de déclaration n°13312 du 13/08/2009
- Arrêté préfectoral complémentaire n°14221 du 15/01/2013
- Arrêté préfectoral complémentaire n°14498 du 10/12/2013
- Lettre préfectorale actant bénéfice des droits acquis n°14619 du 19/06/2014
- Arrêté préfectoral complémentaire n°14619 du 17/07/2014
- Arrêté préfectoral complémentaire n°14997 du 10/02/2016

- *Annexe 3 : projet d'arrêté préfectoral visant à donner acte de la mise à jour de l'étude de dangers*

- Annexe 4 : liste des phénomènes dangereux considérés et des zones d'effets associées + grille MMR proposée par l'exploitant

**Tableau récapitulatif des phénomènes dangereux identifiés**

Phénomènes dangereux	Type d'effets	Cinétique	Niveau de gravité	Classe de probabilité	Niveau de risque	Avec mesures compensatoires
PhD1 : explosion de gaz naturel dans la chaufferie 170	Surpression	Rapide	Sérieux	C	MMR1	MMR1
PhD2 : éclatement ballon de chaudière en raison d'une surchauffe dans le 170	Surpression	Rapide	Important	D	MMR1	MMR1
PhD3 : rupture instantanée de la cuve d'azote liquide 20 m³ près du 380	Surpression	Rapide	Sérieux	E		
PhD5 : explosion hydrogène au local sodium 131	Surpression	Rapide	Sérieux	D		
PhD12 : explosion bâtiment 440	Surpression	Rapide	Sérieux	C	MMR1	MMR1
PhD21 : incendie bâtiment 410	Thermique	Rapide	Modéré	C		
PhD22 : incendie bâtiment 420	Thermique	Rapide	Modéré	C		
PhD23 : incendie bâtiment 430	Thermique	Rapide	Modéré	C		
PhD24 : incendie bâtiment 440	Thermique	Rapide	Catastrophique	C/D avec bPA	NON1	MMR2
PhD26 : incendie bâtiment 510	Thermique	Rapide	Important	C/D avec bPA	MMR2	MMR1
PhD31 : effets toxiques HCl au stockage 531 (fuite joint)	Toxique	Rapide	Important	C	MMR2	MMR2
PhD32 : effets toxiques chlore au stockage 531 (fuite joint)	Toxique	Rapide	Sérieux	D		
PhD33 : effets toxiques chlore au 420 pendant 60 mn	Toxique	Rapide	Désastreux	E	MMR2	MMR2
PhD34 : effets toxiques HCN au 420 pendant 30 mn suite mélange NaCN et acide	Toxique	Rapide	Catastrophique	E	MMR1	MMR1
PhD35 : effets toxiques chlorure de thionyle devant 520 suite épandage fût et présence eau	Toxique	Rapide	Désastreux	E	MMR2	MMR2
PhD37 : effets toxiques Ethylchloroformiate au 610 suite épandage fût	Toxique	Rapide	Catastrophique	E	MMR1	MMR1
PhD38 : effets toxiques Ethylchloroformiate au 410	Toxique	Rapide	Désastreux	E	MMR2	MMR2
PDR1 : effets toxiques HCl anhydre au 531 pendant 30 mn	Toxique	Rapide	Sérieux	C	MMR1	MMR1
PDR2 : effets toxiques au 531 pendant 30 mn	Toxique	Rapide	Sérieux	C	MMR1	MMR1

Gravité	D	PhD33/PhD35 PhD38				
	C	PhD34 PhD37	PhD24 avec bPA ←	PhD24		
	I		PhD2/ PhD26 avec bPA ←	PhD31 PhD26		
	S	PhD3	phD32 PhD5	PhD1 PhD12/PDR1 PDR2		
	M			PhD21 PhD22 PhD23		
	HG					
	E	D	C	B	A	
	Probabilité					



