ARKEMA
The world is our inspiration

REÇU A LA PREFECTURE
DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE
20 JUIL. 2012
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Usine de Saint-Auban

Saint-Auban, le 13 juillet 2012

Courrier à adresser à :
ARKEMA
Service HSEIQ
Usine de Saint-Auban
04600 SAINT-AUBAN

PREFECTURE
A l'attention de Monsieur Le Préfet
8, rue du docteur Romieu

04000 DIGNE LES BAINS

Nos réf. : SAB – PN/SC n° 2012/E059
HSEIQ/ENV

OBJET : Envoi du Plan d'Opération Interne (POI) de l'usine de Saint-Auban

Monsieur Le Préfet,

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint l'exemplaire numéroté 1 de notre Plan d'Opération Interne (POI) mis à jour en date du 02 juillet 2012.

Nous vous remercions de détruire la version antérieure en votre possession et nous retourner l'accusé de réception signé.

Nous vous en souhaitons bonne réception et vous prions de croire, Monsieur Le Préfet, en l'assurance de ma considération respectueuse.

Le Directeur,

Gilles CARRAZ

ARKEMA
Usine de
04600 Saint-Auban
Tél. : +33 (0)0 04 92 33 75 00 - Fax : +33 (0)0 04 92 33 78 17

Siège social : ARKEMA - 420, rue d'Estienne d'Orves - 92700 Colombes (France)
Société anonyme au capital de 612 133 900 euros
319 632 790 RCS Nanterre - TVA Fr 32 319 632 790

USINE DE SAINT-AUBAN

04600 SAINT-AUBAN/DURANCE
Tel : 04.92.33.75.00
Télécopie : 04 92.33.75.61

ACCUSE DE RECEPTION
DU P.O.I.

Remplace le document en votre possession

A renvoyer au Chef de Service H.S.E.I.Q. ARKEMA

Merci de renvoyer ou de détruire l'édition périmée.

EXEMPLAIRE N° 1

EDITION 6/0

DATE DE MISE A JOUR 02/07/2012

NOM GAURY Valérie

SOCIETE/SERVICE PREFECTURE 04

FONCTION adjointe au chef du SIDPC

SIGNATURE :

2 juillet 2012

Remarque : Pour les chefs de services, le renvoi de cet accusé signifie la validation du contenu du chapitre concernant leur service.

Dominique,
Pour ton info,
le POI est rangé dans
ton armoire.

USINE DE SAINT-AUBAN

04600 SAINT-AUBAN/DURANCE
Tel : 04.92.33.75.00
Télécopie : 04 92.33.75.61

ACCUSE DE RECEPTION
DU P.O.I.

Remplace le document en votre possession

A renvoyer au Chef de Service H.S.E.I.Q. ARKEMA

Merci de renvoyer ou de détruire l'édition périmée.

EXEMPLAIRE N° 1

EDITION 6/0

DATE DE MISE A JOUR 02/07/2012

NOM GAURY Valérie

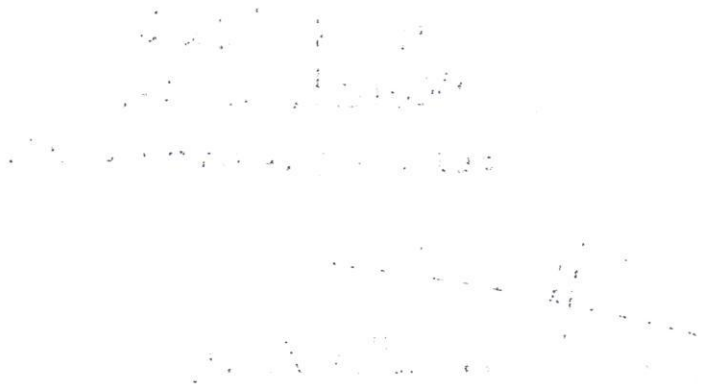
SOCIETE/SERVICE PREFECTURE 04

FONCTION adjointe au chef du SIDPC

SIGNATURE :

2 juillet 2012

Remarque : Pour les chefs de services, le renvoi de cet accusé signifie la validation du contenu du chapitre concernant leur service.



PLAN D'OPERATION INTERNE DE L'USINE DE SAINT-AUBAN

EXEMPLAIRE N° : 1

Destiné à : Préfecture Alpes de Haute Provence

Fonction : Préfet

Validation	Rédactrice	Vérificateur	Approbateur KEM ONE	Approbateur ARKEMA
Nom :	Fanny QUATREFAGES	Patrick NESTY	Patrick HORION	Gilles CARRAZ
Fonction :	HSEIQ / SECUR	HSEIQ	DIR	DIR
Signature :				

DESTINATAIRES	*N° d'exemplaires*	*Moyens de diffusion*
Préfecture 04	1	Papier
SDIS 04	2	Papier
DREAL 04	3	Papier et CD
DSEG ARKEMA	4	Papier
DHSE KEM ONE	5	Papier
Direction Usine ARKEMA	6	Papier
Direction Usine KEM ONE	7	Papier
HSEIQ	8	Papier et CD
ST/MC/POMPIER	9	Papier
Fabrication ARKEMA	10	Papier
Fabrication KEM ONE	11	Papier
PC Ex	12 et 13	Papier
Poste de commandement de repli	14	Papier

ETAT DES MISES A JOUR :

DATE	DATE DE RELECTURE	REFERENCES DU CHAPITRE MODIFIE	EDITION/ REVISION	OBJET PRINCIPAL DE LA MODIFICATION
01/1997	/	Création du P.O.I.	1/0	Sans Objet
03/2002	/	Relecture du P.O.I.	2/0	Mises à jour
01/2004	/	Chapitre 2 : Estimation des besoins Chapitre 3 : Connaissance et évaluation des moyens Chapitre 4 : Mise en œuvre du P.O.I. Chapitre 8 : COMEX/SPPI/SGU (2B) Chapitre 9 : SGU/CHAUFFERIE(0C) Chapitre 11 : PCO/COMEX (5E) Chapitre 12 : COMEX (2F1) Chapitre 13 : ELECTROLYSE (1G)	2/1	Mises à jour
07/2004	/	Chapitre 10 : PVC (3D)	2/1	Mises à jour
08/2004	/	Chapitre 7 : CHLOE/TA-TE (6A2)	2/2	Mises à jour
09/2006	09/2009	P.O.I. associé à la phase intermédiaire	3/0	Restructuration Arkema
02/2007		Recensement des moyens	3/1	Mises à jour
01/2008	01/2011	Démarrage nouvelle distillation d'HCl	3/2	Mises à jour
03/2009	03/2012	Démarrage nouvelle électrolyse et modifications pour phase objectif	4/0	Restructuration site
04/2011	10/2013	Arrêt PVC Copolymère Organisation service incendie	5/0	Restructuration Site + Mises à jour
07/2012	07/2015	Relecture du P.O.I.	6/0	Refonte du P.O.I. en intégrant la circulaire du 12 Janvier 2011 et la plateforme avec KEM ONE

ONGLET 1

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

Sommaire du POI
Introduction

CHAPITRE 2 : INFORMATIONS GENERALES

2.1. Description de l'Etablissement
1. Contexte
2. Implantation
3. Les produits
4. Les Hommes

2.2. Environnement immédiat
1. Hydrologie
2. Données climatiques
3. Sismologie
4. Foudre
5. Populations et habitats

2.3. Plan de la situation géographique de l'Usine

2.4. Plan de l'Usine de Saint-Auban

CHAPITRE 3 : L'ALERTE

3.1. Processus d'alerte
1. Schéma d'alerte et d'intervention
2. Les moyens d'alerte
3. Déclenchement d'alerte
4. Fin d'alerte

3.2. Le Plan Particulier d'Intervention (P.P.I.)
1. Déclenchement du P.P.I. par le Préfet
2. Déclenchement du P.P.I. par le Directeur de l'Usine ou par le D.O.I. ?
3. Déroulement du P.P.I.
4. Fin d'alerte P.P.I.

CHAPITRE 4 : RECENSEMENT DES MOYENS

4.1. Moyens internes
1. Moyens humains
   a. Personnel d'exploitation
   b. Service Incendie
   c. Service HSEIQ
   d. Le Service Surveillance
   e. Personnel du PC Exploitant
   f. Service Médical
   g. Secouristes

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2. Moyens matériels
   a. Moyens fixes de sécurité
   b. Moyens mobiles de sécurité
   c. Moyens de communication
   d. Moyens de secours aux blessés
   e. Autres moyens
3. Les locaux
   a. Les salles de rassemblement
   b. L'infirmerie
   c. Le PC Exploitant
   d. Le PC de Repli

4.2. Moyens externes

1. La Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours
2. Le secours aux blessés

CHAPITRE 5 : ORGANISATION DES SECOURS

5.1. Organisation générale

1. Schémas
   a. Organisation de lutte contre un sinistre
   b. Structure d'organisation
2. Le Terrain
   a. Le P.C.A. (Poste de Commandement Avancé)
   b. Le C.R.M. (Centre de Rassemblement des Moyens)
   c. Le Médical
3. PC Exploitant (Cellule de Direction + PC + OSP)
   a. Composition
   b. Appel des personnes constituant les PC Exploitant
   c. Prise de commandement de la direction
   d. Moyens

5.2. Fiches des fonctions du PC Exploitant

1. Fiche réflexe Equipe d'astreinte
2. Fiche réflexe Premier arrivant au PC Exploitant
3. Les fonctions de la cellule Dir.
   a. DOI
   b. Assistant DOI
   c. Secrétariat DOI
   d. Communication DOI
4. Les fonctions du PC
   a. Chef du PC
   b. Coordination
   c. Exploitation
   d. Logistique / Communication
   e. Secrétariat

CHAPITRE 6 : FORMATION ET ENTRAINEMENT

6.1. Accueil et formation de base

1. La formation générale
2. Accueil dans les Services
3. Formation au poste de travail

6.2. Formations spécifiques

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

6.3. Recyclages et entraînements

1. Protection individuelle et lutte contre l'incendie
2. Entraînement des pompiers du Site
3. Formation et entraînement des secouristes
4. Entraînement à la mise en œuvre du P.O.I.

CHAPITRE 7 : EVALUATION DES RISQUES : ENVIRONNEMENT

7.1. Plan d'Opération Environnemental

1. Scénarii retenus
2. Base de référence
3. Principe
4. Sélection des produits susceptibles d'entraîner des conséquences notables sur le milieu naturel
   a. Définitions
   b. Méthodes de destruction des polluants à mettre en œuvre
   c. Moyens curatifs
   d. Fiches réflexes

7.2 Prise en compte des problèmes environnementaux consécutifs à un déclenchement d'alerte POI

1. Le dégagement de fumées toxiques consécutives à un incendie
2. Le traitement des eaux d'extinction de refroidissement ou d'abattage

CHAPITRE 8 : EVALUATION DES RISQUES COMMUNS USINE

8.1 Prise en compte du risque d'exposition aux rayonnements ionisants de toutes personnes susceptibles d'être menacé

1. Incendie
2. Explosion avec projection d'une source

8.2 Concordance des scénarii

1. Produit : Acide Chlorhydrique
2. Produit : Chlorure de Vinyle Monomère
3. Produit : Acétate de Vinyle Monomère
4. Produit : T111
5. Produit : PVC
6. Produit : Chlore
7. Produit : Ethylène
8. Produit : Résidus Chlorés
9. Produit : Gaz naturel
10. Produit : CCL_4
11. Produit : Ammoniac
12. Produit : Bisulfite de sodium / Acide sulfurique
13. Produit : CV2

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

CHAPITRE 9 : EVALUATION DES RISQUES ARKEMA

9.1. Evaluation des risques fabrication Sud (Atelier Solvant, TA/TE, Chaudières, distillation Hcl, électrolyse, dessiccation)

Zone 1A

1. Fiches d'inventaire des risques
2. Plan de zone
3. Fiches scénarios
4. Fiches de protection
5. Fiche reflexe en cas d'alerte
6. Fiches cuvettes

9.2. Evaluation des risques divers (Parc, dépotage, stockage magasin)

Zone 2B

1. Fiches d'inventaire des risques
2. Plan de zone
3. Fiches scénarios
4. Fiches de protection
5. Fiche reflexe en cas d'alerte
6. Fiches cuvettes

CHAPITRE 10 : EVALUATION DES RISQUES KEM ONE

10.1. Evaluation des risques de la fabrication PVC

Zone 3C

1. Fiches d'inventaire des risques
2. Plan de zone
3. Fiches scénarios
4. Fiches de protection
5. Fiche reflexe en cas d'alerte
6. Fiches cuvettes

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

INTRODUCTION

Le présent document prend en compte l'organisation en plate forme du site chimique de Saint-Auban. Cette plate forme est opérée par deux industriels la société ARKEMA et la société KEM ONE.

La gestion des plans d'urgence reste sous la responsabilité d'ARKEMA. En cas de sinistre c'est la société ARKEMA sous la responsabilité de son DOI Directeur des Opérations Internes qui prend la direction des opérations.

Ce document est conforme à l'instruction interministérielle du 12 juillet 1985, relative aux plans d'intervention en cas d'accident lié aux risques technologiques, ce présent document a pour but de définir les mesures d'organisation, les méthodes et moyens d'intervention mis en œuvre en cas d'accident internes dont les effets ne sont pas susceptibles de déborder des limites du site en vue de protéger le personnel, les populations et l'environnement.

Conformément à l'instruction interministérielle du 12 juillet 1985, relative aux plans d'intervention en cas d'accident lié aux risques technologiques, et à la circulaire du 12 janvier 2011, relative à l'articulation entre le plan d'opération interne, l'intervention des services de secours publics et la planification Orsec afin de traiter les situations d'urgence dans les installations classées.

Il est déclenché par le Directeur de l'usine ARKEMA (ou par son représentant dûment mandaté le DOI), il dirige les secours tant que le Préfet n'a pas mis en œuvre le Plan Particulier d'Intervention (PPI), lequel s'applique, quant à lui, aux conséquences externes de l'accident.

En cas d'incident sur la zone d'emprise de la société KEM ONE, le DOI d'ARKEMA informe immédiatement le directeur de KEM ONE (ou son représentant dûment mandaté) qui garde la responsabilité de ses installations, et devra gérer le plus rapidement possible la communication de l'incident.

Il a été établi sur la base d'une étude de dangers comportant une analyse des différents scénarios d'accidents possibles et de leurs conséquences les plus pénalisantes.

Le site chimique de Saint-Auban se déclare autonome pour contenir un sinistre suivant l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010,1432 A modifié par l'arrêté du 10 février 2011.

Le guide méthodologique du GESIP ainsi que le Guide d'élaboration d'un Plan d'Opération Interne des ministères de l'intérieur et de l'environnement ont servi à mettre en place ce document.

Cette procédure s'applique sur tout le site de Saint-Auban et par tout le personnel présent.

L'attention de l'administration est attirée sur le fait que le présent document contient des informations touchant à la sécurité et à la fiabilité de nos installations et dont la divulgation pourrait être de nature à porter préjudice aux sociétés ARKEMA et KEM ONE, et à la santé, la sécurité, la salubrité publique et à entraîner des actes de malveillance (décret n° 77-1133, article 5 in fine).
Il est donc expressément demandé à l'administration de ne procéder qu'à une diffusion restreinte de ce document et de le réserver aux autorités les plus élevées des services susceptibles d'intervenir dans le cadre de sa mise en œuvre.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ONGLET 2

INFORMATIONS GENERALES

2.1. DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT 2

1. Contexte actuel 2

2. Implantation 3

3. Les produits 3

4. Les hommes 4

2.2. ENVIRONNEMENT IMMEDIAT 4

1. Hydrographie 4

2. Données climatiques 5

3. Sismologie 6

4. Foudre 6

5. Population et habitats 9

2.3. PLAN DE LA SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE 10

2.4. PLAN DE L'USINE DE SAINT-AUBAN

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2.1. Description de l'Etablissement

1. Contexte actuel

Suite à la cession du pole vinylique d'ARKEMA au groupe KLESH l'atelier de polymérisation de chlorure de vinyle ainsi que le laboratoire d'application plastique passent sous la responsabilité de la société KEM ONE. L'organisation des plans d'urgence restent de la responsabilité d'ARKEMA, cependant chacun des deux directeurs est signataire du POI de son entité et engagent ainsi leurs responsabilités.

Le présent document répond à cette organisation

2. Implantation

Le site des Usines ARKEMA et KEM ONE est situé dans la vallée de la Durance à environ 100 km au Nord de Marseille et à 15 km au sud de Sisteron.

Elles sont implantées sur la commune de Château-Arnoux-Saint-Auban, dans le département des Alpes de Haute Provence (04) au carrefour de la RN 96 (vers Marseille, le sud et l'Ouest de la France, l'Italie et l'Espagne), RN85 (vers Grenoble, Lyon, Paris), à l'Ouest, au-delà de la colline, passe l'autoroute A 51 Aix en Provence - Sisteron.
A l'opposé de la Durance, les Usines sont bordées à l'ouest par la voie ferrée Marseille-Briançon, avec la gare de Saint-Auban jouxtant le Site au sud.

Trois embranchements de voies ferrées particuliers permettent un trafic de 125 000 t/an soit environ 11 wagons par jour. Le trafic voyageurs et marchandises est de 14 à 20 trains par jour selon la saison.

Le trafic routier quant à lui, est de 31 129 t/an à l'entrée 69 021 t/an à la sortie du site, soit environ 15 camions par jour.
L'Usine ARKEMA assure la compression ou la détente de l'éthylène puis l'acheminement se fait par pipe-lines :

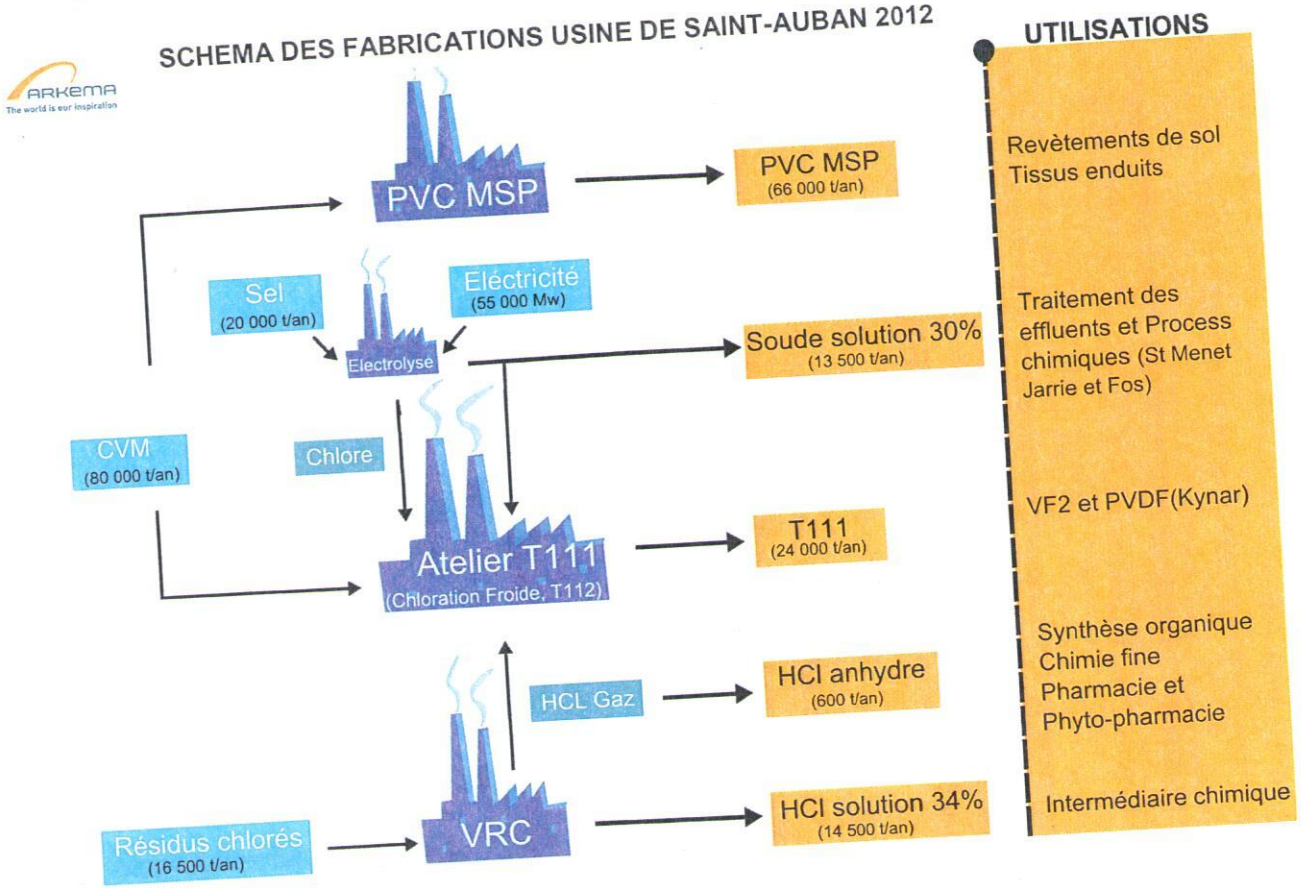
- Soit à partir de Lavéra-Berre (Transéthylène),
- Soit à partir de Feyzin (Transalpes).

L'Etablissement occupe une surface de 52 hectares dont 10 hectares de bâtiment, la superficie totale des terrains possédés par ARKEMA est de 157 hectares.

Le Site de Saint-Auban demeure un élément important de l'activité économique de la région.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

3. Les produits



4. Les hommes

A la fin 2011, 301 personnes travaillent sur le site de Saint-Auban. Le site fonctionne en continu 24h/24. Pour cela, environ 33 % des employés sont postés soit 100 personnes. Le personnel d'entreprises extérieures intervenant sur le site représente environ 130 personnes en moyenne par mois.

Une large place est faite à la formation du personnel, en particulier la formation à la sécurité avec :

- une formation générale à l'arrivée sur le site,
- une formation spécifique au poste de travail,
- des stages d'entraînements divers (lutte contre l'incendie, protections individuelles,...).

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2.2. Environnement immédiat

1. Hydrographie

Le Site est implanté sur la rive droite de la Durance, juste en amont de son confluent avec la Bléone, à 1,5 km en aval du barrage de l'Escale. Le canal de Manosque traverse l'Usine dans le sens Nord-Sud. On peut noter la présence de retenues d'eaux liées aux barrages de l'Escale, de Saint Lazare en amont du site.

La Durance longe les Usines sur sa partie Est. La Bléone est située au Sud du site, à plus de 500 mètres en son point le plus proche.

En amont des Usines, au niveau de l'Escale, EDF a aménagé un barrage d'où partent deux canaux aménagés :

- le canal EDF sur la rive gauche de la Durance, à environ 1 km de l'usine,
- le canal de Manosque sur la rive droite de la Durance et traversant l'usine du Nord au Sud avec certaines parties du tracé situées en souterrain.

2. Données climatiques

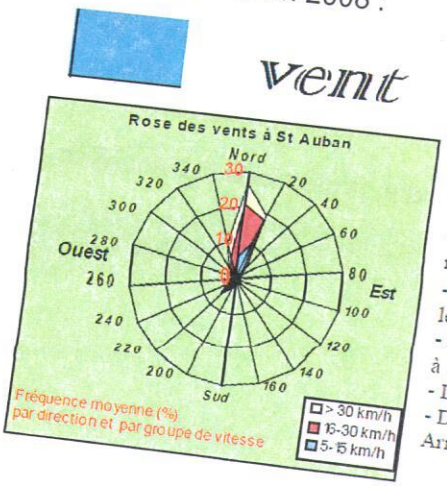
Le site est soumis à un climat de type méditerranéen.

Rose des vents

Les vents dominants, dont le mistral, sont orientés dans le sens du lit de la Durance, venant du Nord et du Nord Est.
La vitesse moyenne de ces vents varie de 1,5 à 8 m/s et ils sont observés environ un tiers du temps.
Le vent du sud-ouest souffle également pendant 14 % du temps environ.
Des vents faibles, de vitesse inférieure ou égale à 1,5 m/s, sont observés pendant 25 % du temps.

La figure ci-après présente la rose des vents de la station Météo France de Saint-Auban, la plus représentative du régime des vents du site.

Rose des vents en 2008 :



vent

Normalement venté

- A Château-Arnoux, 10 jours avec de fortes rafales, contre 9 pour un mois de mars normal, cependant le vent de nord y souffle pendant 18 jours.
- Durant la période du 23 au 25, le vent de nord est accompagné de fortes rafales. Celles-ci atteignent 90 km/h le 24, à Château-Arnoux et à Dauphin.
- Le 1er mars, les rafales du vent de nord atteignent 88 km/h à Château-Arnoux, 83 km/h à Sisteron et Dauphin.
- Le vent de nord souffle avec des rafales, surtout du 4 au 6 et le 13.
- Des rafales du secteur sud-est, uniquement le 30, atteignant 62 km/h à Château-Arnoux et à Sisteron.

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Provenance du vent (secteur)	Fréquence (% du temps d'observation)	Fréquence pondérée (% du temps d'observation corrigé)
Nord	19,8%	27,0%
Nord-Est	19,8%	27,0%
Est	3,1%	4,2%
Sud-Est	3,1%	4,2%
Sud	3,1%	4,2%
Sud-Ouest	18,3%	25,0%
Ouest	3,1%	4,2%
Nord-Ouest	3,1%	4,2%
		100%

Températures

En moyenne, sur une année, on observe pendant 90 jours, une température maximale supérieure ou égale à 25 °C. De même, on note 69 jours où la température minimale est négative.

Pluies

Les données de référence concernant la pluviométrie sont les suivantes :

- Pluie moyenne annuelle : 760,3 mm
- Pluie maximale annuelle : 1 052,6 mm
- Pluie minimale annuelle : 398,6 mm
- Vitesse maximale de précipitation sur orage violent (durée quelques minutes ~6 mn) : 2 mm/min
- Vitesse maximale de précipitation sur orage moyen : 1 mm/mn
- Précipitation moyenne sur 24 heures maximales : 73,9 mm
- Caractère orageux du site : fréquent
- Nombre moyen annuel de jours d'orage : 32,3
- Nombre moyen annuel de jour de grêle : 1,3

Neige

Le nombre moyen de jours de neige par an est de 8 jours avec un minimum de 1 jour et un maximum de 17 jours. L'épaisseur maximale atteinte en 24 heures est de 26 cm.

3. Sismologie

Le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante 0, Ia, Ib, II, III. Le canton de Volonne dont Château-Arnoux-Saint-Auban dépend, est en zone Ib, c'est-à-dire en "zone de faible sismicité".

D'après une étude de l'aléa sismique de 1992, l'intensité du séisme maximal historiquement vraisemblable est de VII sur l'échelle MSK (qui classe les intensités de I à XII) pour le site, ce qui entraîne une intensité du séisme majoré de sécurité de VIII à la fois pour les sources proches et lointaines.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Cette synthèse géotechnique met en évidence la présence de trois zones liées aux caractéristiques géo mécaniques du sol dans les Usines de Saint-Auban :

- Zone 1 : (partie Ouest du site en particulier, le BCU)
  Substratum sub-affleurant,
- Zone 2: (la plupart des unités de fabrication : Secteur Sud, Secteur Nord)
  Courbe d'alluvions d'épaisseur inférieure à 5 m reposant sur le substratum,
- Zone 3: (Bassins au sud de l'Usine, le parc hydrocarbures et les unités VRC)
  Courbe d'alluvions d'épaisseur comprise entre 5 et 10 m reposant sur le substratum.

4. Foudre

Une étude du niveau de protection des Usines conformément à l'arrêté du 15 janvier 2008 a été confiée à un organisme indépendant.

Le principe de protection contre les effets directs de la foudre du site de Saint-Auban repose sur :

- l'existence de paratonnerres placés sur les points hauts et répartis sur le site (cheminées, évents, silos, château d'eau),
- le fait que les unités industrielles de production, les colonnes, etc. constituent des cages de Faraday naturelles permettant un bon écoulement des courants à la terre,
- la présence d'un maillage métallique naturel constitué par les nombreux racks supports des canalisations de fluides et d'électricité faisant office de capteur pour les bâtiments non-conducteurs et de faible hauteur,
- l'existence d'un réseau général équipotentiel usine auquel est raccordé de nombreux puits de terre (piquets, câbles enterrés, ceinturages à fond de fouilles pour les installations les plus récentes),
- les racks ont été mis à la terre de façon régulière (au minimum tous les deux poteaux), le raccordement se faisant par l'intermédiaire d'un câble enterré cheminant le long des racks.

De plus, la protection générale du « parc de stockage et de transfert des produits toxiques et inflammables » étant réalisé par la protection individuelle des réservoirs, une ceinture autour de chaque réservoir a été réalisée avec cinq prises de terre pour les sphères de 1500 m^3 (R4110 et R4120).

5. Population et habitats

Situation par rapport aux zones habitées

Le site de Saint-Auban est situé au cœur d'un canton dont l'ensemble de la population ne dépasse pas 15 000 habitants en 2007 et dont les différentes communes sont assez éloignées les unes des autres.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

La commune de Château-Arnoux-Saint-Auban est, en nombre d'habitants, la quatrième ville du département (2011). Voici les communes situées à moins de 10 km du Site :

COMMUNE	SITUATION	POPULATION
Cité de Saint-Auban	0,3 km Ouest	5 270 hab.
Château-Arnoux	2 km Ouest	3 591 hab.
Les Mées	4 km Sud	1 648 hab.
Volonne	3 km Nord	1 958 hab.
Malijai	2 km Sud/Est	1 255 hab.
L'Escale	2,5 km Nord/Est	2 542 hab.
Peyruis	6 km Sud/Ouest	388 hab.
Montfort	2 km Ouest	

En retenant comme référence la clôture des Usines à proximité de l'établissement, on note dans le voisinage immédiat :

DESIGNATION	TYPE D'HABITATION	DIRECTION	DISTANCE
Parking du site	Parking	O	Proximité immédiate
Gare Saint-Auban	Etablissement recevant du public	S/O.	mitoyenne (1)
1 villa ex E.D.F.	Particulières	N -.N/O.	200 m
Villas en bordure Cité Saint-Auban	Particulières	O	250 m sur un plateau dont l'altitude est supérieure de 50 m à celle de l'Usine
MGM Energipole	ERP / Site industriel	S/O	mitoyenne (1)

(1) L'atelier le plus proche se trouve à 50 m de l'enceinte de la gare réservée au public.

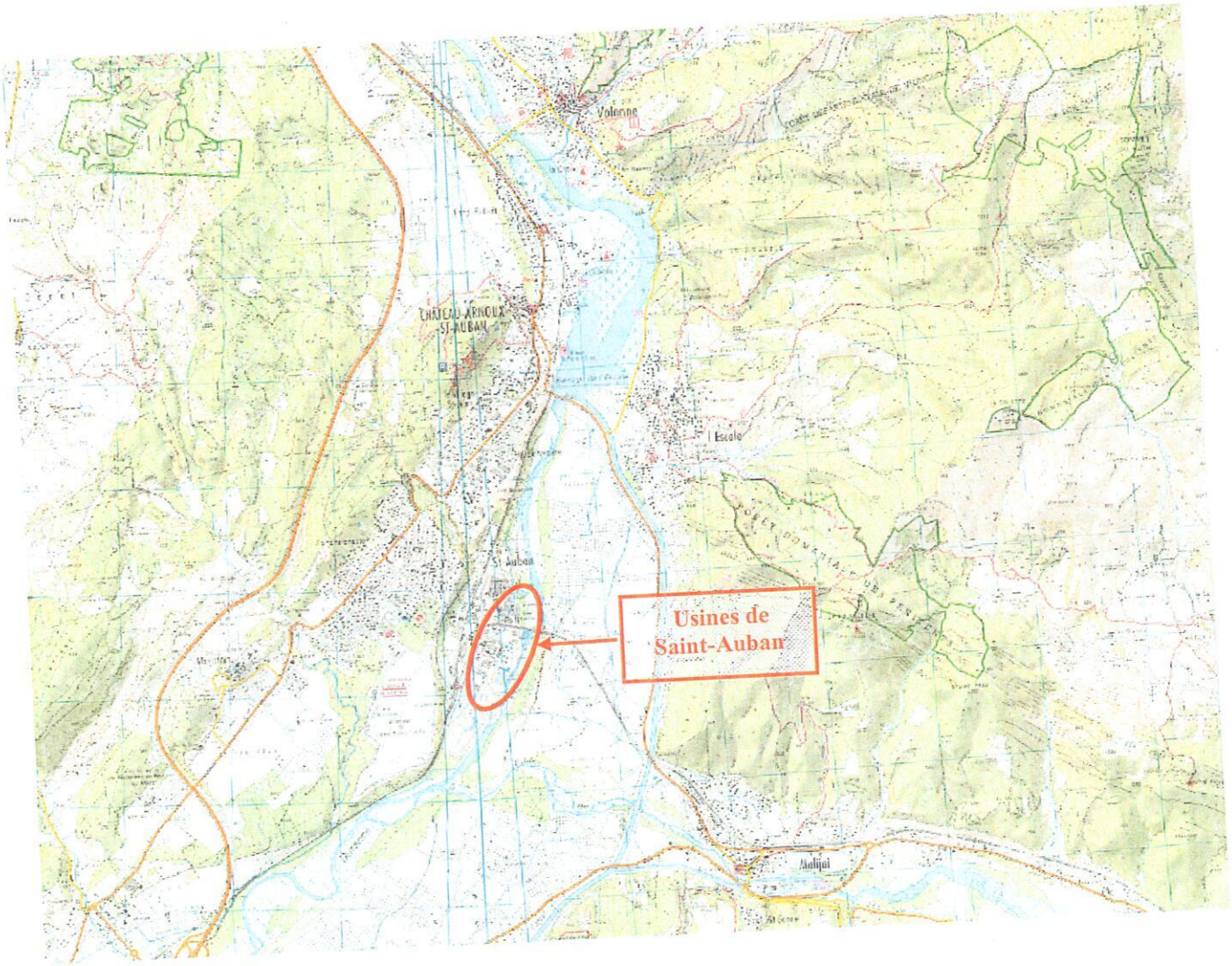
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Situation par rapport aux Etablissements Recevant du Public (ERP) *fonction du périmètre d'alerte et d'information du public (effet toxique) du PPI.*

Désignation	Direction	Effectif (maximum)		Commune
		Capacité total	Capacité nuit	
C.N.V.V "Centre National de Vol à Voile"	O	251	95	Saint-Auban
Camping du Centre National de Vol à Voile.	O	75	75	Saint-Auban
Gare SNCF	O	280	Néant	Saint-Auban
Ecole Maternelle "Paul Lapie"	O	60	Néant	Saint-Auban
Ecole Maternelle et Primaire Henri Wallon"	O	100	Néant	Saint-Auban
Ecole Primaire "Paul Lapie"	O	110	Néant	Saint-Auban
I.M.E " Maison de la Colline"	O	19	13	Saint-Auban
SESSAD ADAPEI (SD)	O	10	Néant	Saint-Auban
Foyer occupationnel ADAPEI (SD)	O	16	12	Saint-Auban
Les Petits Plus	O	30	Néant	Saint-Auban
Centre de loisirs « La Tanière »	O	100	Néant	Saint-Auban
C.A.T "Les ateliers du Fournas" (SD)	O	103	Néant	Saint-Auban
Restaurant Scolaire	O	130	Néant	Saint-Auban
Maison des Jeunes et de la Culture	O	130	Néant	Saint-Auban
Cinéma	NO	450	Néant	Château-Arnoux
Théâtre « Durance »	NO	960	Néant	Château-Arnoux
Casino Supermarché	NO	1394	Néant	Château-Arnoux
DIA supermarché	NO	436	Néant	Château-Arnoux
Collège « Camille Reymond »	NO	892	Néant	Château-Arnoux
Ecole maternelle et Primaire « Paul Langevin »	NO	100	Néant	Château-Arnoux
Complexe sportif des Lauzières	NO	2696	Néant	Château-Arnoux
Siège SESSAD (SD)	NO	10	Néant	Château-Arnoux
I.M.E. ADAPEI « Les Oliviers » (SD)	NO	151	18	Château-Arnoux
I.M.E. « La Durance »	NO	126	45	Château-Arnoux

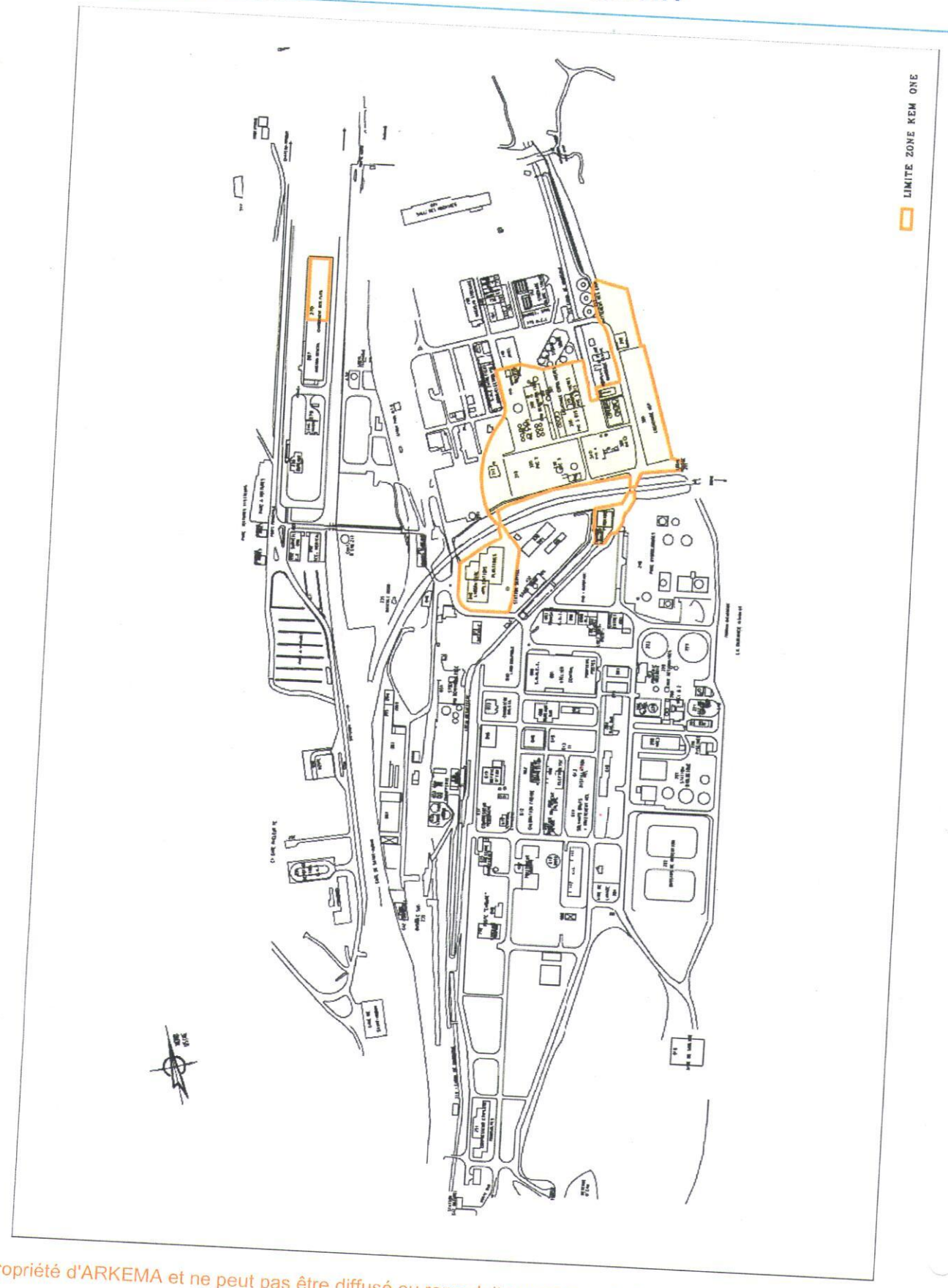
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2.3. Plan de la situation géographique du site



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2.4. Plan de l'Usine de Saint-Auban



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ONGLOT 3

L'ALERTE

3.1. PROCESSUS D'ALERTE 2

1. *Schéma d'alerte et d'intervention 2*
2. *Les moyens d'alerte 4*
3. *Déclenchement de l'alerte 6*
4. *Fin d'alerte 6*

3.2. LE PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION 7

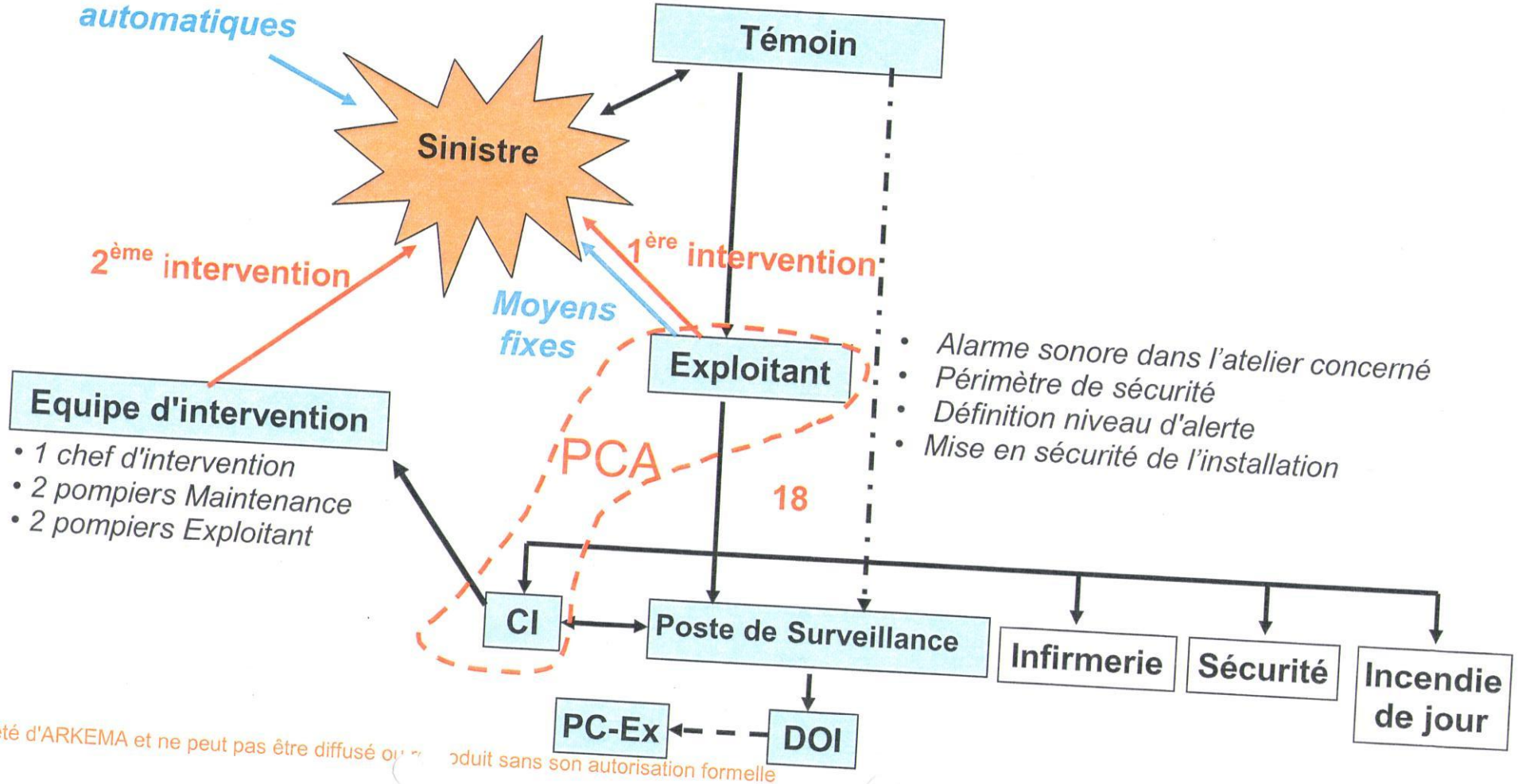
1. *Déclenchement du P.P.I. par le Préfet 7*
2. *Déclenchement du P.P.I. par le Directeur de l'Usine c'est l'interface POI PPI 7*
3. *Déroulement du P.P.I. 8*
4. *Fin d'alerte P.P.I. 8*

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

3.1. Processus d'alerte

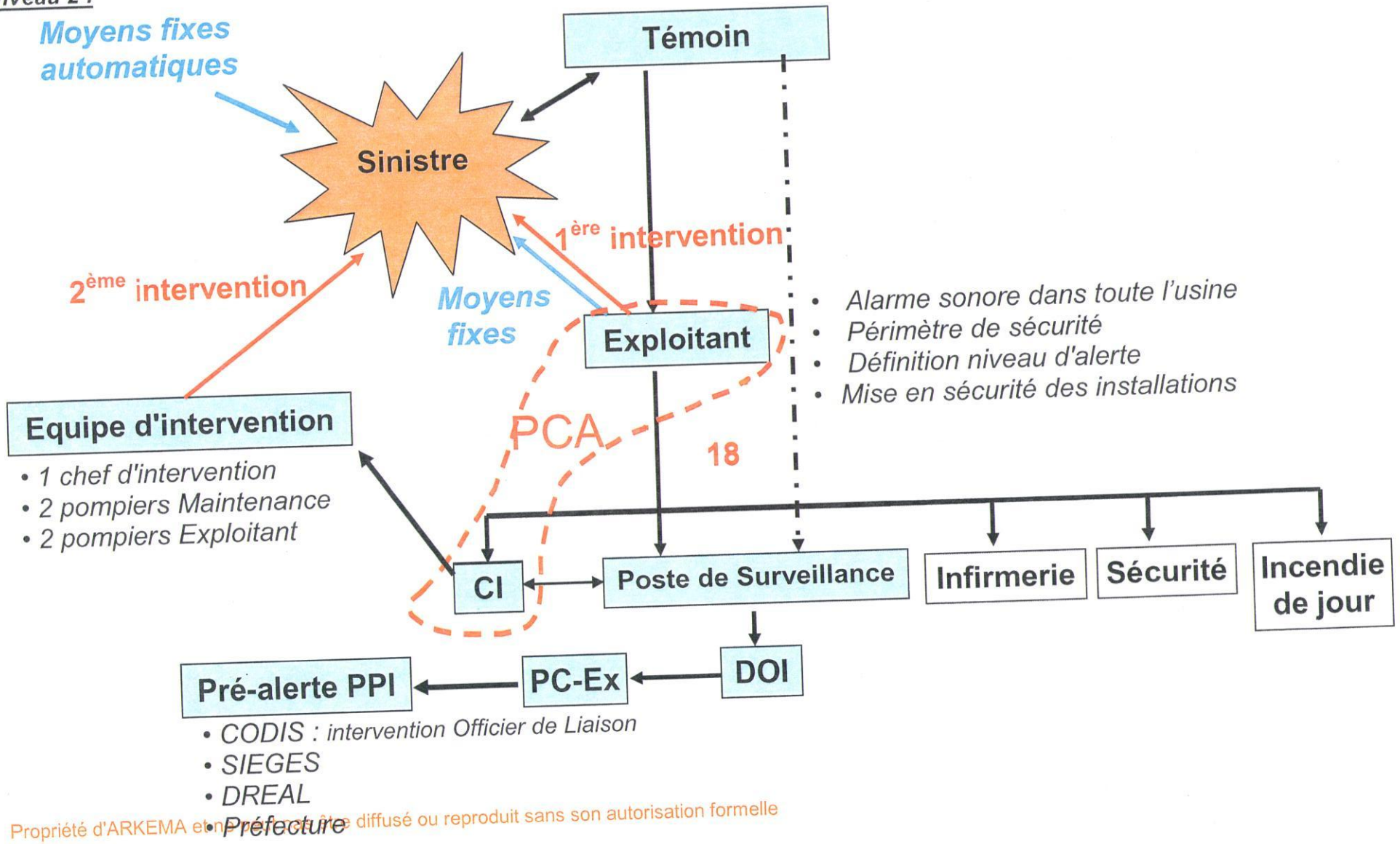
1. Schéma d'alerte et d'intervention

Niveau 1 : ***Moyens fixes automatiques***



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Niveau 2 :



Propriété d'ARKEMA et ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2. Les moyens d'alerte

Il existe plusieurs moyens d'alerte :

Le réseau téléphonique Usine
Le 18 met la personne en relation avec le poste de Surveillance. Ce numéro d'appel est à composer en cas d'accident, d'incendie ou d'alerte gaz.

Les radios
Chaque service (Fabrications avec le Secteur Sud ARKEMA et le Secteur Nord KEM ONE, les Pompiers, Surveillance, BCU) a son réseau de radio avec sa propre fréquence afin de communiquer en interne.
Chaque service peut également, à tout moment, dialoguer avec le Service Surveillance et demander à celui-ci de transmettre un message aux autres services.

Les sirènes (ou klaxons)

Elles sont réparties sur l'ensemble de l'Usine et diffusent un signal modulé continu. Ce signal est unique pour tout incident tel que : alerte gaz, incendie, accident grave.
Elles peuvent être commandées par un atelier (bouton poussoir en salle de contrôle) ; dans ce cas, seules fonctionnent les sirènes de l'atelier.
Elles peuvent également être commandées du poste de Surveillance sur l'ensemble de l'Usine.
Dans le cas d'alerte PPI, des sirènes relais sont disposées dans les communes situées à l'intérieur du périmètre, et sont déclenchées par le personnel du poste de Surveillance.

Les alertes lumineuses

- 2 panneaux interdisant l'accès des routes (voies publiques) menant à l'Usine,
- 1 panneau lumineux interdisant la sortie de l'Usine par la tranchée, également commandé à partir du poste de Surveillance ainsi que la fermeture physique à l'aide d'une barrière de la tranchée,
- Voyants lumineux et barrières automatiques, dont certaines asservies à des détecteurs gaz, localisés au niveau des différents accès de l'Usine par ex TA/TE

Niveau d'alerte :

Quel que soit le sinistre (alerte gaz, incendie, accident) il existe 3 niveaux d'alerte. Le niveau d'alerte est déterminé en priorité par le chef de poste d'exploitation, il peut être modifié à la demande du DOI.

Alerte type 1
C'est le cas de :
- une fuite de gaz n'affectant qu'un atelier et rapidement maîtrisable,
- un accident peu grave,
- un incendie peu important et rapidement maîtrisable.

Dans ce cas interviennent le personnel d'exploitation (1ère intervention), l'équipe de Pompiers postés, le Service HSEIQ et le Service Médical éventuellement.
L'alerte (sirènes) n'est déclenchée que dans l'atelier où l'incident s'est produit.

Les autres services sont prévenus et mis en pré-alerte par le Service Surveillance qui diffuse le message vers les postes téléphoniques commutés.
Les salles de rassemblement du personnel reçoivent un message d'information.
A la demande du DOI, le PC-Ex peut être activé.

Alerte type 2

C'est le cas de :

- une fuite de gaz pouvant présenter un danger pour les ateliers voisins, et/ou une évolution possible hors établissement
- un incendie important ou avec possibilité d'extension,
- un accident grave.

Au départ, le processus d'alerte est identique à celui de l'alerte niveau 1, mais les sirènes sont déclenchées sur la totalité du Site.
Il y a constitution du PC-Ex dans les locaux à côté du poste de Surveillance.
La gare S.N.C.F. de Saint-Auban et le poste EDF proches de l'Usine sont prévenus.
Dès l'alerte niveau 2, **le CODIS est prévenu** (mis en pré-alerte) par une liaison radio directe ou par téléphone ainsi que le siège social ARKEMA à Paris celui de KEM ONE à Lyon, la DREAL, la Préfecture,... Dans ce cas là, l'Usine peut solliciter la venue d'un Officier de Liaison qui interviendra au PC-Ex afin d'assurer l'interface avec le CODIS.

Signal d'alertes niveaux 1 et 2

Le son de l'alerte est un son modulé, l'alerte prend fin lorsque les sirènes s'arrêtent.

Interface POI PPI

C'est la période pendant laquelle le Directeur des Opérations Internes peut mettre en œuvre les mesures d'urgence précises extérieures visant la protection des populations et de l'environnement, avant le déclenchement éventuel du PPI par le préfet :

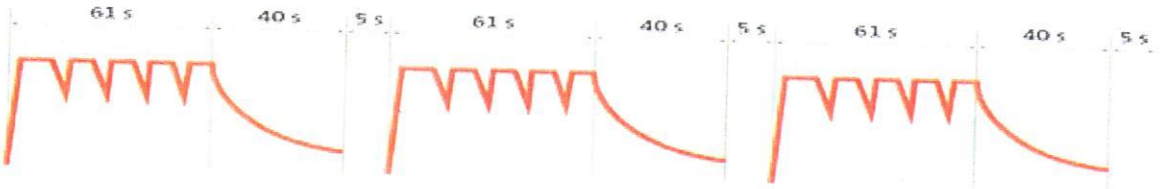
- Mise en service de la sirène PPI,
- Fermeture de la barrière du JAS,
- Fermeture de la barrière de l'avenue Alsace Lorraine,
- Prévenir la SNCF pour arrêt de la circulation des trains,
- Envoie d'un message sur robot d'alerte sur liste 53 (mairies et écoles du périmètre SEVESO),
- Information Préfecture,
- Information CODIS 04,
- Information Gendarmerie par le 17,
- Information DREAL.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Alerte type 3

C'est le cas d'un sinistre pouvant présentant un danger à l'extérieur de l'enceinte du Site, c'est le déclenchement du Plan Particulier d'Intervention (P.P.I.).
Dans ce cas, à la demande du DOI, c'est le Préfet ou son remplaçant qui déclenchera le P.P.I. Le processus de déclenchement du PPI est défini au paragraphe suivant

L'alerte de niveau 3 est reconnaissable au son modulé de la sirène :



3. Déclenchement de l'alerte

Selon la consigne générale affichée sur tout le site, la première personne (témoin) qui constate un début de sinistre (fuite de gaz, incendie, accident ou incident graves) doit déclencher ou faire déclencher l'alerte par le téléphone intérieur et prévenir la salle de contrôle concernée.

La procédure est la suivante :

- Le témoin (ou la salle de contrôle) prévient par le 18 : le Service Surveillance, les pompiers, l'infirmerie en heures ouvrées (les conversations sont enregistrées) en cas d'incendie, d'accident ou d'alerte gaz. Le niveau d'alerte est déterminé par le personnel d'exploitation responsable présent et communiqué par le 18.
- Le personnel non opérationnel se rend dans les salles de rassemblement prévues,
- Le Service Surveillance informe, par un réseau de téléphones commutés, les salles de contrôle, la direction, les pompiers, le service sécurité, l'infirmerie, le laboratoire et les salles de rassemblement,
- Constitution du PCA par un Agent de Maîtrise exploitant et le chef d'intervention incendie dès l'alerte niveau 1.
- Constitution d'un PC-Ex de coordination à partir de l'alerte niveau 2 ou à la demande du DOI en cas d'alerte de niveau 1.

4. Fin d'alerte

Alerte niveau 1 **:**

La fin d'alerte est décrétée par accord entre le chef d'intervention (agent de maîtrise posté pompiers) et le responsable du service concerné.
Le Service Surveillance prévenu, diffuse le message téléphonique de fin d'alerte aux salles de contrôle de l'Usine et aux salles de rassemblement de la zone concernée ainsi qu'aux divers services qui avaient été informés du lancement de l'alerte.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Alerte niveau 2 :

C'est le D.O.I. qui décide, en accord avec le chef d'intervention et le responsable du service concerné, la fin d'alerte.
La fin d'alerte est signifiée sur le site comme dans le cas de l'alerte 1.
Elle est également répercutée au CODIS 04 et les autres institutions qui avaient été prévenues. Dans le cas d'un passage d'une alerte de niveau 2 au niveau 1, la consigne sera identique à celle décrite plus haut.

Alerte niveau 3 :

C'est la plus haute autorité des pouvoirs publics présente sur le site qui, sur les conseils des responsables présents, et en particulier du D.O.I. du Site, est habilitée à confirmer le retour à une situation de sécurité après le contrôle du sinistre.