• Annexe 5 : cartographie des zones d'effets des phénomènes dangereux

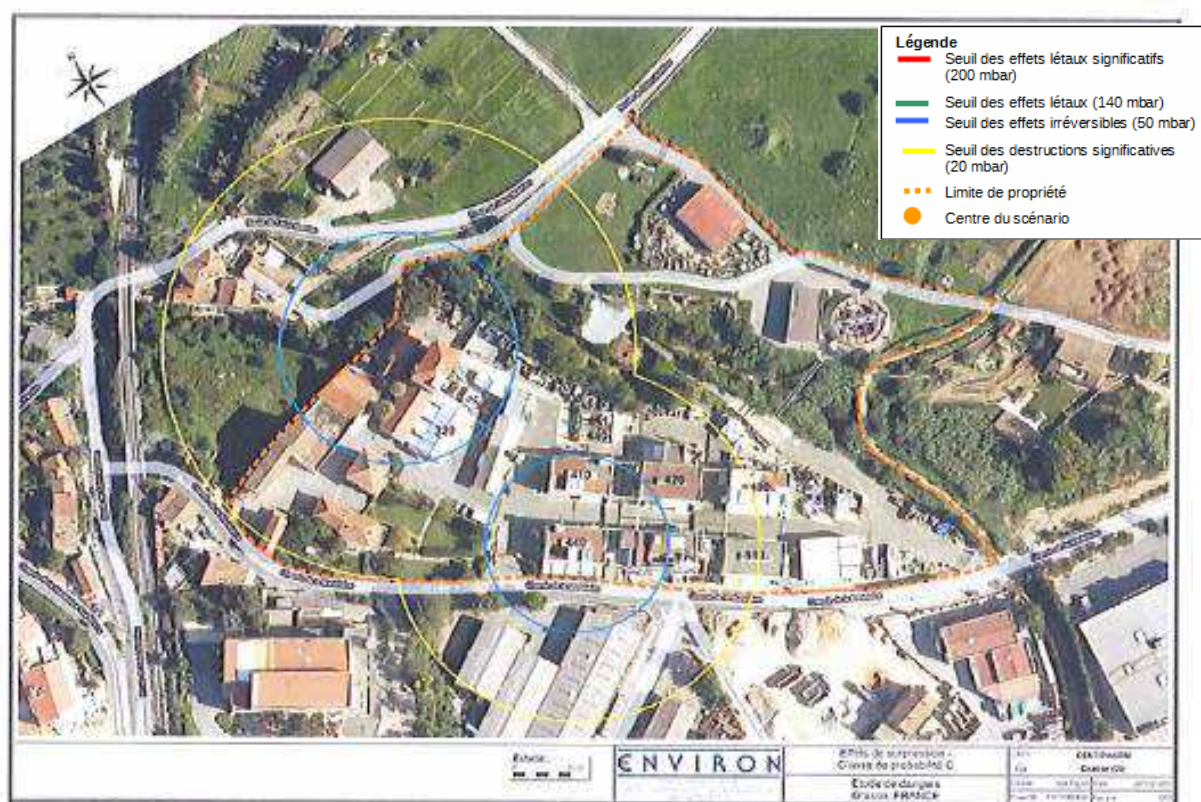


Figure 53 : Synthèse des effets de surpression Classe C

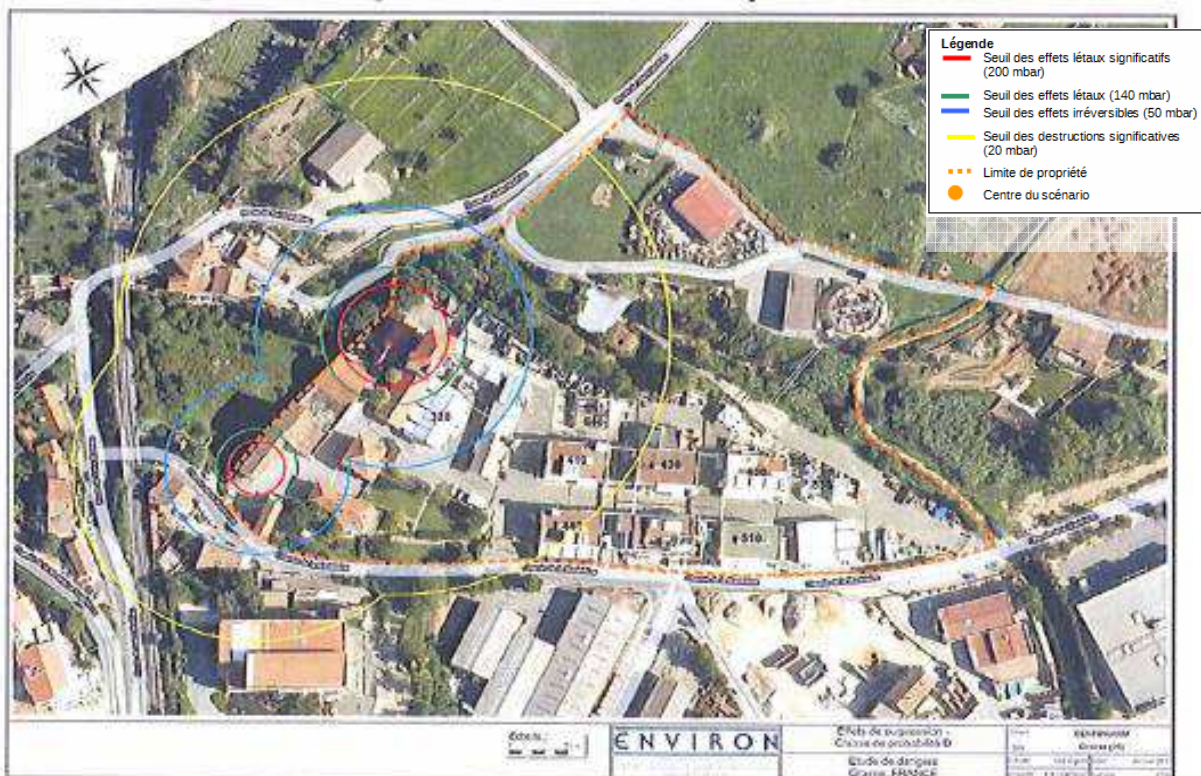


Figure 54 : Synthèse des effets de surpression Classe D





Figure 55 : Synthèse des effets de surpression Classe E

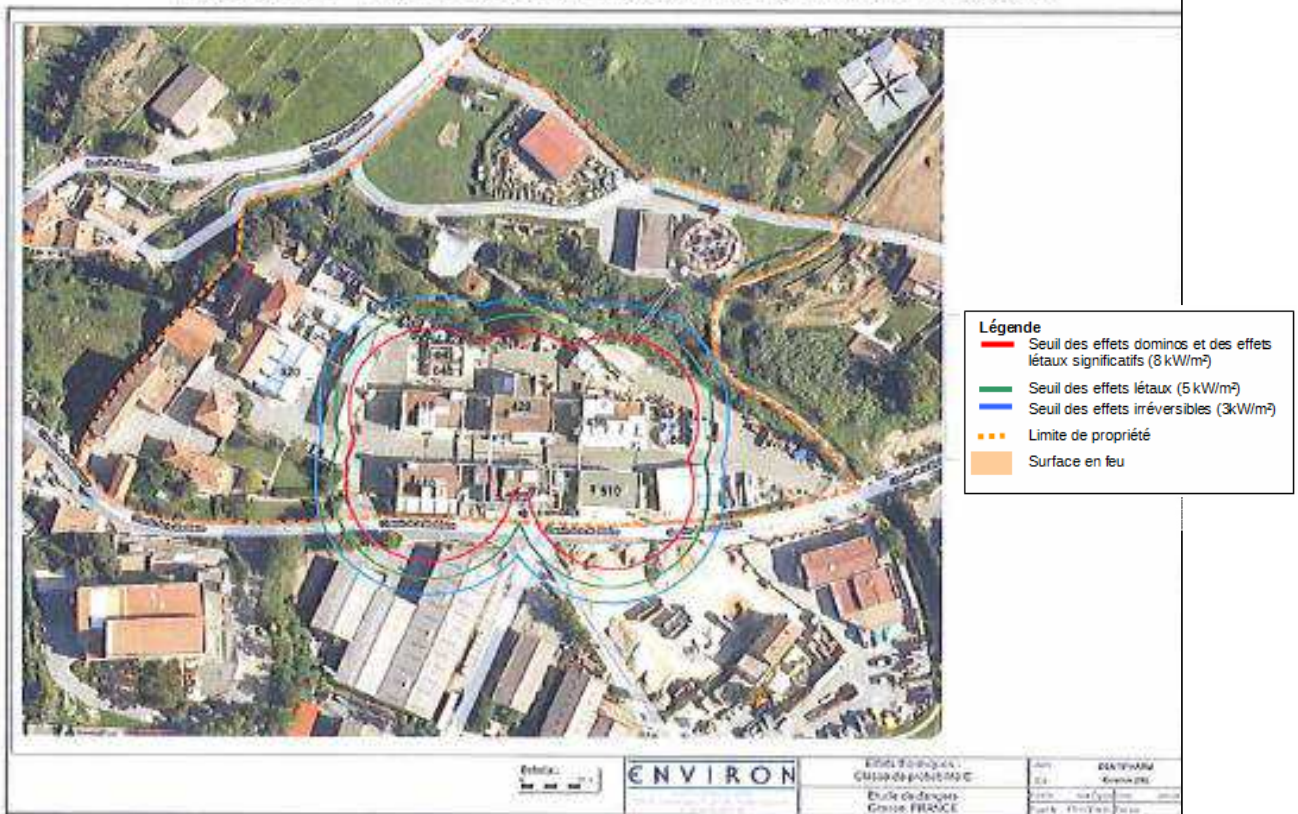


Figure 56 : Synthèse des effets thermiques Classe C



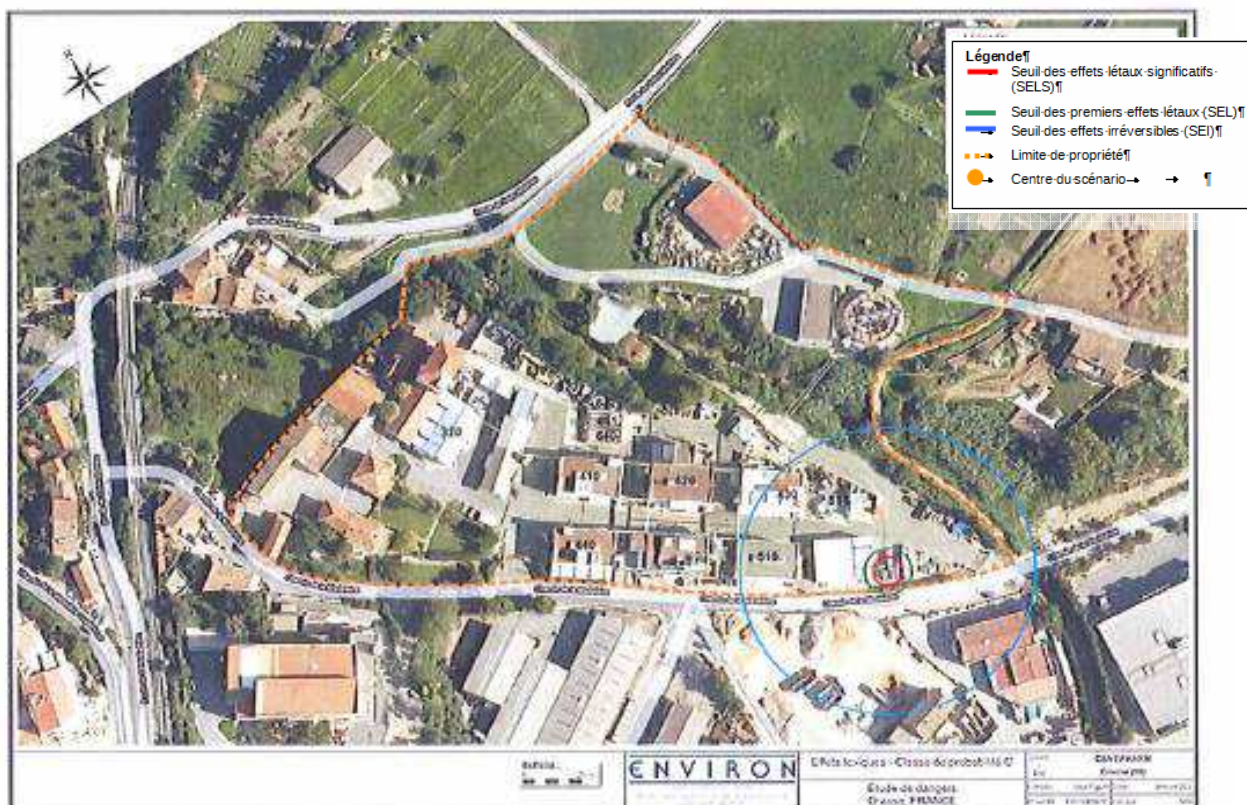


Figure 57 : Synthèse des effets toxiques Classe C

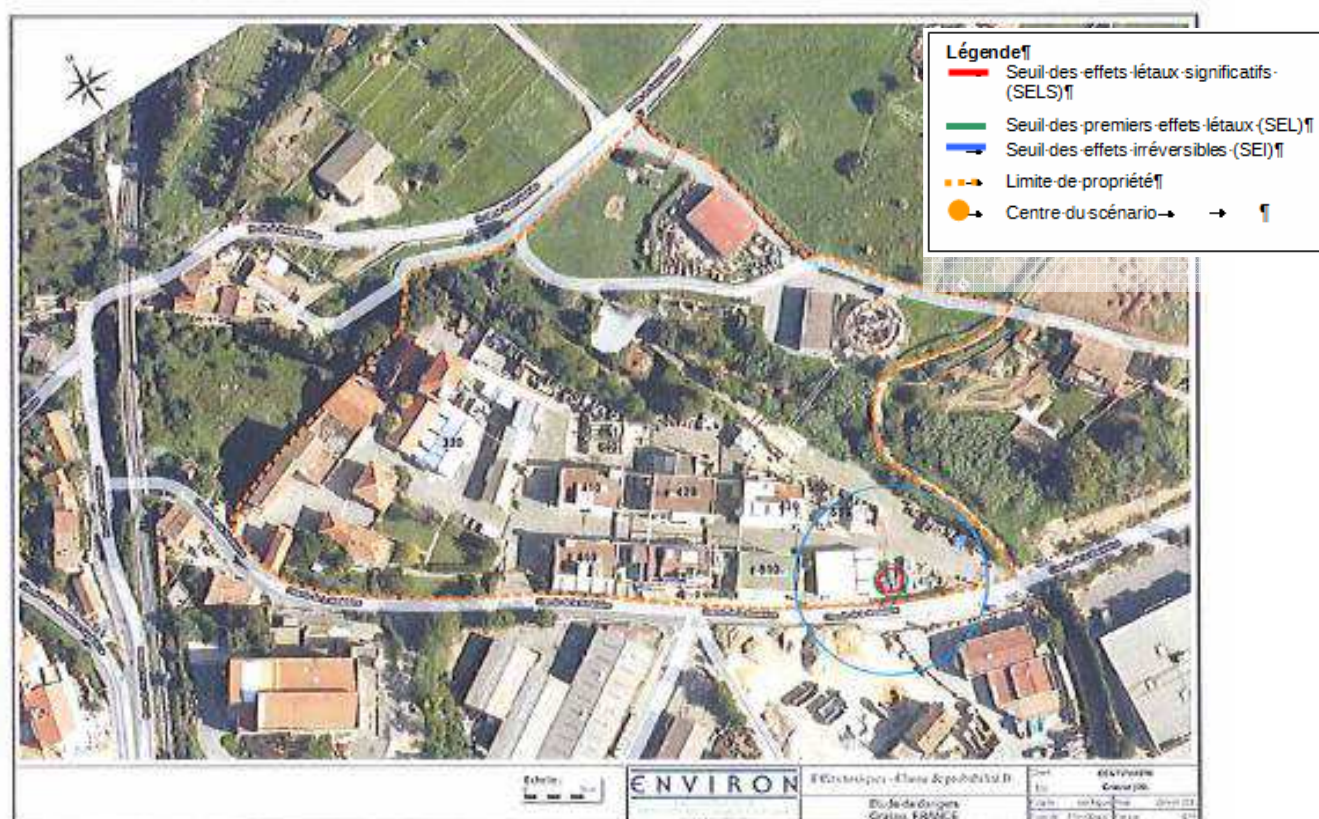