3.2. Le Plan Particulier d'Intervention

Le déclenchement du P.P.I. est décidé par le Préfet. La situation peut se présenter sous deux aspects différents

1. Déclenchement du P.P.I. par le Préfet

C'est le cas d'une alerte de niveau 2 dont la situation s'est aggravée. La Direction de l'Usine ou son représentant informe le Préfet que la situation nécessite le déclenchement du P.P.I.

Message à passer au CODIS par radio ou téléphone :

- Nature de l'accident (feu, gaz, explosion, quantité estimée),
- Produit concerné,
- Heure de l'accident,
- Sens et vitesse du vent,
- Niveau d'alerte,
- Evolution probable de l'accident,
- Effet estimé sur l'environnement,
- Propose le déclenchement du P.P.I.,
- Faire répéter le message.

2. Déclenchement du P.P.I. par le Directeur de l'Usine c'est l'interface POI PPI

Dans le cas exceptionnel où la Direction de l'Usine ou son représentant juge la situation telle que le P.P.I. doit être déclenché immédiatement, elle procède de la façon suivante :

- Alerte de la population → déclenchement du réseau d'alerte prescrivant à la population de se confiner : sirène P.P.I.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Alerte de l'Administration → message radio ou téléphonique à passer au CODIS
  - "CODIS 04, ici Usine de SAINT-AUBAN,
  - Accident sur l'usine ayant nécessité le déclenchement du P.P.I.,
  - Nature et heure de l'accident,
  - Sens et vitesse du vent,
  - Evolution probable de l'accident,
  - Effet probable sur l'environnement,
  - Avons déclenché la sirène du P.P.I.,
  - Poste de commandement activé,
  - Faire répéter le message.

3. Déroulement du P.P.I.

Il faut tout d'abord déclencher la sirène P.P.I., puis fermer les barrières du JAS et de l'avenue Alsace Lorraine et enfin prévenir par téléphone l'astreinte Direction au siège d'ARKEMA et celle d'KEM ONE, la DREAL, le CODIS, la préfecture et la gendarmerie.

Le DOI désigne un représentant pour participer au PCO (PC Opérationnel du P.P.I.) dont l'emplacement, au plus prés du sinistre, est fixé par le Préfet. Cette personne se déplacera avec son véhicule, muni d'un téléphone portable. Sa mission est d'informer le PC EX de l'évolution de la situation de l'incident.

4. Fin d'alerte P.P.I.

Seul le Préfet ou son représentant peut décider de la fin d'application du P.P.I. Ayant pris sa décision, il informe la direction du Site qui enclenche la sirène à son continu : fin d'alerte.

Puis, la direction du site procède aux actions suivantes :

- Ouverture des barrières du JAS et de l'avenue Alsace Lorraine,
- Information de la fin de l'alerte :
  - La SNCF Saint-Auban / EDF
  - L'astreinte Direction au siège d'ARKEMA ou KEM ONE
  - La DREAL Manosque ou Marseille
- Remise en état du matériel de sécurité et d'intervention.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ONGLET 4

RECENSEMENT DES MOYENS

4.1. MOYENS INTERNES 2

1. Les moyens humains 2
- a. Personnel d'exploitation (1ère intervention) 2
- b. Service Incendie (2ème intervention) 3
- c. Service HSEIQ 3
- d. Service Surveillance 4
- e. Personnel du P.C.EX. (Poste de commandement de l'exploitant) 4
- f. Service Médical 4
- g. Secouristes 5

2. Les moyens matériels 5
- a. Les moyens fixes de sécurité 6
- b. Les moyens mobiles de sécurité 7
- c. Moyens de communication 8
- d. Les moyens de secours aux blessés 8
- e. Autres moyens (véhicules, engins de travaux publics et manutention) 8

3. Les locaux 8
- a. Les salles de rassemblement 8
- b. L'infirmerie 8
- c. Le P.C. Ex 9
- d. Le PC de repli 10

4.2. MOYENS EXTERNES 10

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

4.1. Moyens internes

1. Les moyens humains

a. Personnel d'exploitation (1ère intervention)

La première intervention est réalisée par le personnel posté de l'atelier concerné par le sinistre, sous le commandement du chef de poste.
Il est aidé par le personnel de jour (agent et encadrement) si celui-ci est présent (horaire normal ou rappelé).

Ce personnel applique les consignes de l'atelier qui prévoit entre autres le lancement de l'alerte, les manœuvres pour stopper l'incident, la lutte contre le sinistre et la mise en sécurité de l'atelier.

Dés la découverte du sinistre, le personnel de fabrication, dont l'action est prépondérante dans la non-extension du sinistre :

- Prévient la salle de contrôle d'un sinistre avec présence ou non de blessés,
- Applique les consignes d'exploitation (mise en position de sécurité des installations, maintien en place du personnel nécessaire et mise en sécurité du personnel non indispensable, etc.),
- Met en œuvre immédiatement les moyens fixes de son secteur (lance monitor, R.I.A., extincteurs, rideaux d'eau, etc.),
- Accueille, informe l'équipe des pompiers postés et constitue le PCA,
- Informe le P.C. Ex (si celui-ci est constitué),
- Organise le service d'ordre,
- Applique les consignes propres à l'atelier.

En cas de blessé, les gestes de premiers secours sont prodigués par le premier secouriste présent sur les lieux. Un bilan sera transmis dès que possible.

b. Service Incendie (2ème intervention)

La fonction intervention du service incendie est assurée par les équipes de l'atelier de maintenance Mécanique et d'exploitation.
Une équipe d'intervention est composée d'au moins cinq personnes et l'implication de chacun des acteurs est définie comme suit :

- 1 **Chef d'intervention** : technicien d'atelier des Services Techniques
- 1 **Chef d'équipe pompier** : chef d'équipe dépannage et réparation mécanique
- 3 **Equipiers pompiers** :
  - 1 Mécanicien dépannage et réparation mécanique matériel SAB en priorité
  - 1 Exploitant Secteur KEM ONE
  - 1 Exploitant Secteur ARKEMA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Le rôle de chef d'intervention est assuré soit :

- Par un technicien d'atelier des Services Techniques
  - présent à l'atelier central de 6 h à 20 h,
  - d'astreinte à la semaine du vendredi 13h au vendredi suivant en dehors des heures ouvrées,
- Par le Chef d'équipe mécanicien Incendie présent à l'atelier central en dehors des heures ouvrées et en attendant l'arrivée du chef d'intervention d'astreinte.

Si besoin les **Renforts potentiels sont :**

- Les pompiers auxiliaires,
- Les Agents de maîtrise mécaniciens incendie en horaire décalé,
- Les Chefs d'équipes mécaniciens incendie en pool,
- Les Mécaniciens incendie en pool,
- Le Personnel de jour : 1 Ingénieur STMCG, 1 Contremaitre STMCG

De plus le Chef d'intervention peut demander le renfort des pompiers de repos ou de la hiérarchie s'il le juge nécessaire, par l'intermédiaire du Service Surveillance ou du Poste de commandement.

Dés le moment ou le personnel intervient dans le cadre d'une situation d'urgence, ce personnel formant l'équipe d'intervention est sous l'autorité de la personne assurant le rôle de chef d'intervention. L'implication de chacun des acteurs en fonction du sinistre rencontré est définie dans des procédures spécifiques.

c. Service HSEIQ

Composition :

- 1 Chef de service HSEIQ,
- 3 Animateurs HSE.

Dès réception du message d'alerte, et si la situation le nécessite les animateurs HSE peuvent se rendre (en voiture ou à pied suivant le cas) sur les lieux de l'accident en fonction de la direction des vents, équipés de l'A.R.I. et d'une radio et se mettent à la disposition du Chef d'intervention.

Dans ce cas là, ils ont pour rôle :

- La logistique arrière,
- La signalisation, le balisage,
- D'interdire la circulation dans la zone polluée,
- De façon générale, contrôler l'application du P.O.I.

d. Service Surveillance

La surveillance du site est assurée par le service BCU d'ARKEMA.

Composition :

- 1 AM Surveillance/Contrats/Cité,
- 1 agent de surveillance jour,
- 1 agent de surveillance posté (entrée principale),
- 1 agent de surveillance en horaires décalées (entrée porte nord 6h30 -18h30).

Pendant toute la durée d'un sinistre la fonction de stationnaire est assurée par l'agent de surveillance présent.
Dès la prise de connaissance de la nature, de l'importance et du lieu exact de l'alerte, le Service Surveillance :

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Active le poste de stationnaire en lançant l'alerte par les messages téléphoniques, sirènes et panneaux lumineux,
- Remplit la fiche Prise d'alerte,
- Alerte les pompiers exploitants (appel sur les bips),
- Met le réseau incendie sur un niveau de pression de 12 bars,
- Effectue la liaison avec les fabrications, les pompiers, les salles de rassemblement,
- Alerte le DOI en cas d'alerte gaz, d'incendie ou de blessé grave qui décide de mettre en œuvre le POI et de monter un PC-Ex ou non,
- Ferme les entrées du Site (porte centrale et porte nord) en cas d'alerte gaz ou incendie,
- Déclencher le klaxon S.N.C.F. (en cas d'alerte niveau 2).

A la demande du D.O.I., il peut appeler le personnel en renfort (personnel exploitation, secouristes, Comex, pompiers).

La cellule logistique du service BCU, bloquera les camions devant se rendre dans l'usine.

e. Personnel du P.C.EX. (Poste de commandement de l'exploitant)

Constitué à partir des membres de la Direction et de l'encadrement de l'Usine (Cadres et Agents de Maîtrise) d'astreinte.
Le personnel de commandement se répartit en 2 cellules de commandement (Cellule DOI et PC).
En plus du personnel posté présent 24 heures sur 24, des astreintes permettent d'assurer les fonctions principales pour le bon fonctionnement des Etablissements pendant les week-ends et les jours fériés. Il existe des astreintes pour les fonctions de :

- **D.O.I.** : représentant la direction de l'Usine,
- **Chef du P.C. Ex** : personnel de fabrication non concernée par l'incident,
- **Exploitation** : personnel de fabrication de l'atelier concerné par l'incident,
- **Coordination** : personnel de la Coordination Sécurité Site,
- **Logistique - Communication** : personnel de la Maintenance Electricité HT/BT,
- **Secrétariat du P.C. Ex** : personnel du Laboratoire.

En cas d'alerte, c'est ce personnel qui est prévenu et qui va constituer le P.C. Ex.
Le détail de l'organisation des secours est expliqué au chapitre 5.

Une 7ème personne d'astreinte peut être appelée et sert de renfort en cas de PSI sur le pipe TA/TE.
Une personne du Siège Social est également d'astreinte.

f. Service Médical

Comprend 1 Médecin du travail à mi-temps à la journée et 1 Infirmière de jour.
En plus de sa fonction de prévention et de surveillance médicale du personnel, sa mission essentielle, en cas d'accident, est de prodiguer les premiers soins et d'assurer, si nécessaire, leur évacuation sur les centres médicaux spécialisés extérieurs.

g. Secouristes

Le site organise des formations de secourisme. La liste des personnes formées est disponible dans chacun des services.

- Tous les chefs d'intervention et équipiers ST/MCG sont formés PSE1- PSE2,
- Tous les équipiers sont titulaires du PSC1 et sont formés aux risques spécifiques du site par compagnonnage avec le personnel infirmier.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2. Les moyens matériels

a. Les moyens fixes de sécurité

Ces moyens sont résumés ci-après ; certains peuvent être utilisés par le personnel d'exploitation, d'autres sont réservés au personnel du Service Incendie.

Réseau d'eau

	P en bar	Débit m^3/h	Nourrices 3 x 100 mm	Poteaux 1 x 100 mm 2 x 70 mm	RIA 40 mm	Colonnes		Lances monitor 80 mm
						humides	sèches	
Eau industrielle	4	500		15	2	-	-	-
Eau incendie BP	5	800	55	-	29	14	2	29
Eau incendie HP	12	2400						

Pomperies

Réseau incendie :

- BP : 4 pompes de 500 m3/h : 2 en eau par canal de Manosque et 2 par les eaux résiduaires et/ou par Canal de Manosque en courant électrique normal dont 1 avec secours
- HP : 2 surpresseurs de 600 m3/h (12 B) dont un avec secours. 2 groupes motopompe diesel (2 fois 600 m3/h) avec prise d'eau dans le canal de Manosque.

Réserve d'eau :

- Canal de Manosque, dont le débit n'est jamais inférieur à 2000 m3/h et dont le débit maximal d'été est de 13 000 m3/h. Le canal constitue une ligne de prise d'eau idéale dans laquelle nos engins-pompes (et éventuellement ceux de l'extérieur) pourraient se mettre en aspiration si nécessaire,
- Décanteur secondaire de la station des eaux résiduaires, ce décanteur d'un volume de 4300 m3 est retenu pour une capacité utile de 2500 m3 d'eau propre.

Réseau mousse

- Parc hydrocarbures : 20 générateurs
- Poste de dépotage CVM : 20 générateurs et 50 pulvérisateurs
- Poste de dépotage AVM : 3 générateurs et 20 pulvérisateurs

Extincteurs : 955

- CO_2 : 350
- Poudre : 420
- Eau pulvérisée : 185

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Rideaux d'eau et arrosage

- Rideau d'eau : Atelier Distillation d'HCl, au stockage PCB, et au chargement des sphères HCl.
- Couronne d'arrosage eau : au Parc Hydrocarbure et sphères CVM
- Arrosage mousse dépotage CVM et AVM

b. Les moyens mobiles de sécurité

Réservés aux équipes Pompiers sauf les appareils respiratoires autonomes et leurs bouteilles de réserve qui sont placés dans les fabrications, au Service Sécurité et au P.C. de coordination.

	Eau		Emulseur *		débit canon	
	Réserve litres	Débit pompe m^3/h	Réserve litres	Débit pompe m^3/h	Eau m^3/h	Prémélange m^3/h
Véhicules						
VMR 110	9000	430	2 000	30	180 ou 360	180 ou 360
VMR 90			9 000	12	180	180
Ambulance VSAV						
Véhicule de Première Intervention						
Reserve émulseur						
Containers (1000 l)			12 000			

(*) : Polypétrofilm FFFP de "Eau et Feu".

Autres matériels

- TURBEX extracteur de fumées
- 1 compresseur pour recharger bouteilles d'air (36 m^3/h) 1 fixe + réserve de 8 bouteilles de 50l.
- 1 pompe de transvasement hydraulique d'hydrocarbure : 60 m^3/h.
- 1 pompe hydraulique de transvasement produits acides. type DELASCO 11m^3/h
- 1 ensemble de coussins de levage
- 1 ensemble de coussins obturateurs
- 1 pompe polyvalente pour soude sauf acide chlorhydrique
- 1 groupe électrogène

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Les matériels de protection et de sécurité

- 4 Combinaisons intégrales anti-acide MATISEC
- Masques auto sauveteur : tout le personnel de l'usine dispose d'un demi-masque à galette
- 115 appareils respiratoires isolant (A.R.I.) répartis dans les divers services
- 54 appareils isolant pour l'évacuation de salle de rassemblement
- 136 bouteilles d'air de réserve
- Divers autres moyens de protection (scaphandres anti-gaz, vêtements d'approche anti-feu,…)
- Des détecteurs (explosimètres, détecteurs de gaz)

c. Moyens de communication

Réseau téléphonique

Le site dispose d'un autocommutateur privé avec un réseau intérieur de lignes téléphoniques (600 terminaux téléphoniques) Les accès téléphoniques extérieurs sont répartis sur deux liens Numéris (T2 de 30 canaux chacun) et 9 lignes directes réseau téléphonique commuté de France Télécom (RTC hors commutateur).

Un dispositif d'appel groupé permet de diffuser des messages enregistrés sur plus de 250 postes de l'usine (salles de contrôle, salles de rassemblement, Direction et autres services) et, par ce même système, de faire appel aux équipes de renfort POI/PPI, ainsi qu'aux astreintes et à la direction. L'ensemble est sous contrat de maintenance.

L'ensemble des astreintes semaine dispose d'un téléphone portable ATEX.

Réseau radio

L'ensemble du site est couvert par différents réseaux radio : Les fréquences composant le réseau radio sont maillées, un canal est commun à toutes les fabrications : le Canal SAB (11) Ce canal est utilisé dès qu'il y a une alarme technique sur l'autocommutateur selon une procédure spécifique.

Au PC-EX, une radio CODIS est à disposition et 3 postes de radiocommunication sont dédiés aux Sapeurs Pompiers extérieurs.

Pour les interventions hors site, des téléphones fixes, portables ou les moyens de communications des autorités requérantes sont utilisés.

Chaque fabrication a son propre réseau radio (et sa propre fréquence) : liaisons entre la Salle de Contrôle et les intervenants dans l'unité ; chaque salle de contrôle est reliée au Poste des gardes (P.C.-EX).
En cas de nécessité (passage d'un message commun par exemple), les radios fabrications peuvent passer sur la fréquence unique "sécurité" canal 11 et dialoguer avec le P.C.-EX.

Les autres services (Pompiers, Secteur Sud, KEM ONE, BCU, ont leurs propres radios et peuvent communiquer avec le Poste des gardes.

Le chef d'intervention dispose d'un téléphone portable (4918).

L'Infirmerie dispose d'une radio mobile au service médical, et 1 autre radio fixe (ambulance)

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Le Poste de Surveillance est équipé d'une liaison radio avec le CODIS (P.C.-EX).

Tous les pompiers postés fabriquant KEM ONE et ARKEMA sont équipés de BIP au numéro d'appel unique et commun 0018.

Système d'appel téléphonique

Il permet l'appel simultané des membres de l'encadrement constituant le P.C.-EX et aussi de renfort si la situation le nécessite.
En cas d'incident susceptible de déborder du site, il permet d'alerter les municipalités et certains établissements du périmètre SEVESO.

d. Les moyens de secours aux blessés

Les moyens de secours aux blessés, mobiles et fixes, sont décrits de façon exhaustive dans les documents.
MED 009 et ST/MC-BE/INC/C874 disponibles au P.C. Ex.
Une salle d'oxygénothérapie est disponible en fabrication Sud.

e. Autres moyens (véhicules, engins de travaux publics et manutention)

La liste des fournisseurs potentiels des autres moyens (engins de travaux publics et manutentions, grues, pompes, tractopelles…) est disponible dans l'annuaire du PC EX.

3. Les locaux

a. Les salles de rassemblement

21 salles de rassemblement sont réparties sur la totalité du site de sorte qu'à tout moment, toute personne ne soit à moins de 5 minutes d'une telle salle.
Ces salles sont munies de téléphones fixes par l'intermédiaire desquels le poste de Surveillance ou le PC-EX effectue la communication interne autour de l'incident.
Ces salles sont repérées sur le plan de l'usine, le numéro de téléphone de chaque salle est également mentionné sur celui-ci.

b. L'infirmerie

Les locaux de l'infirmerie, situés près du PC-EX à l'entrée de l'usine dispose :

- d'un local des premiers secours à disposition des équipes d'intervention,
- d'une salle de soins.

c. Le P.C. Ex

Un local spécifique est prévu à cet effet non loin de l'entrée de l'usine, entre le poste de garde et l'infirmerie.
L'accès du P.C. se fait par le poste de garde en premier lieu puis la porte donnant sur l'extérieur est ouverte par le premier arrivant dès que le P.C. Ex est activé.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Le P.C. Ex se compose de deux salles correspondant aux deux cellules du P.C. Ex : la cellule direction et le P.C. Ces deux salles ont été réfléchies pour être les plus efficaces et pratiques en cas de sinistre, elles disposent de :

- 4 lignes téléphoniques internes et 1 ligne directe Télécom,
- 1 liaison radio avec le CODIS et 1 radio multifréquence pour communiquer avec tous les services,
- 1 fax,
- 1 ordinateur relié au réseau informatique ARKEMA et imprimante,
- des plans d'attaques,
- d'un exemplaire du POI, du PPI, du PPI de Sanofi,
- des plans généraux usine (réseau eau, effluent, gazoduc, produits dangereux, électricité, téléphone…),
- Classeurs aides mutuelles, protocole Chlore, Transport Matières Dangereuses, TRANSAID, PSI TransAlpes et TransEthylène, postes de déchargement, des plans de secours A51 Val de la Durance, de la documentation sur les produits chimiques de l'usine, les fiches de données sécurité des produits de l'usine à jour,
- classeurs avec les coordonnées d'urgence pour contacter le siège, avec les coordonnées de fournisseurs potentiels qui pourraient s'avérer utiles (pompe, manutention, génie civil, repas…),
- Classeur contenant les procédures d'urgence des différentes fabrications,
- Annuaire « POI-PPI »,
- Appareils Respiratoire Isolants (ARI),
- Dossier Presse,
- Eau Usine : Plan eau usine, Normes eau usine,
- Mémento Téléphonique,
- Oxygénomètre / explosimètre,
- Pompe de prélèvement et tubes de réactif,
- Divers autre petit matériel.

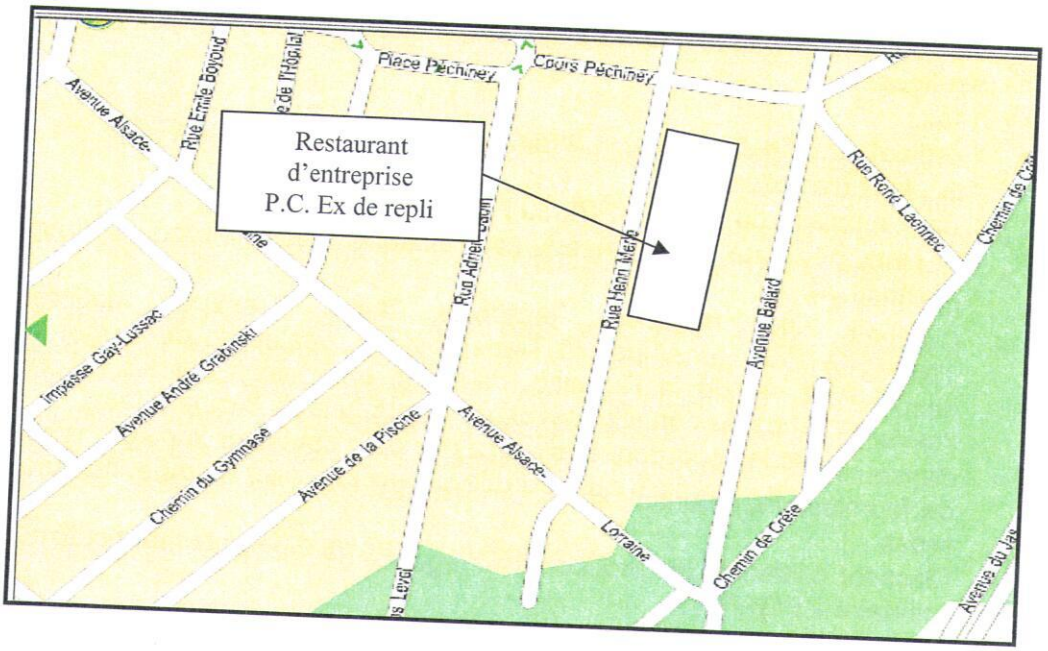
d. Le PC de repli

En cas d'impossibilité d'utilisation du P.C. Ex. initial, un P.C. de repli est prévu dans les locaux du restaurant d'entreprise (self cité). Le DOI et le poste de garde disposent des clés d'accès à ces locaux. Ce local comprend :

- 1 ordinateur relié au réseau interne ARKEMA,
- 3 lignes téléphoniques,
- 1 radio multicanaux,
- 1 classeur POI.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Plan d'accès : RESTAURANT D'ENTREPRISE ➔ **P.C. Ex de repli**



4.2. Moyens externes

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours (S.D.I.S.) peut mettre à la disposition de l'Usine de Saint Auban des moyens d'intervention (secours aux personnes, incendies ou spécialisés). Dans ce cas un transfert de commandement sera effectué du DOI (Directeur des Opérations Internes) vers le binôme COD / DOS (Commandant des Opérations de Secours / et Directeur des Opérations de Secours).

- Les Sapeurs-pompiers ✆ : 18 ou 112
- Le SMUR ✆ : 15
- Le CODIS ✆: 04 92 30 89 28 Fax 04 92 30 89 34

La liste à jour des différents services compétents pour l'aide aux blessés se trouve au PC-EX, dans « l'annuaire POI-PPI ».

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ONGLET 5

ORGANISATION DES SECOURS

5.1. ORGANISATION GENERALE 2

1. Schémas 2

a. Organisation de lutte contre un sinistre 2
b. Schéma de la structure d'organisation 2
b. Schéma de la structure d'organisation 3

2. Le terrain 4

a. Le P.C.A. (Poste de Commandement Avancé) 4
b. Le C.R.M. (Centre de Rassemblement des Moyens) de proximité 5
c. Le Médical 5

3. Le P.C. Ex (Poste de Commandement de l'Exploitant) 5

a. Composition 5
b. Appel des personnes constituant le PC-Ex 6
c. Prise de commandement de la direction 6
d. Moyens 6

5.2. FICHES DES FONCTIONS DU PC-EX 7

1. Fiche réflexe Equipe d'astreinte 7

2. Fiche réflexe Premier arrivant au P.C. 7

3. Les fonctions de la cellule direction 8

a. DOI 8
b. Assistant DOI 9
c. Secrétariat DOI 9
d. Communication DOI 9

4. Les fonctions du PC 10

a. Chef du P.C. 10
b. Coordination 10
c. Exploitation 11
d. Logistique / Communication 11
e. Secrétariat du P.C. 12

5.3. FICHES DES FONCTIONS DU PCA 13

1. Responsable exploitation PCA 13

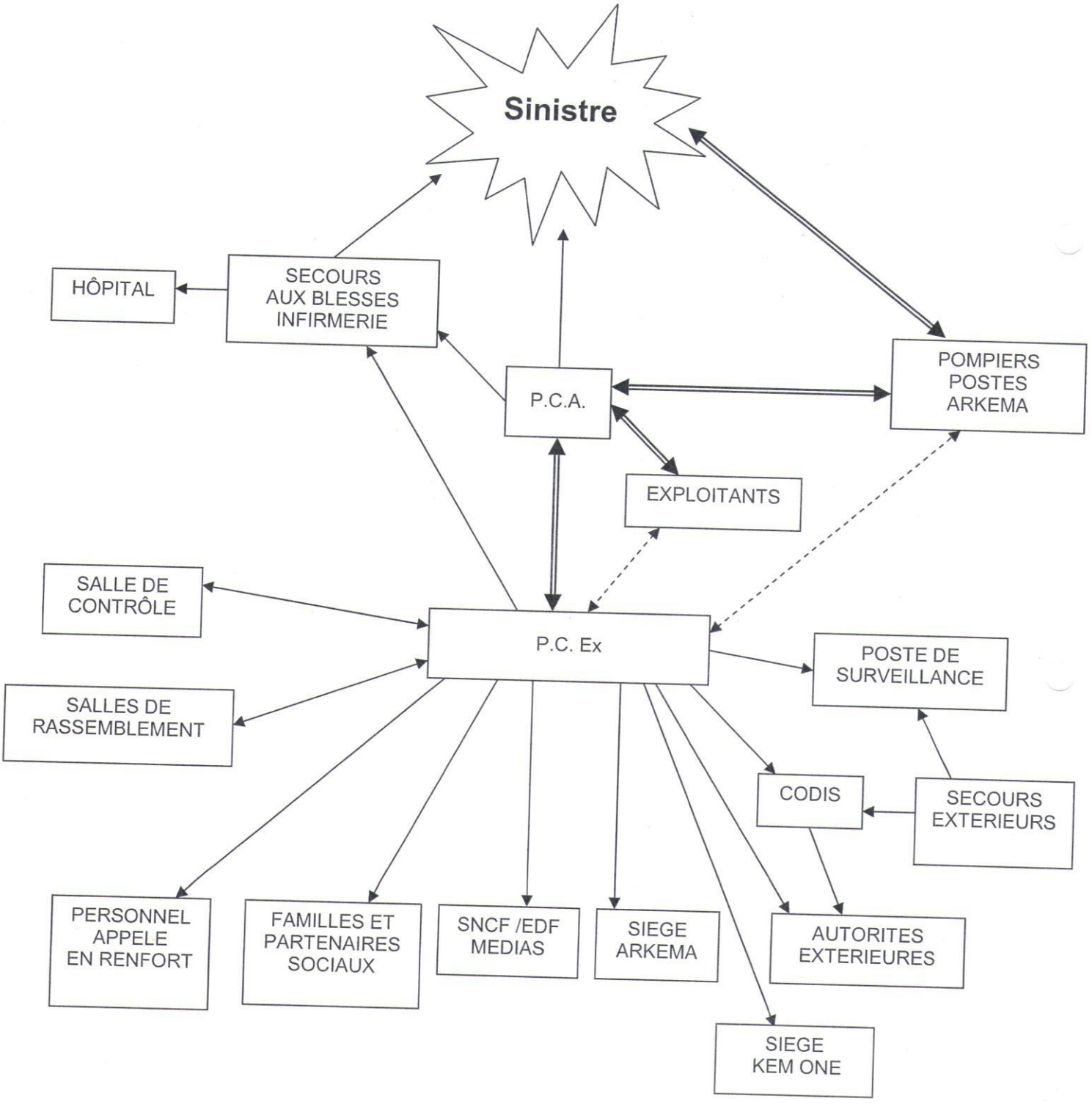
2. Chef d'équipe intervention PCA 14

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

5.1. Organisation générale

1. Schémas

a. Organisation de lutte contre un sinistre



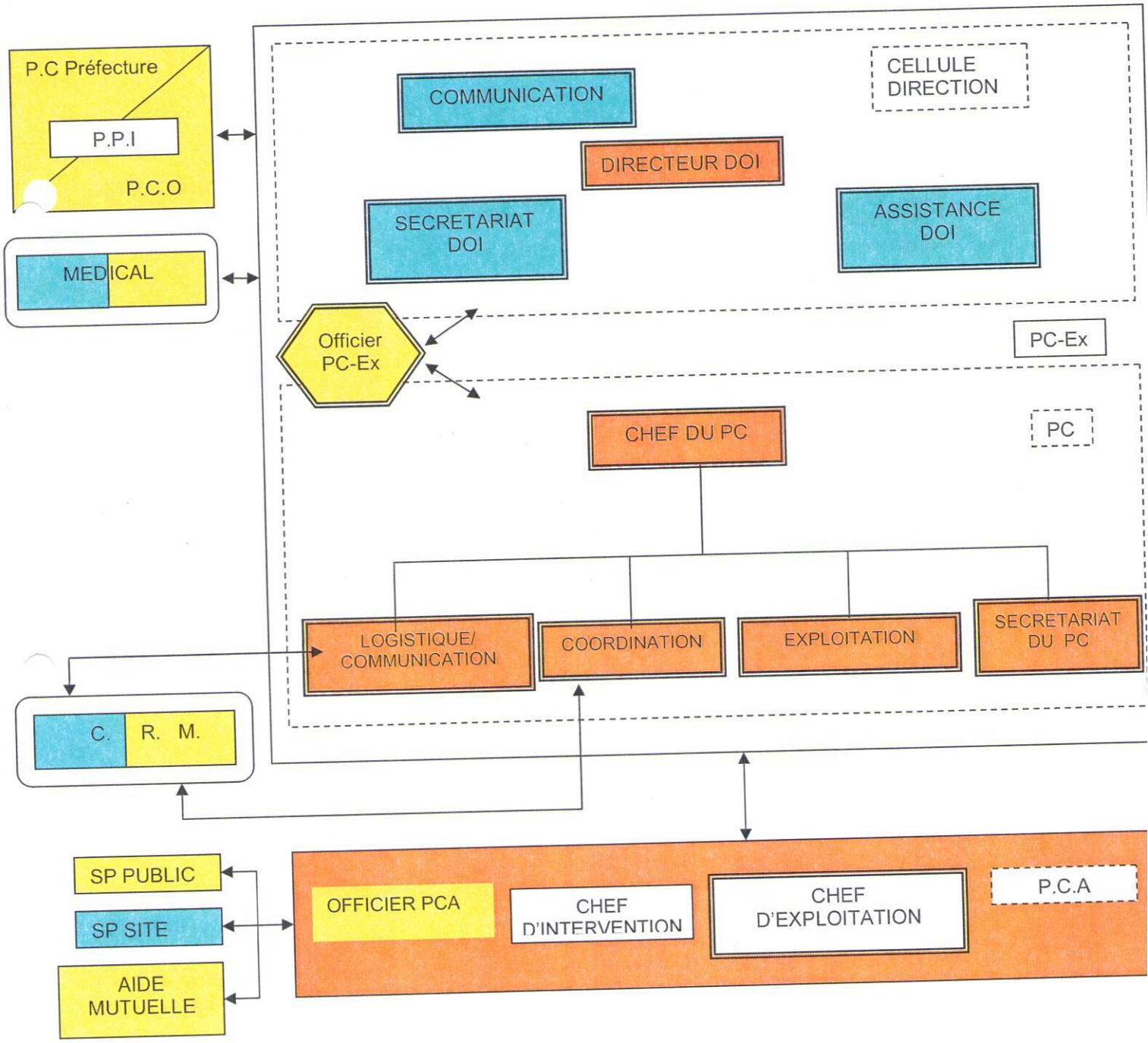
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

b. Schéma de la structure d'organisation

Fonctions assurées au démarrage du PC

Fonctions assurées si la situation le nécessite

Secours extérieur



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2. Le terrain

a. Le P.C.A. (Poste de Commandement Avancé)

Le P.C.A. (Poste de Commandement Avancé) est constitué dès l'alerte de niveau 1. Son positionnement est déterminé en fonction du lieu de l'évènement accidentel et des conditions météorologiques, en fonction des évolutions rencontrées cet emplacement pourra être modifié.

Deux entités le constituent dans un premier temps :

- **Le responsable exploitation**

Missions principales

- Apprécier l'événement
- Alerter donner et confirmer l'alerte et son niveau « prendre l'avis du chef d'intervention »
- Agir sur les équipements (procédé-moyens-protection- intervention) pour limiter l'importance de l'événement
- Recenser le personnel
- Accueillir et informer le chef d'équipe d'intervention

- **Le chef d'intervention**

Missions principales

Avant la mise en place du PC/EX

- Etablir une liaison permanente avec l'Exploitation
- Mettre en place le Poste de Commandement Avancé (PCA) En fonction de l'emplacement du sinistre, du sens du vent, des éventuelles fuites de gaz le PCA pourra être constitué soit par la voiture du chef d'intervention soit dans un bâtiment du site, salle de contrôle, de réunion, bureau....
- Assurer avec son équipe les actions suivantes :
  - Reconnaissance
  - Sauvetage
  - Attaque du sinistre
  - Mise en protection des installations voisines
- Intégrer l'arrivée éventuelle des secours supplémentaires internes ou externes

Après la mise en place du PC-Ex

- Informer le chef PC :
  - De la situation
  - De son évolution
- Exprimer ses propositions
- Exprimer ses besoins
- Faire appliquer les décisions du PC-Ex
- Rendre compte au PC-Ex

En fonction de l'évolution du sinistre, de la montée en puissance définie par le PC-Ex un renfort pourra être détaché par le DOI pour aider le chef d'Intervention et faire le lien entre PCA et PC-Ex. De la même manière si les secours publics sont présents un officier PCA pourra jouer un rôle identique pour les secours extérieurs.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

b. Le C.R.M. (Centre de Rassemblement des Moyens) de proximité

Le C.R.M. de proximité est situé sur le parking de l'usine à proximité immédiate de la piste d'atterrissage d'hélicoptère.

Son rôle est de :
- Accueillir tous les véhicules
- Gérer l'engagement des engins de secours
- Centraliser les moyens logistiques
- Assurer le ravitaillement de l'ensemble des secours en :
  - Emulseur
  - Carburant
  - ARI
  - Scaphandres
  - Soutiens logistiques (boisson nourriture…)

c. Le Médical

Le MÉDICAL en coordination avec les secours extérieurs assure tout ce qui concerne le secours aux victimes.
Missions principales
- Prendre en charge les victimes
  - Donner les soins d'urgences
  - Evacuer vers les centres spécialisés
- Prendre connaissance du ou des produits éventuels en causes
- Exprimer ses besoins logistiques au PC-Ex
- Renseigner la cellule direction sur le nombre, l'état des victimes leur nom (Sans utiliser de communication RADIO)

3. Le P.C. Ex (Poste de Commandement de l'Exploitant)

a. Composition

Dès l'alerte niveau 2 ou à la demande du D.O.I, un PC-Ex se constitue. Il est composé de :
- LA CELLULE DIRECTION avec :
  - Le **Directeur des Opérations Internes** (D.O.I.) : Directeur du site ou son remplaçant (Directeur Adjoint ou cadre d'astreinte usine). Lors de la mise en place du POI, les opérations de lutte contre le sinistre s'effectuent sous sa responsabilité.
  - Et si la situation le nécessite, d'autres fonctions peuvent être attribuées par le DOI au fur et à mesure de l'arrivée des personnes, fonctions qu'il assurait en premier lieu : - **Assistance DOI**,
    - **Secrétariat DOI**,
    - **Communication**.
- LE POSTE DE COMMANDEMENT (P.C.), centre vital de l'intervention avec :
  - Le **Chef du PC**,
  - Et les fonctions suivantes :
    - **Coordination**,
    - **Exploitation**,
    - **Logistique / Communication**,
    - **Secrétariat du P.C.**

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- LA FONCTION OFFICIER PC-Ex :
  - Rapidement intégré soit au niveau de la cellule directement du DOI, soit au niveau du P.C., en fonction de la situation afin d'assurer une interface avec le CODIS et d'apporter une expertise en matière de tactique opérationnelle.

L'ensemble des moyens de Secours Publics pouvant être engagé sur le Site (Personnels et Matériels) est placé sous le commandement d'un officier de sapeur pompier, responsable de leur engagement opérationnel vis à vis des autorités de police (Mairie, Préfet).
Le PC-Ex est le point de convergence de tous les renseignements nécessaires à l'analyse des événements et à la conduite des opérations. C'est aussi le point de départ des ordres, directives et informations nécessaires à la gestion de l'intervention.

b. Appel des personnes constituant le PC-Ex

Un système d'astreinte permet que ces fonctions (DOI, Chef PC, coordination, exploitation, logistique/communication, secrétariat) soient assurées à tout moment. Ainsi, 7 personnes sont désignées d'astreinte, disponibles pour occuper les 6 postes de PC-Ex. Le DOI une fois sur place constitue son PC-Ex en fonction de l'arrivée des astreintes.

En cas d'alerte de niveau 1, le personnel d'astreinte est mis en pré alerte et se met à disposition du DOI au cas où celui-ci en aurait besoin, au vu de la situation.
En cas d'alerte de niveau 2, le personnel d'astreinte doit immédiatement rejoindre la salle du PC-Ex.
En cas de nécessité, il est également possible de faire appel à un renfort de personnes compétentes par le biais des téléphones commutés.

c. Prise de commandement de la direction

Le DOI n'est déchargé de ses responsabilités que lorsque le directeur ou le directeur adjoint du site, physiquement présent, a pris connaissance de la situation et précisé qu'il prenait la direction des opérations.

- Si un incident se produit sur les unité ARKEMA:

- Le DOI est le cadre d'astreinte plate-forme ARKEMA,
- Le chef PC Exploitant est la personne d'astreinte ARKEMA
- La personne d'astreinte KEM ONE occupe dans la cellule de crise la fonction exploitant,

- Si un incident se produit sur les unités KEM ONE:

- Le DOI est le cadre d'astreinte plate-forme ARKEMA.

Son rôle est :

- d'assurer la mise à disposition à KEM ONE des moyens de la plate-forme,
- d'assurer la communication de 1ère urgence de façon factuelle, au nom de la plate-forme, vis-à-vis des Autorités et Organismes extérieurs.

En revanche, le **DOI plate-forme n'est pas autorisé à communiquer au nom de KEM ONE au-delà de ces éléments de 1 ère urgence.**

- Après cette 1ère communication, KEM ONE reprend la gestion de la communication,
- La personne d'astreinte exploitation KEM ONE assure la fonction de chef PC Exploitant

d. Moyens

Les moyens du PC-Ex sont décrits dans le chapitre 3.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

5.2. Fiches des fonctions du PC-Ex

1. Fiche réflexe Equipe d'astreinte

FICHE REFLEXE
EQUIPE D'ASTREINTE

- Se rend au P.C. Ex par la porte d'entrée principale (prendre en compte le lieu de l'accident pour s'y rendre) et ouvre la porte extérieur du P.C. Ex
- Si premier arrivant, appliquer la fiche réflexe premier arrivant sinon prendre connaissance du classeur de sa fonction et donc de sa fiche mission
- Mettre le brassard de sa fonction
- Informer le P.C.A. de sa prise de fonction

2. Fiche réflexe Premier arrivant au P.C.

FICHE REFLEXE
1er ARRIVANT AU PC

- Récupère la fiche d'information d'accident auprès du stationnaire, s'informe de la prise en charge des victimes
- Allume la radio sur le canal 1
- Note les informations sur le tableau prévu à cet effet
- Sort le POI et l'ouvre sur l'atelier concerné :
  - Fiches d'inventaire des risques (stockage et appareils)
  - Plans des zones à risques et points sensibles
  - Fiches de protection interne par point sensible
  - Fiches cuvettes par point sensible
  - Scénario de l'étude de danger (éventuellement)
  - Fiches réflexes pompiers et exploitants (éventuellement)
- Affiche le plan d'attaque concerné (format A0)
- Sort la ou les fiches de données sécurité du ou des produits concernés
- Demande au stationnaire de prévenir le chef d'intervention de l'activation du P.C. Ex
- Prend la fonction de Chef P.C. et sort le classeur « fiche d'évaluation de la situation »
- Appelle le CODIS 04, composer le « 0 » puis « 18 » ou « 0 » puis « 112 »
- Pour contacter le P.C.A., composer le « 4918 »

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

3. Les fonctions de la cellule direction

a. DOI

Il est à l'intérieur de l'établissement seul responsable de la direction des opérations de secours et de lutte contre le sinistre. A ce titre il assure la direction de l'ensemble des opérations.

FICHE MISSION
DOI

- Met en œuvre le POI
- Organise la mise en place des différentes fonctions du P.C.
- Définit les objectifs à atteindre liés à l'événement
- Coordonne la réflexion et les actions du P.C., valide la stratégie d'intervention proposée par celui-ci
- Informe dans les meilleurs délais les autorités et administrations concernées si cela n'a pas déjà été fait et les tient informées des évolutions
- Décide de l'arrêt ou maintien des activités des installations
- Gère l'ensemble des relations avec le siège social
- Gère l'ensemble des actions de communication (personnel interne, siège société, autorités, médias, familles, etc...)
- Gère l'interface POI/PPI et la fin d'alerte
- S'assure des moyens de gestion de l'après sinistre

En cas de nécessité, l'assistance et l'engagement des secours publics peut être demandée, dans ce cas,

- Veille à l'intégration des secours publics
- Transfert le commandement au binôme COD / DOS (Commandant des Opérations de Secours / Directeur des Opérations de Secours).

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

b. Assistant DOI

Les fonctions Assistance DOI, secrétariat DOI et communication DOI sont assurées par le D.O.I. ou placées sous son autorité. Ses fonctions ne sont pas assurées par le personnel d'astreinte mais en cas de besoin par des personnes appelées en renfort.

FICHE MISSION
ASSISTANCE DOI

- Supplée le Directeur des Opérations Internes chaque fois que nécessaire
- Prend le recul pour anticiper les évolutions possibles de l'événement
- Travaille dans ce domaine avec les différents acteurs de l'intervention
- Apporte au DOI les éléments nécessaires pour réorienter la stratégie si nécessaire
- Fait le lien entre P.C. et Cellule Direction

c. Secrétariat DOI

FICHE MISSION
SECRETARIAT DOI

- Suit les actions du DOI
- Tient le journal de bord du DOI
- Recueille et sauvegarde le maximum d'informations pour permettre la gestion des éléments nécessaires en vue d'analyser l'événement à posteriori.

d. Communication DOI

FICHE MISSION
COMMUNICATION DOI

- Informe le DOI des demandes d'information, interview, demande de rencontre et des messages émis vers les différentes entités
- Assure ou prépare pour le DOI la communication :
  - Pour les relations internes : le personnel de l'établissement, le personnel des entreprises intervenantes, le siège, le CHSCT, les familles,…
  - Avec les autorités : la Préfecture, la Mairie, le CODIS, la Gendarmerie ou Police, la DREAL, l'Inspection du travail, la CRAM,...
  - Pour la communication extérieure vers : les populations voisines, les industriels voisins, les entreprises intervenantes, les groupes associatifs divers, les chambres syndicales...
  - Vers les médias : Presse écrite, télévision, radio
- Veille à l'organisation des contrôles d'accès
- Organise l'accueil des autorités, des médias, des familles

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

4. Les fonctions du PC

a. Chef du P.C.

Sous l'autorité du DOI, anime et coordonne tout le travail de réflexion et d'analyse du P.C.
Il est le garant de la crédibilité de l'analyse et des propositions stratégiques qu'il fait remonter auprès du DOI.

FICHE MISSION
CHEF DU PC

- Assure en l'absence d'un membre de la direction, la fonction de DOI
- Coordonne les actions et réflexions du P.C.
- Rend compte au DOI de l'évolution de la situation et propose la stratégie
- Fait élaborer les tactiques et les propose au DOI
- Fait appliquer les décisions du DOI
- Veille à l'intégration des Sapeurs Pompiers au niveau du P.C.
- S'assure de la bonne circulation de l'information :
  - au niveau du PC,
  - entre PC et PCA,
  - entre PC et Cellule de Direction,
  - entre PC et CRM,
  - entre PC et Médical
  - entre PC et salle de rassemblement

b. Coordination

Sous l'autorité du Chef du P.C., proposer les tactiques d'intervention et les faire appliquer après validation

FICHE MISSION
COORDINATION

- Recueille les informations du P.C.A. sur la situation du sinistre et l'évolution de l'intervention
- Propose avec le Chef P.C. et l'exploitant les tactiques à mettre en œuvre en tenant compte des actions engagées par le P.C.A.
- Etudie et optimise les montées en puissance liées à l'intervention
- Définit, calcule et demande les moyens nécessaires (Courbe de Gestion des Moyens)
- Anticipe l'évolution de l'intervention et demande des moyens supplémentaires si nécessaire
- Assure le binôme avec l'officier des sapeurs pompiers

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

c. Exploitation

Sous l'autorité du Chef du P.C., il gère l'exploitation du site, de l'unité sinistrée et les conséquences possibles sur l'environnement

FICHE MISSION
EXPLOITATION

- Prend contact avec l'ensemble des fabrications du site pour connaître leurs situations et leurs soucis par rapport au sinistre
- Propose au DOI des mesures de protection pour mettre en sécurité le site et l'unité sinistrée (marche / arrêt des installations)
- Propose des solutions techniques au Chef du P.C.
- Prend en compte les problèmes d'environnement :
  - Gestion des rejets :
    * écoulement des eaux incendie
    * utilisation des bassins de rétention
    * pollution atmosphérique (météo)
    * contrôle des égouts
  - En cas de rejets accidentels :
    * nature du rejet
    * quantité
    * suivi du front de pollution éventuel

- Assure la continuité dans la fourniture des fluides généraux
- Prend la décision pour la marche ou le maintien en sécurité des différentes unités en fonction de la fourniture des utilités
- Assure la coordination entre l'exploitation et l'intervention

d. Logistique / Communication

Sous l'autorité du Chef du P.C, il assure la gestion opérationnelle de l'ensemble des moyens nécessaires à l'intervention d'une part et à la communication d'autre part.

FICHE MISSION
LOGISTIQUE / COMMUNICATION

- Appelle et obtient les moyens demandés (CRM, Aide Mutuelle, corps de métiers, matériels, engins, énergies…)
- Accueille et recense les moyens
- Tient à jour les moyens en réserve
- Assure l'intendance du personnel et des moyens en action
- Diffuse les informations dès le début de l'intervention, au cours et à la fin de celle-ci

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

e. Secrétariat du P.C.

Sous l'autorité du Chef du P.C., il assiste le Chef du P.C. (notamment en matière de transmission).

FICHE MISSION

SECRETARIAT PC

- Aide à organiser le P.C.
- Consigne la chronologie du sinistre sur le tableau du P.C. en collaboration avec les autres fonctions
- Assure les relations téléphoniques (Internes et Externes)
- Assiste le Chef du P.C. pour s'assurer de la bonne circulation de l'information
- Met à jour « les évaluations significatives » sur le tableau « informations »

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

5.3. Fiches des fonctions du PCA

1. Responsable exploitation PCA

FICHE MISSION
RESPONSABLE EXPLOITATION PCA

AVANT LA MISE EN PLACE DU PC/EX

- Assurer provisoirement les fonctions du PC/EX en particulier celles du DOI
- Faire appliquer les mesures opératoires d'urgences liées à l événement
- Faire mettre en œuvre les moyens fixes et mobiles de protections à disposition
- Gérer les effectifs
- Etablir une liaison permanente avec le chef d'équipe d'intervention pour définir les stratégies et tactiques à mettre en œuvre
- Faire prendre les mesures conservatoires pour les installations voisines
- Définir un périmètre de sécurité

APRES LA MISE EN PLACE DU PC/EX

- Informer
  - De la situation
  - De la situation
- Exprimer ses propositions
- Exprimer ses besoins
- Faire appliquer les décisions exploitation du PC / EX
- En liaison avec le secrétaire collecter les informations à sauvegarder
- Rendre compte au PC/EX

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2. Chef d'équipe intervention PCA

FICHE MISSION
Chef d'équipe intervention
PCA

AVANT LA MISE EN PLACE DU PC/EX

- Etablir une liaison permanente avec l'exploitation
- Mettre en place le **P**oste de **C**ommandement **A**vancé
- Définir avec l'exploitation stratégies et tactiques à mettre en œuvre dans l'immédiat
- Assurer les fonctions suivantes
  - Reconnaissance
  - Sauvetage
  - Attaque du sinistre
  - Protection des installations voisines
- Intégrer l'arrivée des secours extérieurs

APRES LA MISE EN PLACE DU PC/EX

- Informer le Chef du PC
  - De la situation
  - De son évolution
- Exprimer ses propositions
- Exprimer ses besoins
- Faire appliquer les décisions tactiques du PC/EX
- Rendre compte au PC/EX

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ONGLET 6

FORMATION ET ENTRAINEMENT

6.1. ACCUEIL ET FORMATION DE BASE 2

1. *La formation générale 2*
2. *Accueil dans le service 2*
3. *Formation au poste de travail 2*

6.2. FORMATIONS SPECIFIQUES 3

6.3. RECYCLAGES ET ENTRAINEMENTS 3

1. *Protection individuelle et lutte contre l'incendie 3*
2. *Entraînement des pompiers 3*
3. *Formation et entraînement des secouristes 4*
4. *Entraînement à la mise en œuvre du P.O.I. 4*

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

La sécurité occupe une part importante dans la formation du personnel.

On distinguera plusieurs types de formation.

6.1. Accueil et formation de base

1. La formation générale

Le premier accueil est effectué par le Service Surveillance qui projette le film « Accueil Visiteur » et fait remplir le « Questionnaire film » au visiteur.

Une formation est donnée au personnel du site (nouveaux embauchés, mutés, stagiaires) mais également au personnel des Entreprises Extérieures venant travailler sur le site.
Celle-ci s'axe sur :

- les risques généraux de l'Usine,
- le plan d'urgence (alerte gaz, incendie, accident grave),
- l'attitude en cas d'accident,
- la connaissance des protections individuelles (présentation à l'utilisation des divers masques),
- les consignes générales de sécurité du site.

A la fin de cette sensibilisation un livret sécurité leurs est remis.

2. Accueil dans le service

Cet accueil, qui doit être réalisé dans les 2 premiers jours, se décompose comme suit :

- la présentation aux collègues et la tournée du service (visite des lieux de travail et facilités),
- la présentation de l'organisation du service, de l'emploi, des horaires, la gestion des absences,
- la présentation des règles, procédures et dispositifs d'urgence, de sécurité, notamment les EPI (avec leur fourniture),
- les risques propres de l'atelier ou service (produits chimiques, machines dangereuses),
- les consignes générales de sécurité de l'atelier ou du service (alerte gaz, ...).

L'accueil comprend la présentation et l'explicitation du DEIR.
Un support de type check-list, guide de formation ou module formalise le contenu de l'accueil au poste.

3. Formation au poste de travail

La formation sécurité au poste de travail fait partie intégrante de la formation technique que l'on retrouve décrite dans le PIF (Plan Individuel de Formation). Elle est dispensée par l'encadrement et les titulaires du poste.

Elle se fait par compagnonnage sur le poste de travail et par des modules pécifiques organisés en interne par du personnel d'encadrement du site ou en externe par des organismes de formation.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

A l'issue des actions de formation, celles-ci doivent faire l'objet :

a) d'un bilan global (comparaison prévisionnel/réalisé et nombre d'heures global),
b) d'une validation de la formation par la hiérarchie, le chef de service et l'intéressé,
c) d'une évaluation des connaissances et des pratiques acquises par modules ou globalement. Cette évaluation peut donner lieu à une habilitation (électrique, permis cariste...),
d) d'une validation, par sa hiérarchie, de l'aptitude de l'intéressé à occuper le poste de travail.

Remarque : En cas d'évaluation non satisfaisante du niveau de compétence du salarié, celui-ci peut bénéficier d'un complément de formation ou d'une réorientation.

6.2. Formations spécifiques

Ce sont soit des formations à des postes particuliers, soit des actions pour améliorer les connaissances ou les comportements en matière de sécurité, par exemple :

- Stages caristes,
- Stage "comportement physique de l'homme au travail",
- Formation à la méthode de l'arbre des causes,
- Stage transport matières dangereuses,
- Formation aux risques liés à certains produits chimiques : chlorure de vinyle, chlore...

L'ensemble de ces formations spécifiques sont reprises dans le référentiel formation et plus précisément dans les domaines HSE. Ce document est géré par le Service Formation. Il aborde également les formations réglementaires, complémentaires ainsi que les recyclages.

6.3. Recyclages et entraînements

Certaines formations sont organisées d'une manière systématique par le Service Incendie ou le service HSEIQ voire les services eux-mêmes.

1. Protection individuelle et lutte contre l'incendie

Formation donnée à l'ensemble du personnel qui porte le nom de formation Equipier de Première Intervention (E.P.I.), à la fois théorique et pratique.

- *Protection individuelle* :
  - Connaissance des divers moyens de protection
  - Entraînement au port des appareils respiratoires isolants (ARI)
- Lutte contre l'incendie
  - Enseignement théorique : le feu et les moyens de lutte
  - Entraînement à la manipulation des extincteurs sur feux réels.

2. Entraînement des pompiers

Les personnels d'intervention suivent un entraînement régulier par des exercices d'environ 1h30 à 2 h ainsi que des formations spécifiques données lors des journées de « chocs ».
Des formations complémentaires (GESIP) peuvent être assurées.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

3. Formation et entraînement des secouristes

Ces formations sont assurées par un formateur extérieur de la DDSIS ou en interne pour des formations SST:

- *PSE1, PSE2 ou SST*
- *Recyclages obligatoire pour les pompiers postés et à la journée à raison de 4 séances de 4 heures par an et conseillés pour le reste du personnel.*

4. Entraînement à la mise en œuvre du P.O.I.

Exercice P.O.I.
Un exercice POI est réalisé par équipe postée soit cinq exercices par an dont un avec la participation du Service Départemental d'Incendie et de Secours.

Les exercices organisés par les services
Il s'agit d'exercices, sur un thème défini, organisés pour tester les moyens matériels (sirènes, radios, téléphones, matériels de lutte contre l'incendie, rideaux d'eau, etc.) et les réactions du personnel.