Figure 58 : Synthèse des effets toxiques Classe D





❖ PhD 24 : incendie du bâtiment 440

Probabilité : C

Gravité : catastrophique

Case MMR : **NON**

→ L'exploitant propose de mettre en place une barrière complémentaire : détection incendie avec report au local pompier.

Probabilité résiduelle : D

Gravité résiduelle : catastrophique

Case MMR résiduelle : MMR rang 2

**Analyse de l'inspection** : La mise en place d'une détection avec report au local pompiers permet selon l'exploitant de décôter d'une classe de probabilité (C→D) le phénomène dangereux. L'inspection ne partage pas l'analyse décrite par l'exploitant. En effet ce dernier s'appuie sur l'intervention de pompiers pour éteindre l'incendie. Or les points suivants appellent des observations :

- les pompiers du site sont déjà intervenus en amont en tant que barrière de protection (p296/383 EDD),
- l'utilisation d'un niveau de confiance de 2 pour l'intervention des pompiers,

Tout d'abord sur le premier point, une barrière doit être indépendante d'une autre barrière, ainsi l'intervention des pompiers ne peut être considérée plusieurs fois.

Ensuite, lors des différents échanges, l'inspection a précisé à l'exploitant que l'utilisation d'un niveau de confiance de 2 pour une intervention humaine n'était pas recevable. En effet, l'inspection a jugé que l'argumentaire avancé par l'exploitant était insuffisant. De plus, il faut préciser que l'exploitant ne dispose pas sur le site de pompiers mais des agents formés à l'extinction.

Pour finir, il faut noter que ce phénomène dangereux engendre des effets dominos à l'extérieur du site et touche la société Bandag Repneu (7 salariés).