Les exercices organisés lors de la prise d'astreinte sur un scénario défini par le service HSEIQ.
Il s'agit d'exercices courts permettant la mise en situation de l'équipe d'astreinte sur un thème défini : environnement, sécurité, sureté, présentation de documents …

Les tests organisés au niveau général
Destinés à tester le bon fonctionnement du processus d'alerte ➔ essai des sirènes et du réseau téléphonique : 1 fois par mois

Exercice de confinement
Réalisé 1 fois par an lors d'un exercice POI.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ONGLET 7

EVALUATION DES RISQUES : ENVIRONNEMENT

7.1. PLAN D'OPERATION ENVIRONNEMENTAL 2

1. Scénarii retenus 2

2. Bases de référence 2

3. Principe 3

4. Sélection des produits susceptibles d'entraîner des conséquences notables sur le milieu naturel 3

a. Définitions 3
b. Méthodes de destruction des polluants à mettre en œuvre 6
c. Moyens curatifs 6
d. Fiches réflexes 7

7.2. PRISE EN COMPTE DES PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX CONSECUTIFS A UN DECLENCHEMENT D'ALERTE POI 10

7.2. PRISE EN COMPTE DES PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX CONSECUTIFS A UN DECLENCHEMENT D'ALERTE POI 11

1. Le dégagement de fumées toxiques consécutives à un incendie 11

2. Les traitements des eaux d'extinction, de refroidissement ou d'abattage 11

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

7.1. Plan d'Opération Environnemental

Le Plan d'Opération Environnemental (P.O.E.) a pour objet de définir les règles générales et les principes retenus pour faire face à une situation anormale conduisant à des rejets aqueux susceptibles de porter atteinte à l'environnement.

C'est un outil opérationnel de gestion d'un incident provoquant une pollution du milieu naturel qui s'appuie sur l'organisation du POI.

1. Scénarii retenus

Les effluents sont issus :

- D'un atelier de fabrication ne pouvant être traité par les ouvrages d'épuration de l'usine sans garantie de respect des normes en sortie usine ou s'il peut mettre en cause leur fonctionnement,
- D'une avarie de matériel, telle que perçage ou rupture d'une tuyauterie ou d'une capacité entraînant une fuite de produit en phase liquide ou gazeuse,
- D'un accident de transport lors de déplacement d'un camion un d'un chariot transportant des produits chimiques en fûts,
- De capacités de rétention saturées (rétention dans les unités et bassins de confinement).

En sortie usine les caractéristiques de l'effluent sont données dans l'enregistrement MU 019/E4 : « Liste des valeurs limites à respecter pour assurer la qualité des rejets aqueux »

2. Bases de référence

En cas de pollution accidentelle provoquée par l'établissement, le site s'engage à fournir tous les renseignements connus dont il dispose, permettant de déterminer les mesures de sauvegarde à prendre pour ce qui concerne les personnes, la faune, la flore, les ouvrages exposés à cette pollution, en particulier :

- la toxicité et les effets des produits rejetés,
- leur évolution et conditions de dispersion dans le milieu naturel,
- la définition des zones risquant d'être atteintes par des concentrations en polluants susceptibles d'entraîner des conséquences sur le milieu naturel ou les diverses utilisations des eaux,
- les méthodes de destruction des polluants à mettre en œuvre,
- les moyens curatifs pouvant être utilisés pour traiter les personnes, la faune et/ou la flore exposées à cette pollution,
- Les méthodes d'analyse ou d'identification et organismes compétents pour réaliser ces analyses.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

3. Principe

Si, malgré les mesures prises, un déversement accidentel risque d'affecter la Durance ou le Canal de Manosque il convient de déclencher le POI et donc de mettre en place l'organisation du P.C. EX :

- les plans de zones,
- les moyens d'intervention,
- les fiches de données sécurité (FDS),
- le répertoire téléphonique,
- anticiper un arrêt d'installation,
- prévoir pompage de cuvette,
- prévoir la mise en place de barrages,
- etc.

Cependant, tous nos équipements contenant des produits dangereux pour l'environnement sont disposés sur des cuvettes de rétention. En cas de rupture ou de fuite de l'un d'eux la probabilité que le produit se répande dans le milieu naturel est extrêmement faible. Le produit resterait dans l'enceinte de la rétention et une procédure serait alors mise en place quant à son élimination.

L'impact environnemental d'un déversement accidentel dans la Durance ou dans le Canal de Manosque est fonction :

- des propriétés physico-chimiques du produit (solubilité, état physique),
- de l'écotoxicité du produit, (toxicité pour la faune et la flore aquatique),
- du débit du milieu naturel (facteur de dilution),
- de la quantité de produit déversé,
- de la durée de déversement.

4. Sélection des produits susceptibles d'entraîner des conséquences notables sur le milieu naturel

a. Définitions

CE(I)50 = Concentration Inhibitrice
C'est la concentration en substance chimique qui immobilise 50 % de l'espèce considérée.

CL50 = Concentration létale
C'est la concentration en substance chimique qui provoque la mort de 50 % de l'espèce considérée.

Produits ayant une CE(I) ou une CL
Nous proposons de considérer comme nocif, donc entraînant la mise en application du PPA, tout rejet dans le milieu naturel conduisant à une concentration supérieure à la concentration CL 50 ou 80 et CE(I), pour tout déversement d'une durée d'une heure.

La quantité de produit nécessaire pour atteindre cette valeur nocive de concentration au cours d'une émission conventionnelle d'une minute est donnée par la formule suivante (pour un débit d'étiage de la Durance choisi à 4 m^3/s, celui du canal de Manosque choisi a 1,9 m^3/s) :

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

$$\text{Flux produit (en kg/h)} = \frac{[CL, CE(I)] \times (4 \text{ ou } 1.9) \times 3600 / 1000}{\frac{\text{mg/l} \times \text{m}^3/\text{h}}{60}}$$

L'application de cette formule conduit au tableau de la page suivante :

Remarque

La durée d'émission d'une minute (1 min) est donnée comme élément de calcul de base. Pour évaluer les conséquences d'un rejet continu sur "n" minutes. Ce calcul permet une Première approche d'éventuel dégât causé à l'environnement. Ils n'ont aucune valeur réglementaire compte tenu du trop grand nombre d'inconnus (Taux de dilution débit de la rivière, température tec....).

Pour résumer

Les colonnes

flux produit (kg/h) Durance	*flux produit (kg/h) Canal*

du tableau suivant

Correspondent aux débits minimaux de produit déversé sur une minute et susceptibles d'entraîner la mort ou l'immobilisation d'animaux aquatiques (Daphnés, poissons). Il permet d'évaluer rapidement en évaluant un débit et une durée de fuite, les conséquences prévisibles sur l'environnement aquatique.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

produits	*CE(I) 50*		*CL 0, 50, 80*		*masse volumique (kg/m³)*	*solubilité dans l'eau (temp. amb.)*	*flux produit (kg/min) Durance*	*flux produit (kg/h) Canal*
	mg/l	*temps réf. en heures*	*mg/l*	*temps réf. en heures*			*durée 1 minute*	*durée 1 minute*
Acide chlorhydrique			56 (CL_{80})	72 h	1160-1190	totale	13.5	6.5
Acide sulfurique 94, 96, 98%	29	24 h			1835	totale	7	3,3
Acétate de Vinyle monomère	12.6	48 h			930	Hydrosolubilité 23 g/l	3	1,4
Chlorure de Vinyle monomère	119	48 h			910 a 20°c	Hydrosolubilité 915 g/l	29.5	13,5
Solvants chlorés Lourds (Lavera)	18,5	96 h			1400 1500	Peu soluble < 0.2%	4.4	2,1
Lourds chlorés Lourds (Fos)	7.3	96 h			1400 1500	Peu soluble < 0.2%	1.75	0,8
Chlorure ferrique 41%	29.7	48 h			2900	totale	7	3,4
Trichloréthane 111			42,3	96h	1340 a 20°c	Hydrosolubilité 1,25 g/l	10	4,8
Tétrachlorure de carbone			24,3	96h	1590	Hydrosolubilité 0,846 g/l	5,8	2,8
Nansa SS 55 / A	4.1	96 h			1050	soluble	1	0,5
Hydroxyde de sodium 30% (Lessive de soude)			55,6	96h	1330	totale	13.3	6,3
Empicol LX 28	10	48 h	1	96h	1050	Facilement soluble		

...diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

b. Méthodes de destruction des polluants à mettre en œuvre

D'une façon générale, il n'est pas possible de traiter in situ une pollution accidentelle d'une rivière lorsque les produits sont solubles ou insolubles et plus denses que l'eau.
Au contraire même, une tentative de neutralisation pourrait s'avérer plus dangereuse qu'utile.
Pour les produits insolubles plus légers, la mise en place de barrages flottants sur la rivière, si l'écoulement de celle-ci n'est pas trop tumultueux, peut permettre de récupérer une partie des produits répandus. Le site de Saint-Auban a conclu avec Géométhane a Manosque une convention permettant l'utilisation du barrage flottant de Géométhane en cas de pollution aqueuse grave.

En l'absence de moyens de destruction appropriés, il est indispensable de suspendre toutes les utilisations de l'eau telles qu'irrigation et arrosage, abreuvage des animaux, pompage en vue d'obtention d'eau potable tant que les produits polluants seront présents de façon significative au point de prélèvement.

c. Moyens curatifs

- Moyens curatifs pour les êtres humains

Les moyens curatifs pour traiter les personnes exposées à une pollution accidentelle relèvent du domaine médical et ne peuvent être mis en œuvre que sous le contrôle de médecins.
Les fiches de toxicologie INRS et les fiches de données sécurité donnent des indications sur les premiers soins qui pourraient être prodigués.

- Moyens curatifs pour la faune et la flore

Les vétérinaires pourront soigner les animaux domestiques qui auraient pu être exposés à une pollution accidentelle des eaux. En revanche, la faune sauvage et la flore ne pourront pas, dans l'état actuel de nos connaissances, être traitées de façon particulière.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

d. Fiches réflexes

Fiche réflexe cas de fuite de Polychlorobiphényle (PCB)

Caractéristiques	Stratégie générale
Présence de : - Polychlorobiphényle (PCB)	- Périmètre de sécurité en fonction de la surface d'épandage - Engagement d'un minimum de personnel avec protections maximales (tenue +ARI) - Enrayer la propagation - Protection environnementale -Une attention particulière doit être de mise pour toute pollution même minime au PCB L'objectif actuel est de : 200 grammes/an

Sécuriser et informer	- Réglementer l'accès des lieux contaminés - Supprimer les sources d'ignition - Mise en place d'un périmètre de sécurité - Informer la cabine du secteur sud en cas de déversement
Maîtriser	- Analyse des ressources, des actions de protections, des dangers imminents, des produits impliqués… - Canaliser l'écoulement - Fermer les batardeaux ou « martelières » en amont des évacuations - Recouvrir d'un tapis de mousse l'épandage - Si surface de flaque importante établir des rideaux d'eau pour rabattre les vapeurs. - Localiser la fuite et l'obturer
Suivre	-Évaluer le débit de fuite - Analyser par labo si nécessaire les valeurs de rejet suivant la liste des valeurs limites à respecter pour assurer la qualité des rejets aqueux : MU 019/E4 - Surveiller visuellement (aspect, faune, flore)
Com	- Communiquer en interne et externe
Nettoyage	- Pomper dans un réservoir de secours inerte - Pomper le reste sur un absorbant inerte -

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche réflexe cas de fuite d'organochlorés

Caractéristiques	Stratégie générale
Présence de : - CVM (FDS) - Tétrachlorure de carbone (FDS) - Trichloréthane 111 (FDS)	- Périmètre de sécurité en fonction de la surface d'épandage - Engagement d'un minimum de personnel avec protections maximales (tenue feu/ARI) - Enrayer la propagation - Protection environnementale

Sécuriser et informer	- Réglementer l'accès des lieux contaminés - Supprimer les sources d'ignition - Mise en place d'un périmètre de sécurité - Informer la cabine du secteur sud en cas de déversement
Maîtriser	- Analyse des ressources, des actions de protections, des dangers imminents, des produits impliqués… - Canaliser l'écoulement - Fermer les batardeaux ou « martelières » en amont des évacuations - Recouvrir d'un tapis de mousse l'épandage - Si surface de flaque importante établir des rideaux d'eau pour rabattre les vapeurs. - Localiser la fuite et l'obturer
Suivre	- Faire des mesures d'explosimétrie et d'atmosphère sur les lieux contaminés. - Évaluer le débit de fuite - Analyser par labo si nécessaire les valeurs de rejet suivant la liste des valeurs limites à respecter pour assurer la qualité des rejets aqueux : MU 019/E4 - Surveiller visuellement (aspect, faune, flore)
Com	- Communiquer en interne et externe
Nettoyage	- Pomper dans un réservoir de secours inerte - Pomper le reste sur un absorbant inerte - Éliminer le produit par incinération

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche réflexe cas de fuite de soude

Caractéristiques	Stratégie générale
- Présence de soude augmente l'alcalinité de l'eau (un pH > 9 est nocif pour la vie aquatique) FDS - Risques de corrosivité et de précipité (R35 : provoque de graves brûlures)	- Périmètre de sécurité en fonction de la surface d'épandage - Engagement d'un minimum de personnel avec protections maximales (tenue risque chimique) - Sauvetage/évacuation de la zone/maîtrise de la fuite - Protection environnementale

Sécuriser et informer	- Réglementer l'accès des lieux contaminés. - Informer la cabine du secteur sud en cas de déversement - Mise en place d'un périmètre de sécurité.
Maîtriser	- Analyser les ressources, les actions de protections, les dangers imminents, … - Engager le personnel en tenue risque chimique complète - Sauver/évacuer les personnes de la zone d'épandage - Canaliser l'écoulement et fermer les batardeaux ou « martelières » en amont des évacuations - Vérifier que l'épandage n'a pas atteint l'égout pluvial - Obturer la fuite - Faire récupérer le produit sur la zone d'épandage
Suivre	- Évaluer le débit de fuite - Mesurer le pH et le titre en soude sur l'égout pluvial - Récupérer les résultats - Surveiller visuellement (aspect, faune, flore)
Com	- Communiquer en interne et externe
Nettoyage	- Laver à l'eau et la récupérer - Absorber sur sable - Laver le reste à l'eau - Neutraliser à l'acide (solutions diluées : acide chlorhydrique) - La neutralisation est exothermique

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche réflexe cas de fuite de produits acides

Caractéristiques	Stratégie générale
- La présence d'HCl de H2SO4 de Chlorure Ferrique diminue l'alcalinité de l'eau (nocif pour la vie aquatique) - Risques de corrosivité 	- Périmètre de sécurité en fonction de la surface d'épandage - Engagement d'un minimum de personnel avec protections maximales (tenue risque chimique + ARI) - Sauvetage/évacuation de la zone/maîtrise de la fuite - Protection environnementale

Sécuriser et informer	- Réglementer l'accès des lieux contaminés - Mise en place d'un périmètre de sécurité - Informer la cabine du secteur sud en cas de déversement
Maîtriser	- Analyser les ressources, les actions de protections, les dangers imminents, … - Engager le personnel en tenue risque chimique complète - Sauver/évacuer les personnes de la zone d'épandage - Canaliser l'écoulement et fermer les batardeaux ou « martelières » en amont des évacuations - Surveiller le PH - Vérifier que l'épandage n'a pas atteint l'égout pluvial. - Obturer la fuite - Faire récupérer le produit sur la zone d'épandage
Suivre	- Faire des mesures d'explosimétrie et d'atmosphère sur les lieux contaminés. - Évaluer le débit de fuite - Analyser par labo si nécessaire les valeurs de rejet suivant la liste des valeurs limites à respecter pour assurer la qualité des rejets aqueux : MU 019/E4 - Surveiller visuellement (aspect, faune, flore)
Com	- Communiquer en interne et externe
Nettoyage	A chaud : - Capter les gaz par lavage à l'eau et la traiter - Pomper dans un réservoir de secours inerte - Arroser les flaques à l'eau et la récupérer - Diluer dans de l'eau (ne pas verser d'eau dans l'acide) - Neutraliser avec un carbonate alcalin

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

7.2. Prise en compte des problèmes environnementaux consécutifs à un déclenchement d'alerte POI

Dans les scénarios étudiés dans les études de danger du site, nous trouvons deux possibles atteintes à l'environnement.

1. Le dégagement de fumées toxiques consécutives à un incendie

Le Service Incendie dispose de tous le matériel nécessaire : Queue de Paon, RIA, lance monitor, rideau d'eau fixe et mobile pour établir les barrages nécessaires a l'abattage des fumées toxiques.
La prise en compte de ce risque et la stratégie d'intervention sont faites par le P.C.A. avec l'appui éventuel du P.C. Ex.

2. Les traitements des eaux d'extinction, de refroidissement ou d'abattage

Les eaux sont collectées dans le réseau d'eau usine, un suivi est assuré par la salle de contrôle secteur sud, des analyses complémentaires peuvent être demandées et le détournement vers les bassins est possible en cas de dépassement de seuil.

Dans chacun des scénarii étudiés la partie environnementale est prise en compte spécifiquement ou incluse dans le POE.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ONGLET 8

RISQUES COMMUN USINE

8.1. PRISE EN COMPTE DU RISQUE D'EXPOSITION AUX RAYONNEMENTS IONISANT DE TOUTES PERSONNES SUSCEPTIBLES D'ETRE MENACE 2

1. *Incendie 2*
2. *Explosion avec projection d'une source 2*

8.2. CONCORDANCE DES SCENARII 4

1. *Produit : Acide Chlorhydrique 5*
2. *Produit : Chlorure de Vinyle Monomère 7*
3. *Produit : Acétate de Vinyle Monomère 8*
4. *Produit : T111 ..... 8*
5. *Produit : PVC 9*
6. *Produit : Chlore 10*
7. *Produit : Ethylène 11*
8. *Produit : Résidus Chlorés 12*
9. *Produit : Gaz naturel 13*
10. *Produit : CCL4 ..... 14*
11. *Produit : Ammoniac 14*
12. *Produit : Bisulfite de sodium / Acide sulfurique 15*
13. *Produit : CV2 ..... 15*

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

8.1. Prise en compte du risque d'exposition aux rayonnements ionisant de toutes personnes susceptibles d'être menacé

Deux situations d'urgences sont retenues :

- incendie
- explosion avec projection d'une source

Dans tous les cas, avertir la Personne Compétente en Radioprotection (ou son remplaçant) qui prendra les dispositions qui s'imposent en fonction des mesures qu'elle aura réalisées ou fait effectuer par l'organisme de contrôle agréé.

1. Incendie

L'application de la consigne des mesures d'urgence à prendre pour la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants permet de maîtriser les risques en cas d'incendie.

Prévenir les pompiers ➔ numéro de téléphone : 18
Les informer lors de l'appel, de l'existence de sources radioactives et de leur implantation (plan 82188006)
Refroidir, si possible, les conteneurs les plus exposés.
Prendre soin de ne pas détériorer la capsule porte-source.

2. Explosion avec projection d'une source

En cas de doute sur l'étanchéité du porte-source (suite à un choc, chute, explosion, incendie), **il faut faire évacuer les lieux d'utilisation et en interdire l'accès** (le risque de contamination est important si le porte-source est ouvert ou endommagé).

Des mesures d'urgence doivent être réalisées pour tout appareil contenant une source radioactive (Décret n° 2003-296 du 31 mars 2003) :

- Mesures de niveaux, de densité
- Mesure de teneur en poussières

Tout incident ou anomalie constatés ou présumés doivent être signalés sans délai à la Personne Compétente en radioprotection, et au médecin du travail

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

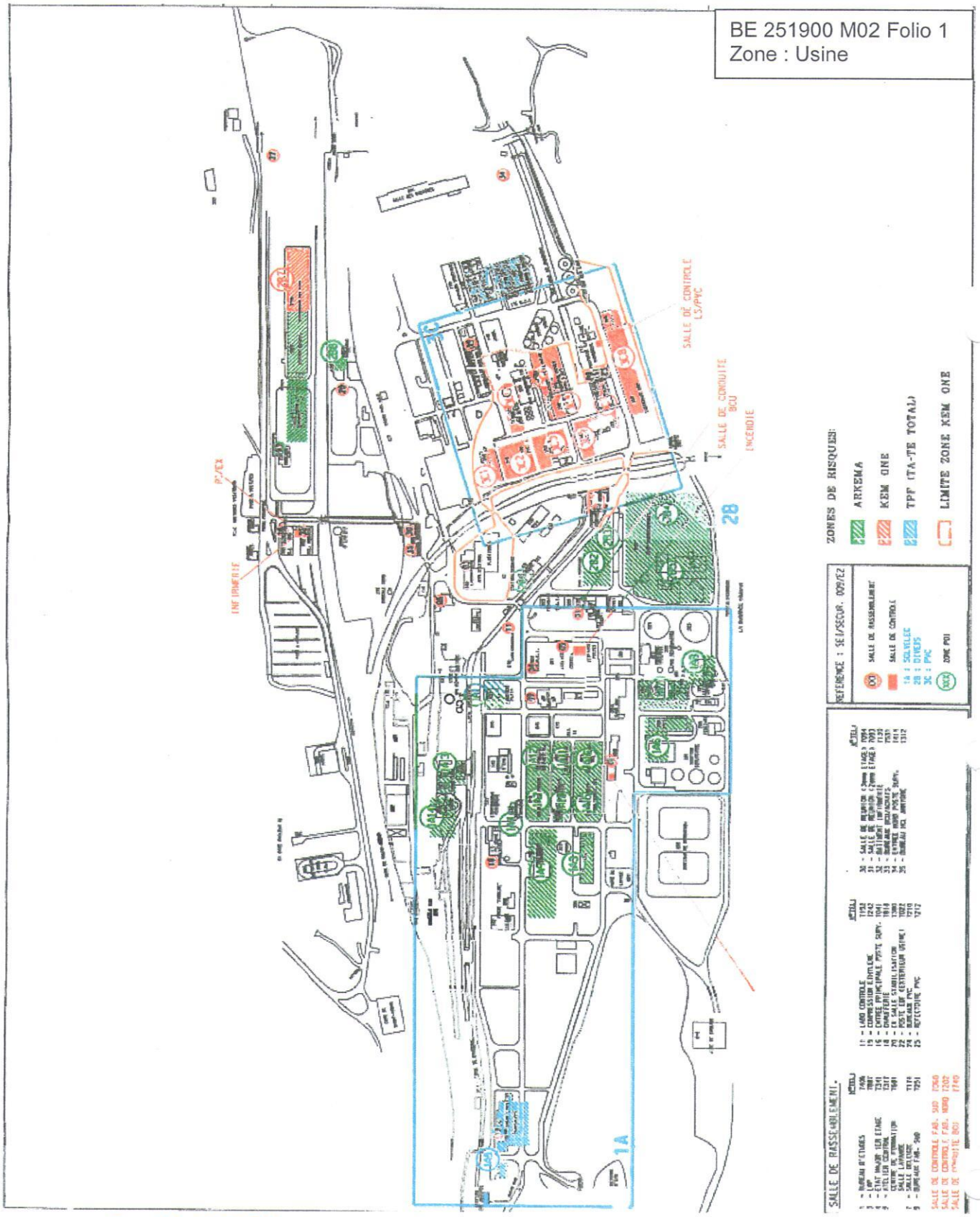
Consignes en cas de perte, vol ou disparition d'une source radioactive

Avertir la Personne Compétente (ou son remplaçant), qui après recherche locale et certitude de la disparition devra en informer :

Préfecture des Alpes de Haute Provence	IRSN/PRI	ASN
8, rue Dr Romieu 04000 DIGNE	BP 35 31, rue de l'Ecluse 78116 LE VESINET Cedex	Division de Marseille 67-69 avenue du Prado 13286 Marseille cedex 6
Tel : 04 92 32 44 48	Tel : 01 30 15 52 51 ou 52 53 Fax: 01.39.76.08.96	Tel: 04.91.83.63.01 Fax: 04.91.83.64.10

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

8.2. Concordance des scénarii



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1. Produit : Acide Chlorhydrique

Scénarios PPI						
Atelier	Zone POI	Description du scénario	Numéro du scénario	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)
Solvant	1 A 3	Perte de confinement de la ligne d'alimentation en Hcl du réacteur RQ601	Note AFR 3923-61 NT 007 02# - Scénario 24	262	353	970
VRC	1 A 7	Perte de confinement de la ligne en sortie de la chaudière (effets toxiques)	Clt / DSEQ-DSP-03-2010-8-Scénario 2	30	40	130
Distillation	1 A 16	Perte de confinement de la ligne de sortie Hcl gaz de la colonne de distillation	Scénario 8 – Note AFR 3923-61 NT 005 03#	172	263	1035 (713 côté falaise dont 133 sur le plateau)
Distillation	1 A 16	Perte de confinement du collecteur alimentant l'atelier Solvants	Scénario 5 - Note AFR 3923-61 NT 005 03#	361	513	1647 (1060 côté falaise dont 480 sur le plateau)
Hcl Anhydre	2 B 1	Perte de confinement de la ligne d'Hcl DN25 située en aval des bacs R7401A/B	Scénario 2 et 2 bis – Note AFR 3923-61 NT 004 06#	322	462	1546 (958 côté falaise dont 593 sur le plateau)
Hcl Anhydre	2 B 1	Perte de confinement de la ligne d'Hcl DN19 de remplissage de la sphère/cylindre	Scénario 3 – Note AFR 3923-61 NT 004 06#	307	443	1463 (871 côté falaise dont 511 sur le plateau)
Hcl Anhydre	2 B 1	Débordement de la sphère/cylindre	Scénario 9 bis – Note AFR 3923-61 NT 004 06#	291	422	1400 (890 côté falaise dont 565 sur le plateau)
VRC	1 A 7	Perte de confinement du bac de stockage R8603 A ou B contenant de l'Hcl 34%	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 9	115	175	613
VRC	1 A 7	Perte de confinement d'un collecteur d'Hcl 30%	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 10	42	72	333
VRC	1 A 7	Perte de confinement du collecteur d'Hcl 34%	AFR 18863-04 NT 001 00# - Scénario 11	115	180	670

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Atelier	Zone POI	Description du scénario	Numéro du scénario	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)
Scénarios POI						
Distillation	**1 A 16**	**Perte de confinement du collecteur d'acide chlorhydrique 34% alimentant l'atelier VRC**	**Scénario 2- Note AFR 3923-61T 005 03#**	**57**	**85**	**310**
Distillation	1 A 16	Perte de confinement de la ligne de fond de la colonne d'absorption D311	Scénario 9 - Note AFR 3923-61 NT 005 03#	103	151	520
Distillation	1 A 16	Perte de confinement de la ligne de pied de la colonne de distillation D321	Scénario 10 – Note AFR 3923-61 NT 005 3#	89	127	450
Distillation	1 A 16	Perte de confinement de la ligne d'alimentation en HCl34% de la colonne de distillation D321	Scénario 3 – Note AFR 3923-61 NT 005 03#	190	265	835
Distillation	**1 A 16**	**Perte de confinement de la ligne d'alimentation de la colonne d'absorption D311**	**Scénario 7 – Note AFR 3923-61 NT 005 03**	**91**	**146**	**615**
Distillation	1 A 16	Perte de confinement du collecteur alimentant l'atelier HCl anhydre	Scénario 4 – Note AFR 3923-61 NT 005 03#	NA	60	336
Distillation	1 A 16	Rejet d'Hcl en tête de colonne d'abattage	Scénario 13bis – Note AFR 3923-61 NT 005 03#	115	155	490
Hcl Anhydre	2 B 1	Perte de confinement de la ligne d'HCl gaz en aval de la vanne PCV7105	Note AFR 3923-61 NT 004 06# - Scénario n°6	91	131	423
Hcl Anhydre	2 B 1	Perte de confinement de la ligne d'HCl de remplissage des bacs R7401A/B	Note AFR3923-61 NT 004 06# - Scénario 1	206	283	840
Hcl Anhydre	2 B 1	Perte de confinement de la ligne DN25 en aval d'un bac R7401 A/B en période de non remplissage d'un contenant	Note AFR3923-61 NT 004 06# - Scénarios N°11 et 2bis	240	355	1320
Hcl Anhydre	2 B 1	Perte de confinement de la ligne DN19 de remplissage d'un contenant	Note AFR 3923-61 NT 004 06# - Scénario n°3	178	289	1300
Hcl Anhydre	2 B 1	Perte de confinement de la ligne d'HCl de dégazage de la sphère/cylindre par rupture franche en aval ou en amont de la vanne d'isolement XV7402	Note AFR 3923-61 NT 004 06 # - Scénario n°5	26	43	167
VRC / Chaufferie	**1 A 6**	**Perte de confinement de la ligne en sortie du quench (effets toxiques)**	**Clt/DSEQ-DSP-03-2010-8- Scénario 3**	**NA**	**NA**	**200**
VRC / Chaufferie	**1 A 6**	**Perte de confinement de la ligne en sortie du premier absorbeur (effets toxiques)**	**Clt/DSEQ-DSP-03-2010-8- Scénario 4**	**NA**	**NA**	**NA**
VRC / Chaufferie	**1 A 6**	**Perte de confinement du circuit d'arrosage en Hcl 30% du quench, du circuit d'arrosage des absorbeurs (Hcl 30% à 5%), de la ligne alimentant le bac de stockage R8603B (effets toxiques)**	**AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 12**	**10**	**20**	**100**