**Pour ces raisons, l'inspection propose à M le préfet de prescrire l'extinction automatique associée à une détection incendie. Ces installations devront faire l'objet d'un contrôle systématique hebdomadaire.**

❖ PhD 26 : incendie du bâtiment 510

Probabilité : C

Gravité : important

Case MMR : **MMR rang 2**

→ L'exploitant propose de mettre en place une barrière complémentaire : détection incendie avec report au local pompier.

Probabilité résiduelle : D

Gravité résiduelle : important

Case MMR résiduelle : MMR rang 1

**Analyse de l'inspection** : La mise en place d'une détection avec report au local pompiers permet selon l'exploitant de décôter d'une classe de probabilité (C→D) le phénomène dangereux. L'inspection ne partage pas l'analyse décrite par l'exploitant, pour les mêmes raisons que décrites précédemment. Néanmoins, nous avons revu les calculs de probabilité en appliquant un niveau de confiance de 1 aux barrières dites humaines (intervention des pompiers du site) et nous obtenons une classe de probabilité identique de D, **ainsi nous proposons à M le préfet de prescrire la mise en place de la détection incendie, dans le bâtiment 510, avec report d'alarme au local pompiers. Cette installation fera l'objet d'un contrôle hebdomadaire.**

❖ PhD 31 : fuite d'une bouteille d'acide chlorhydrique (HCl) à l'aire de stockage 531 (effets toxiques)

Probabilité : C

Gravité : important

Case MMR rang 2

→L'exploitant ne propose pas, dans un premier temps, de mettre en place une barrière complémentaire.

**Analyse de l'inspection** : L'inspection ne partage pas l'analyse décrite par l'exploitant, en effet ce dernier utilise une probabilité de défaillance = 0.28 pour l'intervention des ESI (équipiers de seconde intervention), or l'inspection a retenu une valeur de 0.1.

Dans sa version de compléments 5 ; l'exploitant propose finalement :

« En cas de fuite d'acide chlorhydrique anhydre au niveau du robinet de la bouteille sur l'aire de stockage 531, la détection de la fuite et l'alerte seraient réalisées dans un délai de 15 min compte tenu de l'absence en permanence de personnel sur cette zone de stockage. A noter qu'en période de journée, la présence de la caméra n°2 filmant le portail ouest de la partie basse du site permettrait de visualiser depuis le poste d'accueil une fuite sous pression depuis une bouteille de gaz. La prise en compte de l'événement par les ESI équipés d'Appareil Respiratoire Indépendant (ARI) comprendrait ensuite 2 phases :

- la mise en place d'un rideau d'eau par le biais d'une lance queue de pan pour confiner la propagation du nuage d'acide chlorhydrique avec priorité donnée à la protection du chemin de la madeleine en tenant compte du sens du vent (manchette à air installée sur le toit du bâtiment Contrôle Qualité).

- l'attaque de la bouteille sous jet d'eau avec une lance à débit variable permettant une progression en sécurité et un confinement de la fuite par noyage à l'eau.

Ainsi, le nuage toxique émis au niveau de la bouteille serait contenu sur site par abattage à l'eau en moins de 30 min et les effluents acides canalisés vers les deux bassins de rétention (450 m3 de capacité unitaire). »

**Ainsi, nous proposons à M le préfet de prescrire la mise en place des ESI : « L'établissement dispose d'une équipe de seconde intervention spécialement formée à la lutte contre les risques identifiés dans l'étude de dangers sur le site et au maniement des moyens d'intervention » (article 3 du projet d'APC)**

**Retenu par l'inspection :**

Probabilité résiduelle : C

Gravité résiduelle : important

Case MMR résiduelle : MMR rang 2

❖ PhD 33 : fuite sur le flexible d'une bouteille de Chlore (effets toxiques pendant 60 min) au bâtiment 420

Probabilité : E

Gravité : désastreux

Case MMR rang 2

→L'exploitant ne propose pas de mettre en place une barrière complémentaire.

**Analyse de l'inspection** : L'inspection ne partage pas l'analyse décrite par l'exploitant, en effet ce dernier utilise une probabilité de défaillance =  $1,05 \cdot 10^{-2}$  pour la présence d'un opérateur en permanence, or l'inspection a retenu une valeur de 0.1. Ainsi, nous obtenons une classe de probabilité de D, ce qui dans la grille probabilité/gravité revient à un niveau de risque classé **NON**.