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2. Produit : Chlorure de Vinyle Monomère

Scénarios PPI						
Atelier	**Zone POI**	**Description du scénario**	**Numéro du scénario**	**SELS (m)**	**SEL (m)**	**SEI (m)**
PARC	2 B 4	BLEVE Sphère de CVM	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	345	470	595
PARC	2 B 4	Rupture Sphère de CVM	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	190	190	209
Solvant / C Froide	1 A 2	Perte de confinement de la ligne de CVM alimentant le réacteur de chloration froide	Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 16	267	300	1116
BCU Moyen	2 B 3	Rupture de la ligne d'alimentation des sphères de CVM	Note AFR 3923-61 NT 001 08#.	133	133	146
BCU Moyen	2 B 3	BLEVE du wagon de CVM en zone de stationnement	Note AFR 3923-61 NT 009 00#)	114	117	155
BCU Moyen	2 B 3	Perte de confinement du wagon de CVM en zone de dépotage	Note ARKEMA Fos-sur –mer AFR 3923-40 NT 006 03#	148	148	163
Pour le scénario POI suivant, se conformer à la fiche générique ci dessus Perte de confinement de la ligne de CVM alimentant le réacteur de chloration froide ou Rupture de sphère CVM						
PARC	2 B 4	Rupture franche de la ligne de soutirage des sphères en DN250	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	126	126	139
PARC	2 B 4	Rupture franche de la ligne de CVM alimentant l'atelier PVC	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	124	77	NA
Scénarios POI						
PVC	3 C 2	Perte de confinement de la ligne d'alimentation en CVM d'un réacteur K2210/K2220, Perte de confinement du bac R2146 par rupture de la ligne de fond	Scénario 2 – Note AFR 3923-61 NT 002 03#	40	50	70
PVC	3 C 2	Perte de confinement du réacteur de polymérisation par rupture de la ligne de fond (extérieur du bâtiment)	Scénario 4ter – Note AFR 3923-61 NT 002 03#	NA	NA	140
PVC	3 C 1	Perte de confinement de la cuve R6301 (ou R6302 ou R6303), du bac R2505 ou du bac R1203 par rupture de la ligne de fond	Scénario 12 – Note AFR 3923-61 NT 002 03#	NA	NA	58
PVC	3 C 10	Perte de confinement du réacteur de polymérisation par rupture d'un piquage en tête de réacteur (zone semi-confinée)	*Scénario 4 bis – Note AFR 3923-61 NT 002 03#*	77	83	92
PVC	3 C 2	BLEVE des bacs R2146, R2505, R1203	*Scénario 19 – Note AFR 3923-61 NT 002 03#*	79	79	93

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

3. Produit : Acétate de Vinyle Monomère

Scénarios POI						
Atelier	Zone POI	Description du scénario	Numéro du scénario	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)
BCU	2 B 2	BLEVE du wagon d'AVM	AFR 3923-61 NT 001 08#)	117	117	148
PARC	2 B 5	Explosion du bac d'AVM	Note XCe/CFh-DSI/DERI-06-2006-5	NA	50	120
BCU	2 B 2	Rupture de la tuyauterie d'alimentation en DN80 du bac d'AVM	(Source Note AFR 3923-61 NT 001 08#)	24	29	37
PARC	2 B 5	Rupture de la tuyauterie d'alimentation de l'atelier PVC en AVM	Source Note AFR 3923-61 NT 001 08#	28	38	50
PVC	3 C 4	Perte de confinement de la ligne d'AVM d'un réacteur de polymérisation	Fiche 5 étude PVC	18	26	36

4. Produit : T111

Scénarios POI						
Atelier	Zone POI	Description du scénario	Numéro du scénario	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)
Solvant	1 A 3	Perte de confinement de la ligne de T111 en sortie du RQ601	Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 10	NA	NA	78
Solvant	1 A 3	Perte de confinement du bac de stockage de T111 R642A/B contenant de l'ammoniac	Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 20bis	10	10	125
Solvant	1 A 2	Perte de confinement de la ligne de brut réactionnel en sortie du réacteur de chloration froide	Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 1	38	42	130

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

5. Produit : PVC

Scénarios PPI						
Atelier	Zone POI	Description du scénario	Numéro du scénario	SELS *(m)*	SEL *(m)*	SEI *(m)*
PVC	2 B 7	Incendie du stockage PVC COMEX	Scénario 27 - Note AFR 3923-61 NT 002 03	12	17	25
PVC	3 C 8	Incendie du stockage PVC Durance	Scénario 28 - Note AFR 3923-61 NT 002 03	13	20	29
Pour le scénario POI suivant, se conformer à la fiche générique Incendie du stockage PVC Durance (3 C 8)						
PVC	3 C 9	Incendie des stockages de peroxydes (initiateur 1)	Scénario 21 – Note AFR 3923-61 NT 002 03#	32	40	52

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

6. Produit : Chlore

Scénarios PPI						
Atelier	Zone POI	Description du scénario	Numéro du scénario	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)
Solvant C Froide	1 A 2	Perte de confinement de la ligne de chlore alimentant le réacteur de chloration froide	Scénario 2 - Note AFR 3923-61.NT00304	377	411	1310
Electrolyse	1 A 10	Perte de confinement de la ligne de fond du bac de recueil de l'anolyte R2610	Scénario 5 – Note AFR3923-61.NT003 04#	446	490	1456
Electrolyse	1 A 11	Perte de confinement de la ligne de chlore entre la salle d'électrolyse et le réacteur de chloration froide (ligne amont et aval du compresseur)	Scénario 2 - Note AFR 3923-61.NT003 04#	446	490	1456
Scénarios POI						
Electrolyse	1 A 10	Rejet de chlore par l'évent de la colonne D4210 de traitement des effluents gazeux situés à 25 m de hauteur	Scénario 4 - Note AFR3923-61.NT003 04#	NA	NA	NA
Electrolyse	1 A 10	Perte de confinement de l'électrolyseur		100	210	850
Electrolyse	1 A 10	Rejet de chlore au niveau de la fosse R8601	Scénario 8 - Note AFR3923-61.NT003 04#	150	162	480
VRC	1 A 10	Perte de confinement de la ligne de chlore recyclé	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 3	39	43	130

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

7. Produit : Ethylène

Scénarios PPI						
Atelier	**Zone POI**	**Description du scénario**	**Numéro du scénario**	**SELS (m)**	**SEL (m)**	**SEI (m)**
TA / TE	**1 A 5**	**Jet enflammé suite à la perte de confinement de la ligne à l'aspiration du compresseur du compresseur (DN 250)**	**AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 1**	**130**	**113**	**102**
TA / TE	1 A 5	Jet enflammé suite à la perte de confinement de la ligne en amont de la vanne de détente PCV5115	AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 3	120	105	94
TA / TE	1 A 5	Jet enflammé suite à la perte de confinement de la ligne en aval de la vanne de détente PCV5115	AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 4	120	105	94
TA / TE	1 A 5	Jet enflammé suite à la perte de confinement de la ligne au refoulement du compresseur	AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 2	130	113	102
TA / TE	**1 A 5**	**Explosion (UVCE) suite à la perte de confinement de la ligne en amont de la vanne de détente PCV5115**	**AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 3**	**344**	**344**	**408**
TA / TE	1 A 5	Explosion (UVCE) suite à la perte de confinement de la ligne à l'aspiration du compresseur	AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 1	275	275	314
TA / TE	1 A 5	Explosion (UVCE) suite à la perte de confinement de la ligne en aval de la vanne de détente PCV5115	AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 4	262	262	315
TA / TE	1 A 5	Explosion (UVCE) suite à la perte de confinement de la ligne au refoulement du compresseur	AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 2	330	330	394
Pour les scénarios POI suivants, se conformer aux fiches génériques en fonction du sinistre (jet enflammé ou explosion)						
TA / TE	1 A 5	Perte de confinement du collecteur de l'évent U5102	AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 5			
TA / TE	1 A 5	Perte de confinement du collecteur de la torche U5101	AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 8			
TA / TE	1 A 5	Rupture d'un tube de l'échangeur E5101	AFR 18863-04 NT 002 01# - Scénario 12			
TA / TE	1 A 5	Rupture d'un tube de l'échangeur E5102	AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 11			

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

8. Produit : Résidus Chlorés

Scénarios PPI						
Atelier	**Zone POI**	**Description du scénario**	**Numéro du scénario**	**SELS (m)**	**SEL (m)**	**SEI (m)**
VRC / chaufferie	1 A 8	Emission de fumées toxiques suite à l'incendie de résidus dans la rétention du S8111	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 1	NA	NA	101
VRC / chaufferie	1 A 8	Rupture du bac R8144 par montée en pression lente suite à un incendie dans la cuvette	Clt/DSEQ-DSP-02-2010-11- Scénario 2	110	110	140
Scénarios POI						
Parc	2 B 5	Rupture du collecteur en DN100 de transfert des résidus chlorés	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	12	18	24
Solvant	1 A 7	Perte de confinement de la ligne de lourds alimentant le VRC	Note AFR 3923-61 NT 001 08# Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 18	12	18	24
Parc	2 B 5	Perte de confinement de la conduite d'alimentation du bac de stockage des résidus chlorés R4501	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	12	18	24
Parc	2 B 5	Explosion du ciel gazeux du bac de résidus chlorés lourds	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	NA	Limite bac	46
VRC	1 A 6	Perte de confinement du bac R9101 (effets thermiques)	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 1bis	11	14	18
VRC	1 A 7	Perte de confinement d'un camion citerne de résidus chlorés (effets thermiques et toxiques)	AFR 3923-61 NT 001 07# - Scénario 15	6	7	9
VRC	1 A 7	Perte de confinement du bac R8112 ou R8144 (effets thermiques)	Clt/DSEQ-DSP-02-2010-11- Scénario 2	110	110	120
VRC	1 A 7	Explosion à l'intérieur du bac R8112 (effets de surpression)	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 2	NA	26	52
VRC	1 A 6	Explosion d'un four de combustion (effets de surpression)	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 2	28	50	116

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

9. Produit : Gaz naturel

Scénarios PPI						
Atelier	**Zone POI**	**Description du scénario**	**Numéro du scénario**	**SELS (m)**	**SEL (m)**	**SEI (m)**
VRC / chaufferie	**1 A 7**	**Perte de confinement du collecteur aérien de gaz naturel**	**AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 5**	**45**	**49**	**56**
VRC / chaufferie	1 A 7	Perte de confinement du collecteur enterré de gaz naturel		23	31	40
Scénarios POI						
VRC / chaufferie	**1 A 6**	**Perte de confinement de la ligne d'alimentation en gaz naturel des brûleurs du four de combustion (effets thermiques)**	**AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 5**	**45**	**49**	**56**
VRC / chaufferie	1 A 7	Perte de confinement de la ligne d'alimentation en gaz naturel des brûleurs du four de combustion (effets de surpression)	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 5	35	64	109
VRC / chaufferie	1 A 7	Perte de confinement de la chambre de combustion du four (effets toxiques)	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 17	45	112	224
LAP	Non repéré	Explosion de gaz naturel dans le LAP (effets de surpression)	AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 21	NA	32	64

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

10. Produit : CCL_4

Scénarios PPI						
Atelier	Zone POI	Description du scénario	Numéro du scénario	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)
BCU	2 B 2	Perte de confinement du wagon de CCl4 en zone de stationnement		12	20	210
Scénarios POI						
PARC	2 B 5	Perte de confinement du bac de stockage de CCl4 R4403	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	Cuvette	Cuvette	94
BCU	2 B 2	Perte de confinement de la cuve mobile	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	Flaque	Flaque	70
PARC	2 B 5	Perte de confinement de la tuyauterie d'alimentation en CCl4des ateliers VRC	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	Flaque	Flaque	72
BCU	2 B 2	Perte de confinement de la tuyauterie d'alimentation en CCl4 du bac R4403	Note AFR 3923-61 NT 001 08#	Flaque	Flaque	113

11. Produit : Ammoniac

Scénarios POI						
Atelier	Zone POI	Description du scénario	Numéro du scénario	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)
Solvant T 111 / T 112	1 A 3	Perte de confinement du flexible d'ammoniac situé sur la phase gaz du cylindre	Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 13	5	6	60

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

12. Produit : Bisulfite de sodium / Acide sulfurique

Scénarios PPI						
Atelier	**Zone POI**	**Description du scénario**	**Numéro du scénario**	**SELS (m)**	**SEL (m)**	**SEI (m)**
Solvant	**1 A 2**	**Rejet de SO2 suite à l'injection d'acide sulfurique dans le bac de bisulfite de sodium R224**	**Note AFR 3923-61 NT 007 02# - Scénario 15**	**241**	**284**	**1455**
Scénarios POI						
Electrolyse	1 A 10	Rejet de SO2 suite à l'injection de bisulfite de sodium dans le bac d'acide sulfurique R5920	Scénario 7 - Note AFR3923-61.NT003 04#	160	200	1150

13. Produit : CV2

Scénarios POI						
Atelier	**Zone POI**	**Description du scénario**	**Numéro du scénario**	**SELS *(m)***	**SEL *(m)***	**SEI *(m)***
Solvant	**1 A 3**	**Perte de confinement de la ligne de CV2 alimentant le réacteur de chloration froide – Incendie de la nappe de CV2**	**Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 3bis**	**262**	**353**	**970**
Solvant	1 A 2	Perte de confinement de la ligne de CV2 alimentant le réacteur de chloration froide – Emission d'un nuage toxique d'Hcl	Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 3	262	353	970

...ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 1A2

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
R 224	Bisulfite de sodium 40 %	50	1	10.5	10.5	10.5		

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Isolement du ou des appareils concernés
- Mise en œuvre des lances monitor ou de lances queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Mise en place d'un tapis de mousse sur la cuvette de rétention

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	4
3000	6

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :

6 l/ mn X 60 m² X 6 % émulseur = quantité émulseur (l) = 900 l

La ressource du VMR 110 est suffisante pour réaliser une couverture de 30 cm.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Rejet de SO_2 suite à l'injection de H_2SO_4 dans le bac de bisulfite de sodium R224 »

❖ Produits concernés : Dioxyde de Soufre

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarios et description POI impactés:
Note AFR 3923-61 NT 007 02# - Scénario 15

L'origine de la fuite serait l'injection d'acide sulfurique dans le bac de bisulfite, ce qui entraînerait sa rupture et la formation de SO_2.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1079
- Nature : produit toxique et corrosif
- VME : 5 ppm - VLE : 2 ppm
- Masse volumique : 2,3 kg/m^3
- Hydro solubilité : complètement soluble

❖ Caractéristique de la rétention :
- Surface totale : 60 m^2
- Volume : 50 m^3

❖ Débit de fuite : 3,275 kg/s

❖ Effets
- Toxique :

Type de fuite (min)		/	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	241	100
	LC1	284	110
	SEI	1455	381

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- lances monitors

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Pour une brèche de 1 %

Type de fuite		30 min	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Stabilité atmosphérique		F	D
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	23	NA
	LC1	30	NA
	SEI	186	62

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour cloisonner la fabrication.
- Mise en place de lance queue de paon pour limiter la diffusion atmosphérique et de lance à eau pour abattage des vapeurs.
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux polluées

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	7
3000	13

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
Recouvrement par un tapis de 30 cm : 2230 litres
La ressource du VMR 110 et du VMR 90 est suffisante.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne de chlore alimentant le réacteur de chloration froide »

❖ Produits concernés : Chlore

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarios et description POI impactés:
Scénario 2 - Note AFR 3923-61.NT00304#

L'origine de la fuite serait une perte de confinement sur la ligne de chlore à l'extérieur de la salle d'électrolyse.
La hauteur de brèche considérée est de 4 m.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1017
- Nature : produit non inflammable et toxique par inhalation
- Valeur Limite d'Exposition : 0,5 ppm ou 1,5 mg/m^3
- Masse volumique : 1411 kg/m^3 à 20°C
- Hydro solubilité : 7,41 g/l à 20°C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit pendant 3 s (kg/s)	Débit jusqu'à isolement (kg/s)
100%	3,2	0,667
10%	0,646	0,32
1%	0,065	0,032

❖ Effets

o Toxique :

Pour une brèche de 100 % :

Type de fuite		30 min	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	377	77
	LC1	411	84
	SEI	1310	254

Pour une brèche de 10 %

Type de fuite		30 min	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Stabilité atmosphérique		F	D
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	263	69
	LC1	293	76
	SEI	1114	236

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour :
  - En cas de feu limiter le rayonnement
  - En cas d'épandage rabattre les vapeurs au sol
- Extinction mousse par VMR 110 (canon 3000 l / mn), portée utile 65 m, avec soutient du VMR 90
- Mise en place et entretien d'un tapis de mousse permettant le contrôle de l'évaporation du CVM par des lances manuelles en jets indirect, alimentées par le VMR 110
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux d'extinction polluées

❖ Taux d'application (pour les produits inflammables) :

- Taux de base : 8 l/min
- Majoration facteur K1 :

	Taux
Accessibilité de tous les côtés	0
Rétention encombrée	0,2
Impact sur réservoir	0
Zone II selon règle « neige et vent »	0,1

- Majoration facteur K2 :
  - Intervention des pompiers en moins de 30 min : 0,25
- Taux d'application réel : 8,25 l/min
- Taux d'application effectif (canon 3000l) : 24 l/min

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	7
3000	13

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :

Feu : 20 min X 124 m² x 6 % extinction émulseur = quantité émulseur (l) = 1230 l
La ressource du VMR 110 est suffisante pour 20 min d'extinction.
Recouvrement par un tapis de 30 cm si non enflammé : 2230 litres
La ressource du VMR 110 et du VMR 90 sont suffisantes.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne de CVM alimentant le réacteur de chloration froide »

❖ Produits concernés : Chlorure de Vinyle Monomère

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarios et description POI impactés:
Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 16

Risque de surpression dû à l'inflammation d'un nuage inflammable
Risque d'effet thermique suite à un feu de flaque
Risque toxique dû à l'émission de fumées dans l'atmosphère

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1086
- Nature : produit inflammable et cancérigène
- VME : 1 ppm ou 2,59 mg / m^3
- Point Eclair : -78°C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 3,8 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 29,3 %
- Masse volumique : 910 kg/m^3 à 20 °C
- Hydro solubilité : 9,15 g/l à 20.5 °C

❖ Caractéristique de la rétention :
- Surface totale : 124 m^2

❖ Débit de fuite : 0,83 kg/s

❖ Effets
- Thermiques :
- Perte de confinement :

Vent (m/s)	3	5
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	31	30
5	24	25
8	19	20

- Surpression :

Vent (m/s)	3	5
ΔP (mbar)	Distance (m)	Distance (m)
20	98	98
50	49	49
140	NA	NA

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- RIA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A2

PLAN N°	SERVICE : SUD	SECTION Chloration Froide	STRUCTURE :

POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS

-Isolement du ou des appareils concernés
-Transvasement du contenu du ou des réservoirs concernés
-Arrêt total de la section
-Cuvette de rétention
-Procédure spécifique de l'atelier à suivre
Voir scénario : AFR 3923-61 n°16 ; AFR 3923-61 n° 15 ; AFR 3923-61 n° 2; + concordance scénarii

MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION

FIXES	MOBILES
-Extincteurs -5 RIA -4 lances"MONITOR" -Réseau incendie	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

POSITION DU PERSONNEL

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (CdP + opérateur)+ opérateur solvant éventuellement équipés d'ARI 1 responsable de la hiérarchie pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel en poste met les installations en position de sécurité -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

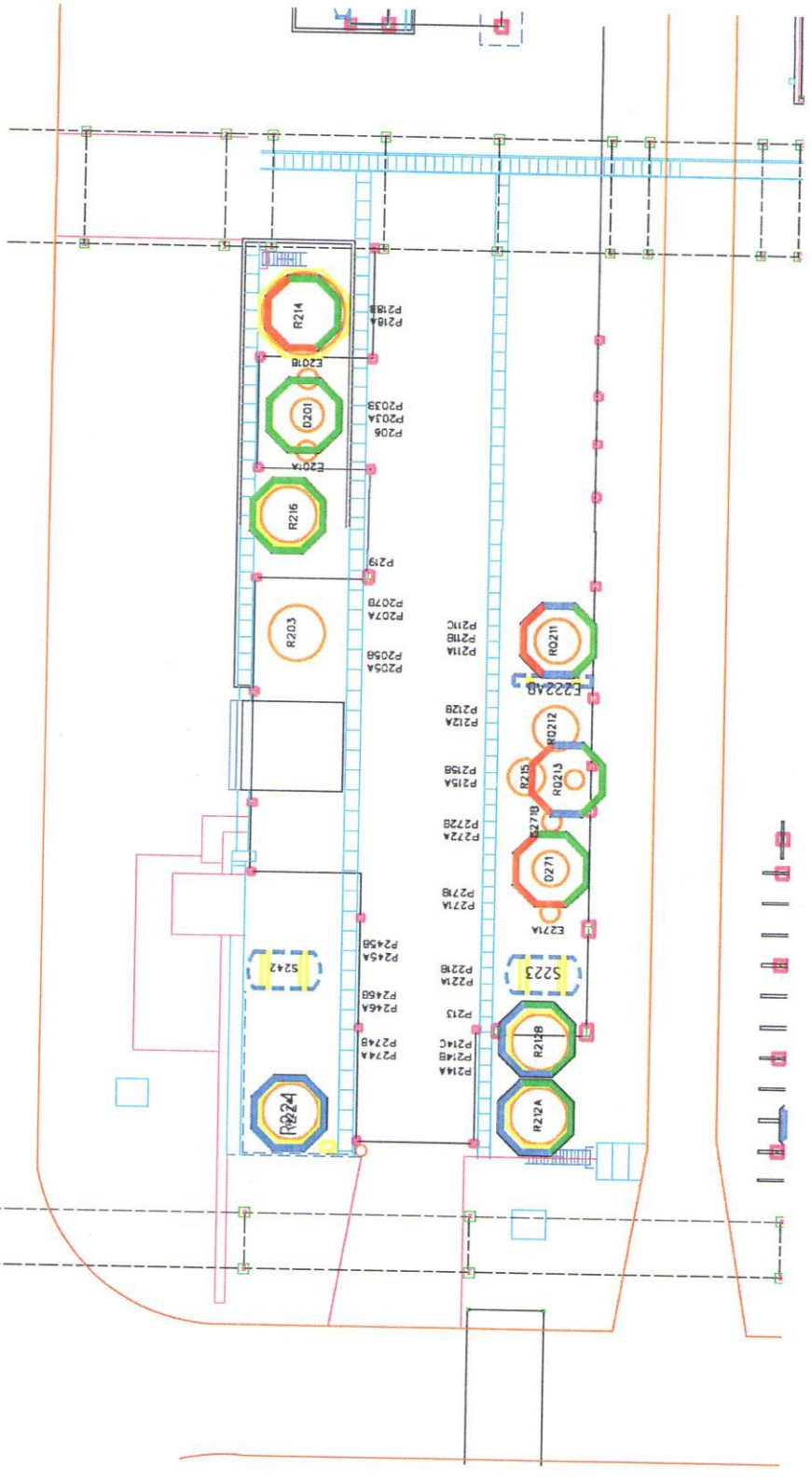
Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1 A2	R 212 A R 212 B	T 112 ET CHLORURE DE VINYLIDENE	Liquide	Fuite			87T/chacun		★	★	Remplissage à 50 % maxi
1 A2	RQ 213	SOLVANTS CHLORES ET ETHYLENE	Liquide / gaz	Fuite			8T	★	★	★	
1 A2	R 214	SOLVANTS CHLORES	Liquide	Fuite			145T	★	★		
1 A2	R 216	TRICHLOROETHANE 1.1.2	Liquide	Fuite	2810	60	53T		★		1 vide 1 plein
1 A2	R 224	BISULFITE 40%	Liquide	Fuite			50 M 3			★	
1 A2	D 271	SOLVANTS CHLORES	Liquide / gaz	Fuite			16T/H	★	★		100°C à 125°C
1 A2	RQ 211	CHLORE SOLVANTS CHLORES ET CVM	Liquide / gaz	Fuite			45T	★	★	★	

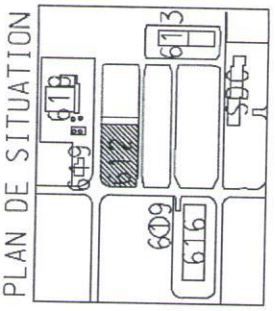
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

BE 251903 M01 Folio 1
Zone : 1A2

612 – CHLORATION FROIDE



PLAN DE SITUATION



1 – INFLAMM.
2 – TOXIQUE
3 – CORROSIF

Propriété d'ARKEMA

1A 2

Propriété d'AF et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A1

PLAN N°	SERVICE SUD	CHAUDIERE	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		

-Arrêt et isolement du ou des appareils concernés
-Arrêt total des installations
- Appel astreinte DALKIA suivant protocole astreinte 24h/24h
Voir concordance scénarii chapitre VRC

	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE	

FIXES	MOBILES
-Introduction N2 -Extincteurs -Réseau incendie	-Véhicule CDP -VMR 110 -VMR 90

	POSITION DU PERSONNEL	

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipés d'appareils respiratoires isolants Le contremaître pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel en poste met les installations en position sécurité -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement. -Application du plan d'alerte gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

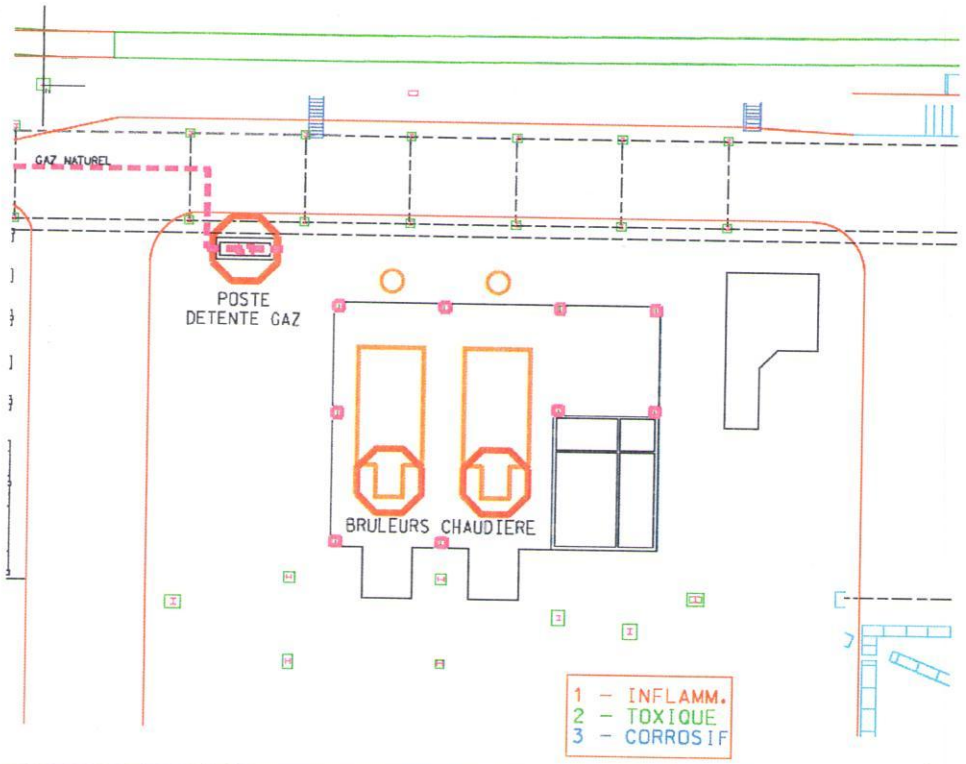
Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A1	V 3501	GAZ NATUREL	Gaz	Fuite Feu	1971	23	réseau	★			Chaudière a l'arrêt depuis fin 2011 Sous cocon en cas de défaillance des chaudières DALKIA
1A1	Poste de détente Gaz Nat	GAZ NATUREL	Gaz	Fuite Feu	1971	23	réseau	★			Poste de détente Zone ATEX
1A1	Chaudières DALKIA	GAZ NATUREL	Gaz	Fuite Feu	1971	23	réseau	★			Chaudières