Dans son complément de novembre 2015, l'exploitant propose les mesures organisationnelles suivantes:

« En cas de rupture de flexible connecté à la bouteille de chlore lors de sa mise en œuvre dans les bâtiments, l'événement serait géré de la sorte :

- Déclenchement du système d'alerte (bris de glace) par l'opérateur du bâtiment ;
- Evacuation du bâtiment et mise en sécurité des installations
- Intervention des ESI sous ARI avec lance à débit variable permettant la progression jusqu'à la bouteille de chlore pour fermeture du robinet et arrêt de la fuite.

Le chargement de chlore en bouteille est réalisé durant toute sa durée sous la surveillance d'un opérateur. La détection de la fuite serait donc immédiate et l'évacuation du bâtiment avec déclenchement d'un bris de glace relié à la centrale d'alerte inférieure à 10 min. De plus, la durée moyenne d'intervention des ESI en ARI est inférieure à 15 min selon les comptes rendus d'exercices POI réalisés entre 2010 et 2015. L'isolement de la fuite par rupture de flexible consisterait à une simple fermeture de la vanne de décharge sur la bouteille. Cette action, ne nécessitant ni savoir-faire technique ni formation spécifique, reste réalisable par l'ensemble des ESI.

En conclusion, l'objectif de la gestion de cette situation dangereuse depuis sa détection jusqu'à isolement de la fuite en moins de 30 min est validée en tenant compte des systèmes et procédures organisationnels et humains en place (présence permanente d'un opérateur durant le chargement du chlore, formation aux moyens d'alerte, présence et formation des ESI). De plus, aucun PhD résiduel n'est à modéliser car le délai d'isolement de la fuite de chlore suite à une rupture de flexible est inférieur à 30 min comme démontré ci dessus. »

Aux yeux de l'inspection, ces mesures ne permettent pas de diminuer la probabilité d'occurrence. C'est pourquoi nous retenons :

Probabilité : D

Gravité : désastreux

Case MMR : **NON**

**Ainsi il convient de mettre en place des mesures compensatoires. Un arrêté complémentaire est joint pour prescrire une Etude technico économique et des dispositions compensatoires.**

❖ PhD 35 : épandage d'un fût de chlorure de thionyle devant le bâtiment 520 (effets toxiques)

Probabilité : E

Gravité : désastreux

Case MMR rang 2

→ L'exploitant ne propose pas de mettre en place une barrière complémentaire.

**Analyse de l'inspection** : L'inspection ne partage pas l'analyse décrite par l'exploitant, en effet ce dernier utilise une probabilité de défaillance =  $1,05 \cdot 10^{-2}$  pour la présence d'un opérateur en permanence pour minimiser la nappe et une probabilité de défaillance = 0.28 pour l'intervention des ESI pour abattre et confiner les vapeurs toxiques. Or l'inspection a retenu une valeur de probabilité de défaillance = 0.1 dans les deux cas. Néanmoins, nous obtenons également une classe de probabilité de E.  
C'est pourquoi, **nous proposons à M le préfet de prescrire la mise en place des ESI : « L'établissement dispose d'une équipe de seconde intervention spécialement formée à la lutte contre les risques identifiés dans l'étude de dangers sur le site et au maniement des moyens d'intervention » (article 3 du projet d'APC)**

❖ PhD 38 : épandage d'éthylchloroformiate dans l'atelier 410 (effets toxiques)

Probabilité : E

Gravité : désastreux

Case MMR rang 2

→ L'exploitant ne propose pas de mettre en place une barrière complémentaire.

**Analyse de l'inspection** : L'inspection ne partage pas l'analyse décrite par l'exploitant, en effet ce dernier utilise une probabilité de défaillance =  $1,05^E-2$  pour la présence d'un opérateur en permanence pour minimiser l'extension de la nappe et une probabilité de défaillance = 0.28 pour l'intervention des ESI pour abattre et confiner les vapeurs toxiques. Or l'inspection a retenu une valeur de probabilité de défaillance = 0.1 dans les deux cas. Néanmoins, nous obtenons la même classe de probabilité E que l'exploitant.

C'est pourquoi, **nous proposons à M le préfet de prescrire la mise en place des ESI : « L'établissement dispose d'une équipe de seconde intervention spécialement formée à la lutte contre les risques identifiés dans l'étude de dangers sur le site et au maniement des moyens d'intervention » (article 3 du projet d'APC)**

Points particuliers

❖ PhD 12 : Explosion bâtiment 440

Probabilité : C

Gravité : sérieux

Case MMR rang 1

→ L'exploitant ne propose pas de mettre en place une barrière complémentaire.