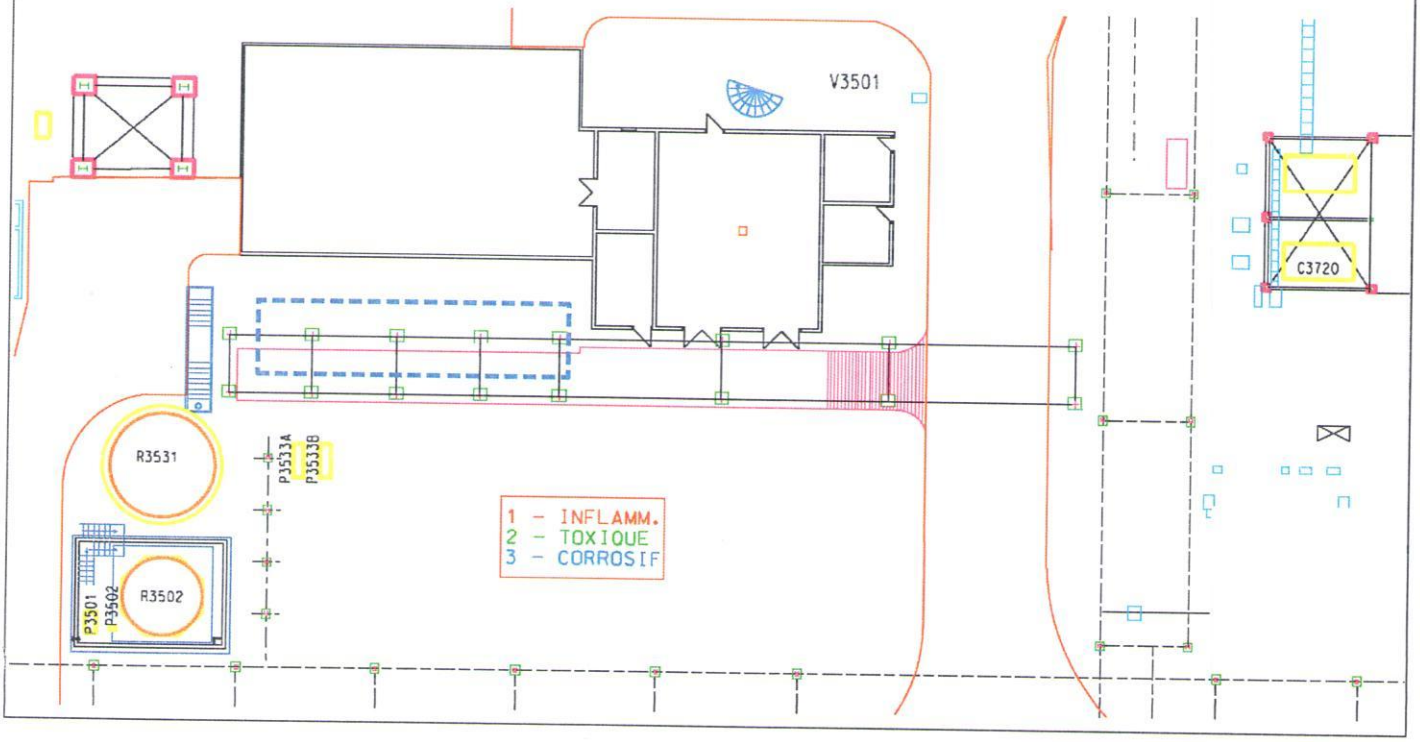
Propriété d'AR(, et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans( )utorisation formelle

BE 251902 M01 Folio 1
Zone : 1A1

033 - CHAUDIERE DALKIA



035 - CHAUDIERE V3501



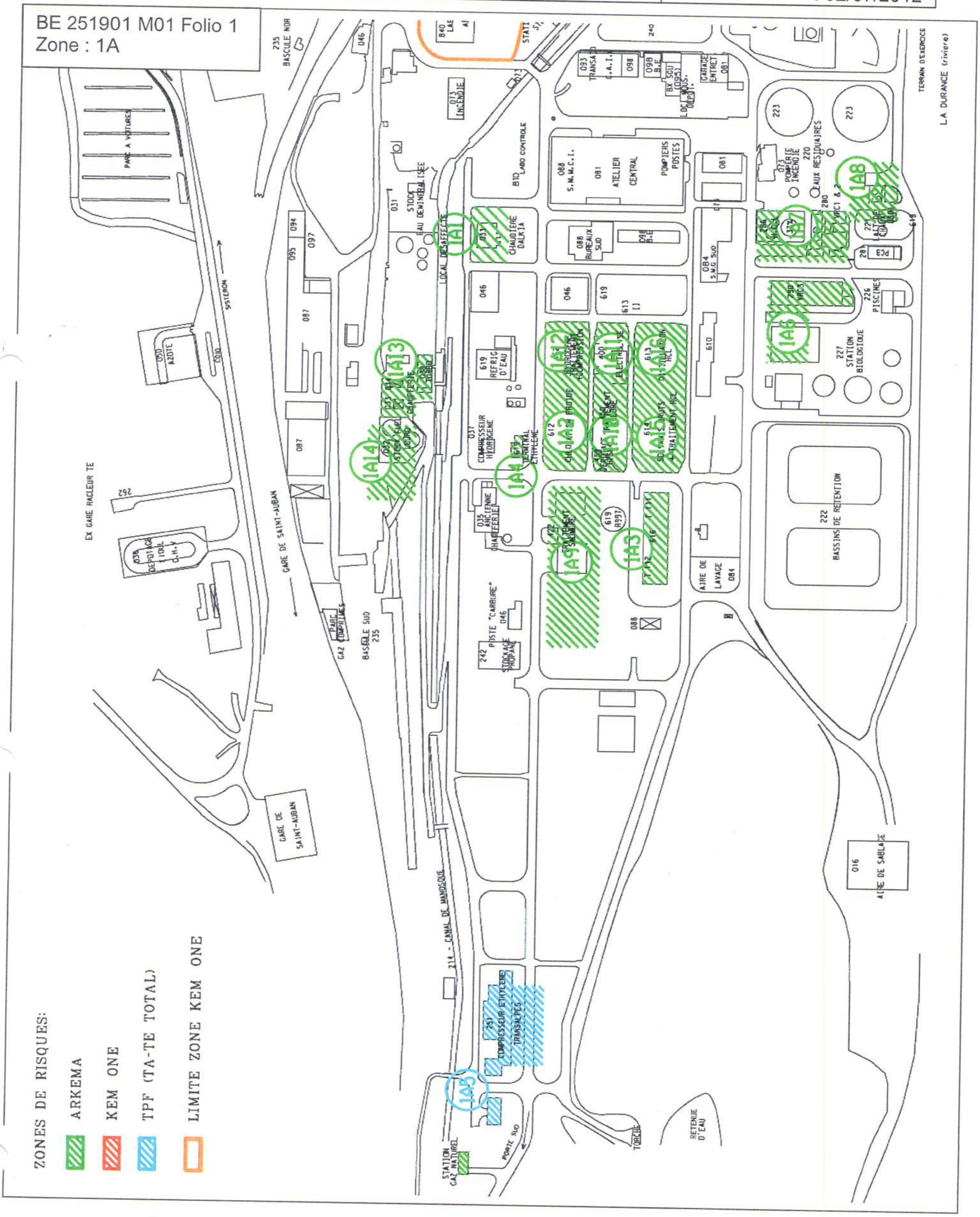
Propriété d'ARKEMA et ne peut être reproduite ou diffusée sans autorisation

1A 1

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

PLAN D'OPERATION INTERNE	Référence : SAB / POI
SOLVELEC (1A)	Edition/Révision : 6/0 Chapitre : 9.1 Page : 1/113 Date : 02/07/2012



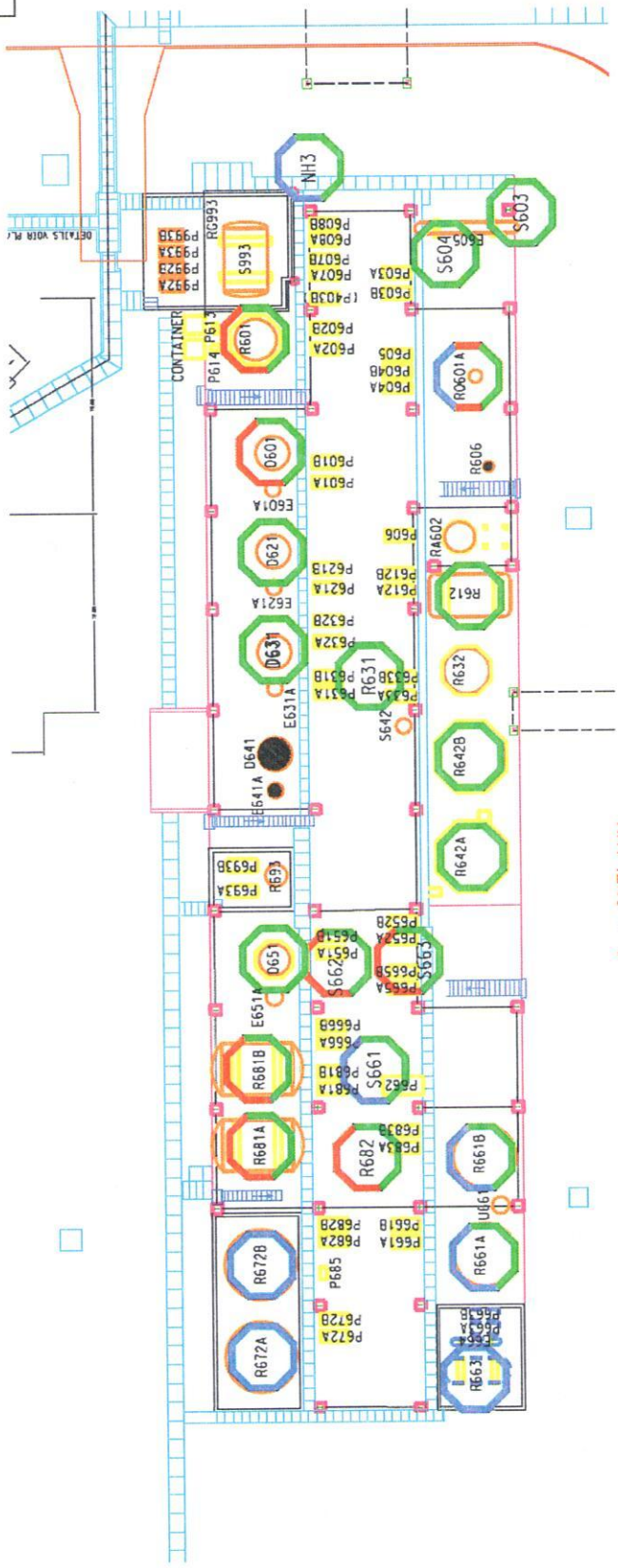
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé

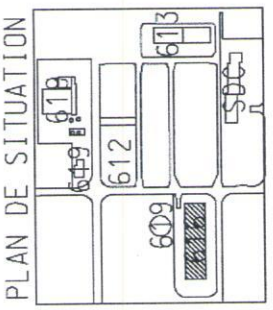
ONGLET 9.1

1A 3

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

BE 251904 M01 Folio 1
Zone : 1A3





Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ÉTAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A3	R 672 A R 672 B	SAUMURE A 1% NAOH	Liquide	Fuite			110T/ appareil			★	50 % dans chaque réservoir
1A3	R 681 A R 681 B	CHLORURE DE VINYLIDENE	Liquide	Fuite	1303	339	40T/appareil	★	★		10T en marche normale
1A3	R 682	CHLORURE DE VINYLIDENE	Liquide	Fuite	1303	339	10T	★	★		
1A3	D 601	CHLORURE DE VINYLIDÈNE DICHLOROÉTHYLÈNE 1,1 TÉTRACHLOROÉTHANE	Liquide/ gaz	Fuite	1303 1150 1702	339 330 60		★	★		
1A3	D 621	TRICHLOROÉTHANE 1.1.1	Liquide/ gaz	Fuite	2831	60			★		
1A3	D 631	TRICHLOROÉTHANE 1.1.1	Liquide/ gaz	Fuite	2831	60			★		
1A3	R 631	TRICHLOROÉTHANE 1.1.1	Liquide	Fuite	2831	60			★		Pot de reflux de la D 631
1A3	R 632										En chomage
1A3	R 612	TRICHLOROÉTHANE 1.1.1	Liquide	Fuite	2831	60			★		Pot de recette
1A3	S 663	CHLORURE DE VINYLIDÈNE + EAU	Liquide	Fuite	1303	339		★	★		
1A3	S 662	CHLORURE DE VINYLIDENE	Liquide	Fuite	1303	339		★	★		
1A3	S 603 S 604	TRICHLOROÉTHANE 1.1.1	Liquide	Fuite	2831	60	10m3		★		Cyclone
1A3	R 601	CHLORURE DE VINYLIDENE	LIQUIDE	FUITE	2831	60	40 M3	★	★		
1A3	RQ 601	CHLORURE DE VINYLIDENE TRICHLORETHANE 1.1.1 HCL	LIQUIDE	FUITE	2831 1303 1789		34 M3	★	★	★	
1A3	R 642 A R 642 B	TRICHLORETHANE 1.1.1	LIQUIDE	FUITE	2831	60	110T/APPAREIL		★		1 REMPLISSAGE TOTAL 1 REMPLISSAGE A 50%
1A3	D 651	TRICHLORÉTHANE 1.1.1	LIQUIDE	FUITE	2831	60	10T/H		★		
1A3	R 661 A R 661 B	TRICHLOROETHANE 1.1.2	LIQUIDE	FUITE	2810	60	100T/ APPAREIL		★	★	1 EN REMPLISSAGE TOTAL
1A3	S 661	SOLVANTS CHLORES SAUMURE A 1% NAOH	LIQUIDE	FUITE			30 T		★	★	CIRCULATION A 1400 T/H
1A3	R663	SOUDE 21%	LIQUIDE	FUITE	1824	80	6 M3			★	
1A3	Tank NH3	AMONIAC	GAZ	FUITE	1005	80	700 KG		★	★	

Propriété d'AR ... et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans ... utorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A3

PLAN N°	SERVICE : SUD	SECTION T111-T112	STRUCTURE :

POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS

-Isolement du ou des appareils concernés
-Transvasement du contenu du ou des réservoirs concernés
-Arrêt partiel de la section
- Mise en œuvre des moyens de secours fixes
- Procédure spécifique de l'atelier à suivre
Voir scénario AFR 3923-61 n° 3 et 3 bis ; AFR 3923-61 N 10 ; AFR 3923-61 N 24 ; AFR 3923-61 N 13 + concordance scénarii

MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION

FIXES	MOBILES
-Extincteurs -4 RIA -2 lances »MONITOR » -Réseau incendie	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de poste

POSITION DU PERSONNEL

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (CdP + opérateur)+ opérateur solvant éventuellement équipés d'ARI 1 responsable de la hiérarchie pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel en poste met les installations en position de sécurité -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne de recirculation du réacteur RQ 601 »

❖ Produits concernés : Chlorure de vinylidène (CV2)

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud.

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 3 et 3 bis
L'origine de la fuite serait la rupture de la ligne d'alimentation (DN 300) en CV2 du réacteur RQ601. Deux autres cas sont étudiés, à savoir des brèches de 10% et de 1% de la section de passage. Le rejet serait de direction horizontale au niveau du sol.

❖ Caractéristiques du produit :
- Nature : liquide inflammable
- Point Eclair : -28 °C
- Inflammabilité des vapeurs : L I E : 5,6 % - L S E : 16 %
- Masse volumique : 1215 kg/m^3
- Hydro solubilité : 2,5 g/l à 20 °C
- VME : 5 ppm - 20 mg / m^3

❖ Caractéristiques :
- Capacité : 40 m^3
- Surface de la flaque : 250 m^2

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit en Kg / s
100 %	175
10%	83,3
1%	8,3

❖ Effets

- Effets sur l'environnement

Les distances maximales, par rapport au point de fuite, auxquelles serait ressenti un effet toxique à 1,5 m du sol, pour 30 minutes d'exposition, seraient les suivantes :

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Stabilité atmosphérique		F	D
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	262	233
	LC1	353	96
	SEI	970	77

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Thermiques :

Le rayonnement reçu à 1,5 m du sol, en fonction de la distance par rapport au bord de la flaque serait le suivant :

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Longueur de la flamme (m)		20	17,9
Flux à la source (kW/m^2)		29,7	31,6
Inclinaison de la flamme par rapport à la verticale (°)		26,6	41,6
Distance maximale des effets thermiques par rapport au bord de nappe (m)	3 kW/m^2	27	28
	5 kW/m^2	20	22
	8 kW/m^2	14	17
	16 kW/m^2	6	8

L'incendie de la nappe de CV2 génèrerait un débit de fumées d'environ 52,6 kg/s composé de 12,5 kg/s de C02, 10,3 kg/s d'HCl et 29,6 kg/s d'azote.
Compte tenu de la surface de la nappe, les flammes pourraient atteindre, en régime établi, une hauteur de 20 mètres environ pour une vitesse de vent de 3 m/s et 17,9 mètres pour une vitesse de vent de 5 m/s. Cette hauteur a été retenue pour la hauteur d'émission des fumées.
Les simulations effectuées montrent qu'il n'y aurait pas d'effet toxique à 1,5 m du sol.

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- R.I.A.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Stratégie d'attaque :

- Fuite non enflammée

- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour :
  - En cas de feu limiter le rayonnement
  - En cas d'épandage rabattre les vapeurs au sol
- VMR 110 : Mise en place et entretien d'un tapis de mousse permettant le contrôle de l'évaporation du CV2 au moyen du canon 6000.
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux d'extinction polluées

- Fuite enflammée

❖ Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour limiter le rayonnement.
- VMR 110 : Extinction mousse au moyen du canon 6000
- VMR 90 : Alimentation du VMR 110 en émulseur

❖ Taux d'application (pour les produits inflammables) :

- Taux de base : 8 l / mn

- Majoration facteur K1 :

	Taux
Accessibilité de tous les côtés	S. objet
1 seul réservoir	S. objet
Impact sur réservoir	S. objet
Zone II selon règle « neige et vent »	0,1
Total	**0,1**

- Majoration facteur K2 :
  - Intervention des pompiers en moins de 30 min : **0,25**

- Taux d'application réel : 11,3 l / mn

- Taux d'application effectif : 24 l / mn

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :

- Fuite non enflammée

La réalisation d'un tapis de mousse de 30 cm à un taux d'application de 6 litres / minute / m² nécessite une réserve de 4 500 litres d'émulseur.
La ressource en émulseur du site 24 000 est suffisante.

- Fuite enflammée

250 m² X 20 mn X 6 litres / mn / m² X 6% = 3400 litre d'émulseur.
La ressource en émulseur du site 24 000 est suffisante.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne de T 111 en sortie du réacteur RQ601 »

❖ Produits concernés : T 111

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud T111

❖ Nom des scénarios et description POI impactés :
Note AFR 3923-61 NT 007 02# – Scénario 10
L'origine de la fuite serait une rupture franche de la ligne (DN40) deT111 en sortie du réacteur RQ601.Le rejet serait horizontal au niveau du sol.
La durée de fuite serait de 1800s.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 2831
- Nature : produit toxique et corrosif
- Masse volumique : 1340 kg/ m^3 à 20°C
- Hydro solubilité : 1,25 g / l à 23°C
- VME : 100 ppm ou 555 mg / m^3

❖ Débit de fuite :

En amont de la brèche, il y aurait fuite au débit de production, soit 1,2 kg/s dont 0,0045 kg/s d'Hcl. En aval de la brèche, la ligne étant en pente, il n'y aurait aucun retour.

❖ Effets
- sur l'environnement :

Les distances maximales, par rapport au point de fuite, auxquelles serait ressenti un effet toxique à 1,5 m du sol, pour 30 minutes d'exposition, seraient les suivantes :

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Stabilité atmosphérique		F	D
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	NA	NA
	LC1	NA	NA
	SEI	78	18

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- R.I.A.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour cloisonner la fabrication
- Mise en place de lance queue de paon pour limiter la diffusion atmosphérique et de lance à eau pour abattage des vapeurs.
- Couverture par un tapis de mousse pour limiter la diffusion atmosphèrique.
- Récupération du produit.
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux polluées

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	7
3000	13

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :

Recouvrement par un tapis de 30 cm : 2230 litres
La ressource du VMR 110 et du VMR 90 est suffisante.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne d'alimentation en HCl du réacteur RQ601 »

❖ Produits concernés : Acide Chlorhydrique

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud T111

❖ Nom des scénarios et description POI impactés :
Note AFR 3923-61 NT 007 02# - Scénario 24

L'origine de la fuite serait une perte de confinement de la ligne d'alimentation en HCl du réacteur RQ601. Trois tailles de brèche seront étudiées : 100%, 10% et 1% de la section de passage.
La hauteur de la brèche est de 3 m.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1050
- Nature : produit toxique et corrosif
- Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm ou 7,6 mg/m^3
- Masse volumique : 1,27 kg/ m^3 à 20°C
- Hydro solubilité : 725 g/l à 20°C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit (kg/s)
100%	0,33
10%	0,33
1%	0,08

❖ Effets

o Toxique :

Pour une brèche de 100 % et de 10 % :

Type de fuite		/	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	262	233
	LC1	353	96
	SEI	970	77

Pour une brèche de 1 %

Type de fuite		/	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	35	18
	LC1	60	25
	SEI	260	75

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- R.I.A.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour cloisonner la fabrication
- Mise en place de lance queue de paon pour limiter la diffusion atmosphérique et de lance à eau pour abattage des vapeurs
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux polluées

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	7
3000	13

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
Recouvrement par un tapis de 30 cm : 2230 litres
La ressource du VMR 110 et du VMR 90 est suffisante.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du flexible d'ammoniac sur la phase gaz du cylindre »

❖ Produits concernés : Ammoniac anhydre

❖ Localisation sur le Site : Secteur Sud - Section T111 / T112

❖ Nom des scénarios et description POI impactés :
Note AFR 3923-61 NT 007 02# - Scénario 13

Le scénario modélisé correspond à la rupture franche du flexible connecté à la phase gaz du cylindre d'ammoniac. La fuite se situerait à 1 m du sol. La brèche aurait un diamètre de 9 mm (diamètre du robinet).

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1005
- Nature : inflammable et toxique
- LIE / LSE : 15 % - 27 %
- Densité des vapeurs : 0,6
- Valeur Limite d'Exposition : 20 ppm ou 14 mg/m^3
- Masse volumique : 638,6 kg/m^3
- Hydro solubilité : très soluble dans l'eau : 529 g/l à 20°C

❖ Débit de fuite :

Le cylindre se vidangerait au travers d'un tube plongeur d'une longueur de 0,8 m et d'un diamètre de 10 mm de diamètre.

Le débit initial de fuite serait de 0,05 kg/s.

Le débit moyen d'émission de gaz à la brèche au cours des 60 minutes considérées serait d'environ 0,022 kg/s.

❖ Effets

o Toxique :

Vitesse du Vent (m/s)	3	5
SEI	60	22
LC 1 %	6	4
LC 5 %	5	3

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- RIA
- lances monitors

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Isolement du ou des appareils concernés
- Transvasement du contenu du ou des réservoirs concernés
- Mise en œuvre des lances monitors ou de lance queues de paon, pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Mise en œuvre de lance manuelle pour l'abattage des vapeurs.
- Prévenir la cabine sud pour le détournement des eaux d'intervention.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 1A3

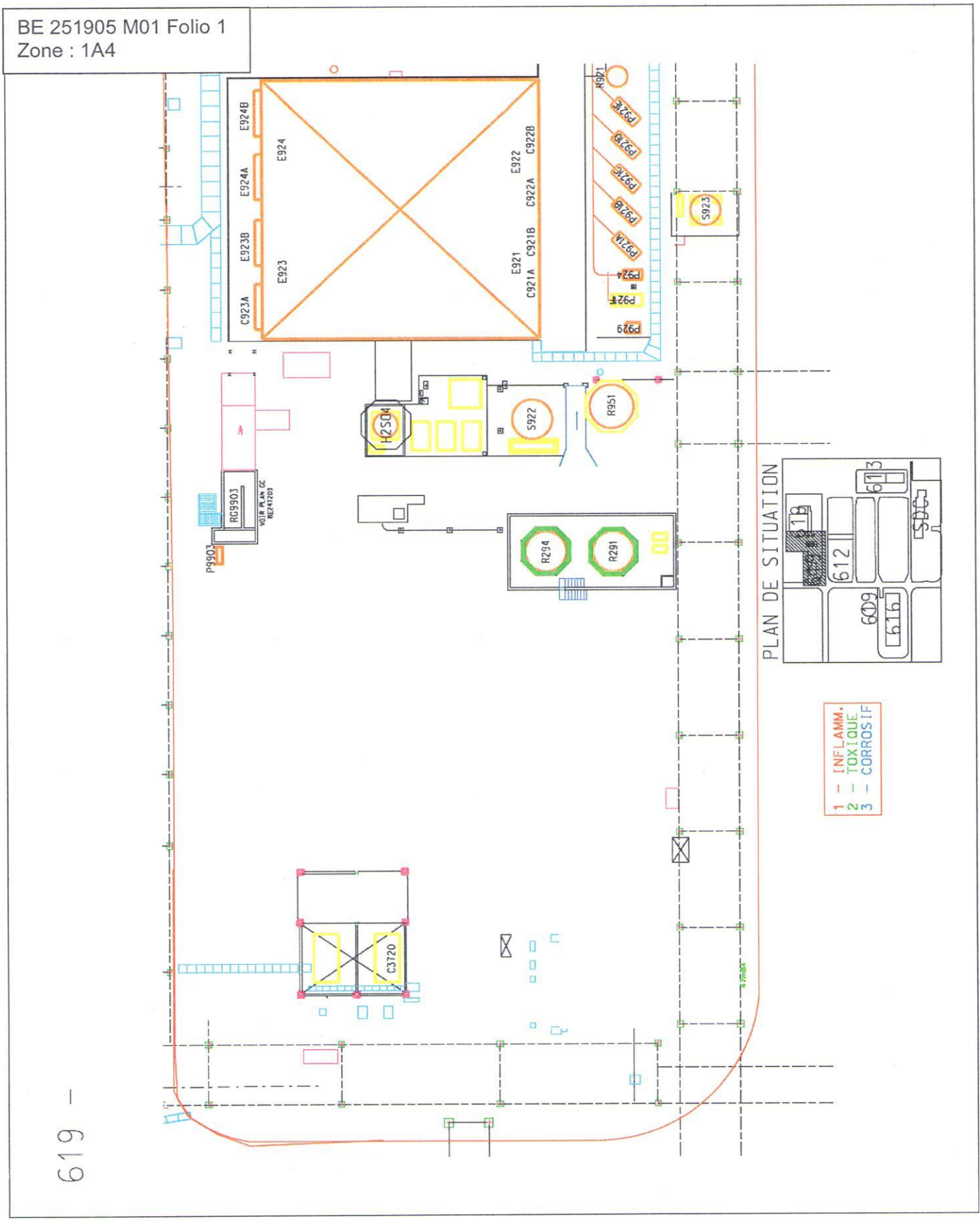
Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
S 993	Solvant chlorés		6	40.2	201			