**Analyse de l'inspection** : L'inspection ne partage pas l'analyse décrite par l'exploitant, en effet ce dernier utilise une probabilité de défaillance =  $1,05^E-2$  pour la présence d'un opérateur en permanence pour confiner et couvrir de mousse. Or l'inspection a retenu une valeur de probabilité de défaillance = 0.1. Ainsi, nous obtenons une classe de probabilité B, faisant basculer ce phénomène dangereux en case MMR rang 2 dans la grille probabilité/gravité.

C'est pourquoi, **nous proposons à M le préfet de prescrire la mise en place des ESI : « L'établissement dispose d'une équipe de seconde intervention spécialement formée à la lutte contre les risques identifiés dans l'étude de dangers sur le site et au maniement des moyens d'intervention » (article 3 du projet d'APC)**

**Retenu par l'inspection :**

Probabilité : B

Gravité : sérieux

Case MMR rang 2

• *Annexe 7:Grille MMR retenue par l'inspection des installations classées*

Phénomènes dangereux	Type d'effets	Cinétique	Niveau de gravité	Classe de probabilité	Niveau de risque	Avec mesures compensatoires
PhD1 : explosion de gaz naturel dans la chaufferie 170	Surpression	Rapide	Sérieux	C	MMR1	MMR1
PhD2 : éclatement ballon de chaudière en raison d'une surchauffe dans le 170	Surpression	Rapide	Important	D	MMR1	MMR1
PhD3 : rupture instantanée de la cuve d'azote liquide 20 m³ près du 380	Surpression	Rapide	Sérieux	E		
PhD5 : explosion hydrogène au local sodium 131	Surpression	Rapide	Sérieux	D		
<b>PhD12 : explosion bâtiment 440</b>	Surpression	Rapide	Sérieux	<b>B</b>	<b>MMR2</b>	<b>MMR2</b>
PhD21 : incendie bâtiment 410	Thermique	Rapide	Modéré	C		
PhD22 : incendie bâtiment 420	Thermique	Rapide	Modéré	C		
PhD23 : incendie bâtiment 430	Thermique	Rapide	Modéré	C		
PhD24 : incendie bâtiment 440	Thermique	Rapide	Catastrophique	C/D avec bPA	<b>NON1</b>	<b>MMR2</b>
PhD26 : incendie bâtiment 510	Thermique	Rapide	Important	C/D avec bPA	<b>MMR2</b>	<b>MMR1</b>
PhD31 : effets toxiques HCl au stockage 531 (fuite joint)	Toxique	Rapide	Important	C	<b>MMR2</b>	<b>MMR2</b>
PhD32 : effets toxiques chlore au stockage 531 (fuite joint)	Toxique	Rapide	Sérieux	D		
<b>PhD33 : effets toxiques chlore au 420 pendant 60 mn</b>	Toxique	Rapide	Désastreux	<b>D</b>	<b>NON1</b>	<b>NON1</b>
PhD34 : effets toxiques HCN au 420 pendant 30 mn suite mélange NaCN et acide	Toxique	Rapide	Catastrophique	E	<b>MMR1</b>	<b>MMR1</b>
PhD35 : effets toxiques chlorure de thionyle devant 520 suite épandage fût et présence eau	Toxique	Rapide	Désastreux	E	<b>MMR2</b>	<b>MMR2</b>
PhD37 : effets toxiques Ethylchloroformiate au 610 suite épandage fût	Toxique	Rapide	Catastrophique	E	<b>MMR1</b>	<b>MMR1</b>
PhD38 : effets toxiques Ethylchloroformiate au 410	Toxique	Rapide	Désastreux	E	<b>MMR2</b>	<b>MMR2</b>
PDR1 : effets toxiques HCl anhydre au 531 pendant 30 mn	Toxique	Rapide	Sérieux	C	<b>MMR1</b>	<b>MMR1</b>
PDR2 : effets toxiques au 531 pendant 30 mn	Toxique	Rapide	Sérieux	C	<b>MMR1</b>	<b>MMR1</b>

Gravité	<b>D</b>	PhD35 PhD38	<b>PhD33</b>			
	<b>C</b>	PhD34 PhD37	PhD24 avec bPA ←	PhD24		
	<b>I</b>		PhD2 PhD26 avec bPA ←	PhD31 PhD26		
	<b>S</b>	PhD3	PhD5 PhD32	PhD1 PDR1 PDR2	PhD12	
	<b>M</b>			PhD21 PhD22 PhD23		
	<b>HG</b>					
	<b>E</b>		<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
Probabilité						