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1A 4

BE 251905 M01 Folio 1
Zone : 1A4



619 -

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A4	R 291 R 294	TRICHLOROETHANE 1.1.2	Liquide	Fuite	2810	60	115T par appareil ou 85 m^3		★		Utilisés occasionnellement Bac tampon de T 112

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 1A4

Réservoirs		
N°	Produit	Volume (m^3)
R 291	T 112	85
R 294	T 112	85
		total : 170

Cuvette		
Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)
1	83	83

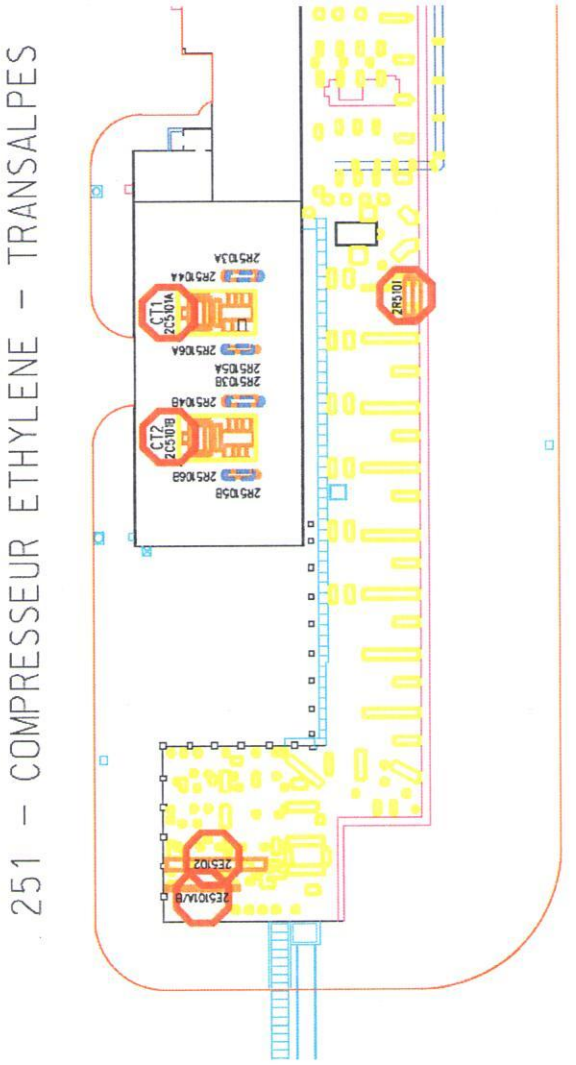
Eléments pour l'attaque		
Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
	Pour 10 min	Pour 20 min
64	230,4	460,8

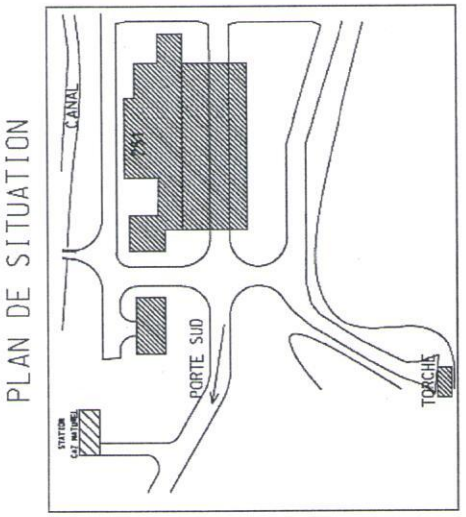
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

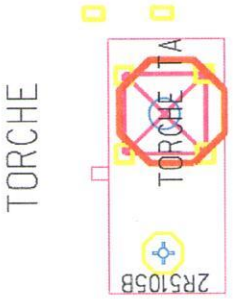
Propriété d'AR . et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans utorisation formelle

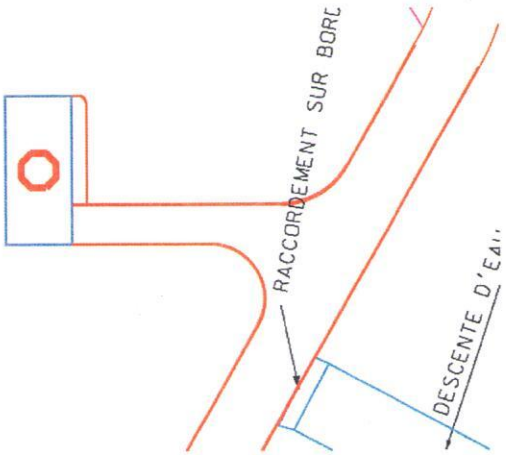
1A 5

BE 251906 M01 Folio 1
Zone : 1A5









Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A5	Gare racleur TA	ETHYLENE	Gaz	Fuite	1962	23	36T/H	★			Volume gazoduc : TE = 340T TA = 1750T
1A5	Gare racleur TE	ETHYLENE	Gaz	Fuite	1962	23	36T/H	★			Volume gazoduc : TE = 340T TA = 1750T
1A5	CT 1 CT 2	ETHYLÈNE	Gaz	Fuite	1962	23	36T/H par appareil	★			P =100 bars T°=100 °C 1 compresseur en secours
1A5	2E 5102 A 2E 5102 B	ETHYLÈNE	Gaz	Fuite	1962	23	36T/H	★			P =100 bars T°= 35°C 140°C
1A5	2E 5101	ETHYLENE	Gaz	Fuite	1962	23	36T/H	★			
1A5	R 5101	ETHYLÈNE	Gaz	Fuite	1962	23	36T/H	★			P = 50bars T° = 35°C Ballon anti pulsatoire

Propriété d'AR[illegible] et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans [illegible]utorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A5

PLAN N° **1A5**	SERVICES GENERAUX	SECTION : TA/TE	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		

-Isolement des stations
-Arrêt partiel de l'installation
-Arrêt total de l'unité
- Appel cabine fabrication sud puis astreinte TA/TE
Voir scénario AFR18863-04 n° 1 ; AFR 18863-04 n° 3 + concordance scénarii

	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION	

FIXES	MOBILES
-Extincteurs -1 lance monitor - Réseau incendie - Détecteurs Explosimètres	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

	POSITION DU PERSONNEL	

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (CdP + opérateur)+ opérateur solvant éventuellement équipés d'ARI et 1 contremaître pendant les heures ouvrées mettent les installations en position de sécurité -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication -

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Jet enflammé suite à la perte de confinement de la ligne à l'aspiration du compresseur (DN 250) »

❖ Produits concernés : Ethylène

❖ Localisation sur le Site : Terminal TATE

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 1
Risque de surpression et d'effet thermique dus à l'inflammation d'un nuage inflammable.
Risque d'effet thermique suite à un jet enflammé.
L'origine de la fuite serait la rupture de la ligne à l'aspiration du compresseur, en DN250.
Trois tailles de brèche seront étudiées : 100%, 10% et 1% de la section de passage.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1962
- Nature : Gaz inflammable et explosif
- Limite Inférieure d'Explosivité : 2,7 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 32 %
- VLE : 200 ppm
- Masse volumique : 610 kg/m^3 (gaz liquéfié) à 0°C
- Hydro solubilité : 154 mg/l à 20°C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit pendant 30 min (kg/s)	Débit jusqu'à isolement (kg/s)
100%	22	9,7
10%	12,6	9,7
1%	5,75	

❖ Effets

o Thermiques explosion non confinée du nuage inflammable (flash fire) :

Brèche	100 %		10 %		1 %	
Vent (m/s)	3	5	3	5	3	5
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
3	303	248	243	194	66	53
5	275	225	221	176	60	48
8	275	225	221	176	60	48

o Thermiques Effets thermiques liés à un jet enflammé (inflammation immédiate) :

Brèche	100 %	10 %		1 %	
Vent (m/s)	/	3	5	3	5
Longueur de la flamme (m)	65	56,8	59,2	26,6	27,9
Φ (kW/m²) à la source	302,5	291,7	285,5	210	203
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
3	130	108	106	42	42
5	113	95	95	38	38
8	102	86	86	35	35

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Surpression :

Brèche	100 %		10 %		1 %	
Vent (m/s)	3	5	3	5	3	5
Masse inflammable dans le nuage (kg)	4493	1673	2428	848	60,5	20,1
ΔP (mbar)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
20	487	363	393	286	112	81
50	314	238	252	187	71	53
140	NA	NA	NA	NA	NA	NA

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Ne pas éteindre le jet enflammé (attendre la coupure de l'alimentation ou la vidange de la conduite)
- Limiter les propagations avec des lances à eau (canon ou manuel)
- Extinction des foyers résiduels

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Explosion (UVCE) suite à la perte de confinement de la ligne en amont de la vanne de détente PVC5115 »

❖ Produits concernés : Ethylène

❖ Localisation sur le Site : Terminal TATE

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 002 02# - Scénario 3
L'origine de la fuite serait la rupture de la ligne en amont de la vanne de détente, en DN150.
Trois tailles de brèche seront étudiées : 100%, 10% et 1% de la section de passage.
Risque de surpression et d'effet thermique dus à l'inflammation d'un nuage inflammable
Risque d'effet thermique suite à un jet enflammé.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1962
- Nature : Gaz inflammable et explosif
- Limite Inférieure d'Explosivité : 2,7 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 32 %
- VLE : 200 ppm
- Hydro solubilité : 154 mg/l à 20°C
- Masse volumique : 610 kg/m^3 (gaz liquéfié) à 0°C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit initial (kg/s)	Débit au bout de 30 min (kg/s)
100%	56,5	17,2
10%	56,5	10,1
1%	9,9	

❖ Effets

o Surpression :

Brèche	100 %		10 %		1 %	
Vent (m/s)	3	5	3	5	3	5
Masse inflammable dans le nuage (kg)	11410	3840	1214	463	159	55
ΔP (mbar)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
20	644	466	312	238	155	115
50	408	302	200	157	98	75
140	NA	NA	NA	NA	NA	NA

o Thermiques explosion non confinée du nuage inflammable (flash fire) :

Brèche	100 %		10 %		1 %	
Vent (m/s)	3	5	3	5	3	5
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
3	379	303	194	166	89	76
5	344	275	176	151	81	69
8	344	275	176	151	81	69

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Thermiques Effets thermiques liés à un jet enflammé (inflammation immédiate) :

Brèche	100 %		10 %		1 %	
Vent (m/s)	3	5	3	5	3	5
Longueur de la flamme (m)	48	50	46	48	34	36
Φ (kW/m²) à la source	272,3	265,9	265,8	259,5	225	219
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
3	93	92	87	86	57	57
5	81	81	78	77	51	52
8	73	74	69	70	47	48
16	63	65	60	61	43	43
20	60	62	57	59	42	42
200	30	33	28	31	NA	NA

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Ne pas éteindre le jet enflammé (attendre la coupure de l'alimentation ou la vidange de la conduite)
- Limiter les propagations avec des lances à eau (canon ou manuel)
- Extinction des foyers résiduels

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1A 6

BE 251907 M01 Folio 1
Zone : 1A6

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A6	R 2754	NALCO	Liquide	Fuite			35 M3				
1A6	R 9101	SOLVANTS CHLORES	Liquide	Fuite			30 M3		★		
1A6	R 9331	ACIDE CHLORHYDRIQUE EN SOLUTION A 33%	Liquide	Fuite	1789	80	7 M3		★	★	
1A6	R 9411	ACIDE CHLORHYDRIQUE EN SOLUTION A 33%	Liquide	Fuite	1789	80	7 M3		★	★	
1A6	R 9421	ACIDE CHLORHYDRIQUE EN SOLUTION A 28%	Liquide	Fuite	1789	80	7 M3		★	★	
1A6	R 9431	ACIDE CHLORHYDRIQUE EN SOLUTION A 24%	Liquide	Fuite	1789	80	7 M3		★	★	
1A6	R 9441	ACIDE CHLORHYDRIQUE EN SOLUTION A 7%	Liquide	Fuite	1789	80	38 M3				
1A6	D 9511	HYPOCHLORITE DE SODIUM (JAVEL)+ NAOH	Liquide	Fuite	1791	80	15 M3			★	
1A6	R 9913 A R 9913 B	HYPOCHLORITE DE SODIUM (JAVEL)	Liquide	Fuite	1791	80	0,8 M3 par appareil			★	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible **1A6**

PLAN N°	SERVICES GENERAUX	SECTION : VRC	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		

-Isolement du ou des réservoirs
- Suivi dégagement méthane « station BIO »
-Arrêt partiel de l'installation
-Arrêt total de l'unité
Scénario AFR 18863-04 N° 4 ; AFR 18863-04 n° 5 ; Clt/DSEQ-DSP-03-2010-8- Scénario 4; Clt/DSEQ-DSP-03-2010-8- Scénario 3; AFR 18863-n° 12 + concordance scénarii

	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION	

FIXES	MOBILES
-Extincteurs -1 lance monitor - 4 RIA - Réseau incendie - Neutralisation - détecteurs fixes hcl	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

	POSITION DU PERSONNEL	

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (CdP + opérateur)+ opérateur solvant éventuellement équipés d'ARI et 1 contremaître pendant les heures ouvrées mettent les installations en position de sécurité -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Explosion d'un four de combustion VRC 2 et 3 »

❖ Produits concernés : Résidus Lourds Chlorés

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud VRC

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 4
On considère une accumulation d'inflammables dans la chambre de combustion du four engendrant une explosion.
La pression de rupture de la chambre est égale à 2 bars réels.

Risque de surpression dû à l'inflammation de la phase gaz de la chambre du four.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 2929
- Nature : mélange de produits dont un inflammable (1, 2-Dichloroéthane)
- Point Eclair : 40 - 50 °C
- Limite inférieure d'inflammabilité : 8 %
- Limite supérieure d'inflammabilité : 14 %
- Masse volumique : 1400 - 1500 kg/m^3 à 20 °C
- Hydro solubilité : < 0,2 %

❖ Caractéristique de la chambre :
- Volume : 50 m^3

❖ Effets
- Surpression :

ΔP (mbar)	Distance (m)
20	116
50	58
140	28
200	9
300	5

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lance Monitor

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Isolement de l'alimentation en gaz naturel et en solvant chloré.
- Extinction des foyers
- Reconnaissance dans toute la fabrication.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne d'alimentation en gaz naturel des brûleurs du four de combustion »

❖ Produits concernés : Gaz naturel

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud VRC

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 5
L'origine de la fuite serait la rupture de la conduite d'alimentation en gaz naturel du four de combustion, en DN80. La rupture aurait lieu en amont de la vanne de détente 3,7/2,2 bar.
Un autre cas est étudié, à savoir une brèche de 10% de la section de passage.

Risque de surpression dû à l'inflammation d'un nuage inflammable
Risque d'effet thermique suite à un jet enflammé.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1971
- Nature : Gaz inflammable
- Point Ebullition : -161°C
- LIE : 5 %
- LSE : 15 %
- Pouvoir Calorifique Supérieur : entre 10,7 et 12,8 kWh/m^3
- Masse volumique : 0,7 à 0,85 kg/m^3
- Hydro solubilité : 3,5 ml pour 100 ml d'eau à 17°C
-

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit (kg/s)
100%	8,5
10%	0,35

❖ Effets
- Thermiques :
- Perte de confinement :

Brèche	100 %		10 %	
Vent (m/s)	3	5	3	5
Longueur de la flamme (m)	31,5	34	7,6	7,7
Φ (kW/m²) à la source	235,6	229	89,8	88,7
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
3	56	55	10	10
5	49	50	9	9
8	45	45	9	9
16	39	40	8	8
20	38	39	7	7
200	14	15	NA	NA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Surpression :

Brèche	100 %			
Vent (m/s)	3		5	
Masse inflammable dans le nuage (kg)	14		6	
ΔP (mbar)	Distance (m)		Distance (m)	
Indice de violence multi-énergie	3	5	3	5
20	50	109	39	83
50	37	64	29	49
140	NA	35	NA	27
200	NA	30	NA	23

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lance Monitor
- RIA

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Ne pas éteindre le jet enflammé (attendre la coupure de l'alimentation ou la vidange de la conduite)
- Prévenir la cabine sud pour fermeture de la conduite de gaz.
- Procéder à des mesures atmosphériques au moyen d'explosimètre.
- Limiter les propagations avec des lances à eau (canon ou manuel)
- Extinction des foyers résiduels

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne en sortie du premier absorbeur R9411 »

❖ Produits concernés : Fumée d'acide chlorhydrique et de chlore

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Clt/DSEQ-DSP-03-2010-8- Scénario 4
L'origine de la fuite serait une perte de confinement sur la ligne en sortie du premier absorbeur (R9411) en DN 700.
Le rejet serait horizontal à 11 m du sol.

Risque toxique dû à l'émission de HCl/Chlore à l'atmosphère

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1017
- Nature : Gaz toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 0,5 ppm soit 1,5 mg/m3
- Masse volumique : 1,411 kg/dm3 à 20°C
- Hydro solubilité : 7,41 g/l à 20°C

❖ Effets Toxique :
- Aucun effet toxique ne serait ressenti à 1.5 m du sol.

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances Monitors
- RIA

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre de lance queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Mise en œuvre de lance pour l'abattage des vapeurs
- Prévoir des reconnaissances dans les étages des fabrications voisines, les effets toxiques sont ressentis entre 10 et 20 m du sol jusqu'à 300m de distance.
- Prévenir la cabine sud pour le détournement des eaux d'intervention.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du bac R9101 »

❖ Produits concernés : Résidus Lourds Chlorés

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud VRC

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 1bis
On envisage la rupture catastrophique du bac relais des résidus chlorés dans sa cuvette de rétention de 91 m^2 prévue à cet effet.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.

Risque d'effet thermique suite à un feu de flaque.
Risque toxique dû à l'émission de fumées dans l'atmosphère.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 2929
- Nature : mélange de produits dont un inflammable (1, 2-Dichloroéthane)
- Point Eclair : 40 - 50 °C
- Limite inférieure d'inflammabilité : 8 %
- Limite supérieure d'inflammabilité : 14 %
- Masse volumique : 1400 - 1500 kg/m^3 à 20 °C
- Hydro solubilité : < 0,2 %

❖ Caractéristique de la rétention :
- Surface totale : 71 m^2
- Volume hors bac : 69 m^3

❖ Effets
- Thermiques :
- Perte de confinement :

Vent (m/s)	3	5
Longueur de la flamme (m)	9,6	8,6
Φ (kW/m²) à la source	40	42,7
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	18	17
5	14	14
8	11	11
16	7	8
20	5	6
200	Non atteint	Non atteint

- Toxique :

L'incendie de la nappe de résidus chlorés génèrerait un débit de fumées d'environ 10,6 kg/s.
Compte tenu de la surface de la nappe, les flammes pourraient atteindre, en régime établi, une hauteur de 9,6 mètres environ pour une vitesse de vent de 3 m/s et 8,6 mètres pour une vitesse de vent de 5 m/s. Cette hauteur a été retenue pour la hauteur d'émission des fumées.
Les simulations effectuées montrent qu'il n'y aurait pas d'effet toxique à 1,5 m du sol.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- RIA

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- VMR 110 : Extinction mousse au moyen du canon 3000
- Mise en œuvre de lance queues de paon pour la protection thermique des bacs voisins et limiter la diffusion atmosphérique.

❖ Taux d'application (pour les produits inflammables) :
- Taux de base : 5 l/min

- Majoration facteur K1 :

	Taux
1 coté inaccessible	0,25
Rétention encombré	0,2
Impact sur réservoir	0
Zone II selon règle « neige et vent »	0.1
Total	**0,55**

- Majoration facteur K2 :
  - Intervention des pompiers en moins de 30 min : **0,25**

- Taux d'application réel : 9,5 l/min

- Taux d'application effectif : 32,97 l/min

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
Taux réel X 20 min X 91 M² X 6 % = 1 040 litres

La ressource du VMR 110 est suffisante pour 20 min d'extinction.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne en sortie du Quench »

❖ Produits concernés : Fumées d'acide chlorhydrique et de chlore

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Clt/DSEQ-DSP-03-2010-8- Scénario 3
L'origine de la fuite serait une perte de confinement sur la ligne en sortie du Quench en DN 800. Le rejet serait horizontal à 11 m du sol.

Risque toxique dû à l'émission de HCl/Chlore à l'atmosphère.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1050
- Nature : Gaz toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 0,5 ppm soit 1,5 mg/m3
- Masse volumique : 1,411 kg/dm3 à 20°C
- Hydro solubilité : 7,41 g/l à 20°C

❖ Effets
- Toxique :

Brèche		100 %	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	NA	NA
	LC1	NA	NA
	SEI	NA	200

La pression dans la tuyauterie restant inférieure à la pression atmosphérique, il n'y aurait pas de fuite de fumées en quantité significative pour entraîner des effets toxiques pour une brèche de 10 % et 1 %.

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances Monitors
- RIA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Mise en œuvre de lance queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Mise en œuvre de lance pour l'abattage des vapeurs
- Prévenir la cabine sud pour le détournement des eaux d'intervention.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du circuit d'arrosage en HCl 30% du QUENCH,
Perte de confinement du circuit d'arrosage des différents absorbeurs
(HCl 30% à HCl 5%) »

❖ Produits concernés : Acide Chlorhydrique

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 12
L'origine de la fuite serait la rupture franche de la ligne d'HCl 30% du circuit d'arrosage du Quench.

Risque toxique dû à l'émission de gaz à l'atmosphère

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1050
- Nature : Gaz liquéfié, corrosif et toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm soit 7.6 mg/m^3
- Masse volumique : 1.27 kg/m^3 à 20°C
- Hydro solubilité : 725 g/l à 20°C

❖ Débit de fuite :
Le débit de fuite serait égal au débit de la pompe située en amont, soit 2,2 kg/s.
Les débits d'évaporation du produit sont présentés ci-dessous :

Vent (m/s)	3	5
De 0 à 10 min	0,007	0,01
De 10 à 20 min	0,017	0,026
De 20 à 30 min	0,023	0,0343

❖ Effets
- Toxique :

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	< 10	NA
	LC1	20	< 10
	SEI	100	32

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète ou scaphandre

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Mise en œuvre de lance queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Mise en œuvre de lance pour l'abattage des vapeurs
- Prévenir la cabine sud pour le détournement des eaux d'intervention.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre ($S_{totale} - S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA= 6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
R 9802	Bouillie	8	4,4	28	122	27	97,2	194,4
R 2753	NALCO 7132	36	0,5	65	32,5	49	176,4	352,8
R 2754	NALCO 3127	36						
		total: 72						
R 9801	Solvants chlorés	11	4,7	30,6	144			
R 9101	Solvants chlorés	37		71,4	?			
R 9331	HCl 33%	30	0,4	142	57	138	496,8	993,6
R 9411	HCl 33%	12,6						
R 9421	HCl 28%	12,6						
R 9431	HCl 24 %	12,6						
D 9441	HCl 7%	37						
		total: 104,5						
R 9913 A	Hypochlorite de sodium	0,8	0,5	6	3	3	10,8	21,6
R 9913 B	Hypochlorite de sodium	0,8						
		total: 1,6						

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

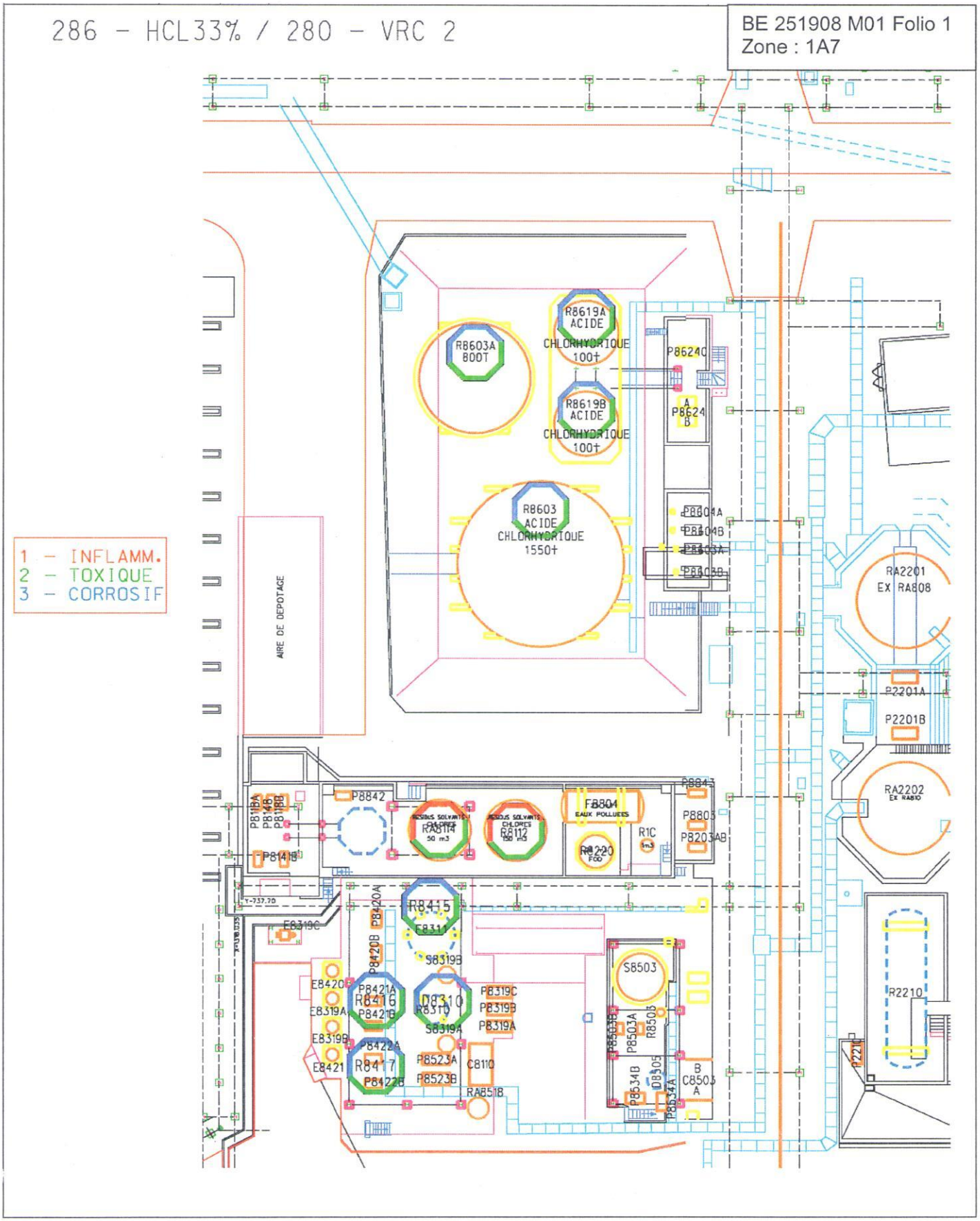
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1A 7

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

286 - HCL33% / 280 - VRC 2

BE 251908 M01 Folio 1
Zone : 1A7



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A7	R 8603 A	ACIDE CHLORHYDRIQUE	Liquide	Fuite	1789	80	700 T		★	★	
1A7	R 8603 B	ACIDE CHLORHYDRIQUE	Liquide	Fuite	1789	80	1550 T		★	★	
1A7	R 8112	SOLVANTS CHLORES HUMIDES	Liquide	Fuite	2929	63	170 T	★	★		
1A7	RA 8114	SOLVANTS CHLORES	Liquide	Fuite	2929	63	50 T	★	★		
1A7	R 8220	FUEL DOMESTIQUE	Liquide	Fuite	1202	30	25 T	★			Hors service
1A7	R 8415	ACIDE CHLORHYDRIQUE	Liquide	Fuite	1789	80	15 T		★	★	
1A7	R 8619 A R 8619 B	ACIDE CHLORHYDRIQUE	Liquide	Fuite	1789	80	100 T par appareil		★	★	
1A7	D 8310	ACIDE CHLORHYDRIQUE	Liquide	Fuite	1789	80	15 T		★	★	
1A7	R 8416 R 8417	ACIDE CHLORHYDRIQUE	Liquide	Fuite	1789	80	15 T		★	★	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A7

PLAN N°	SERVICES GENERAUX	SECTION : VRC	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		

-Isolement du ou des réservoirs concernés
-Transfert du contenu du ou des réservoirs concernés (commande R 8603 automatique)
-Arrêt partiel de l'installation
-Arrêt total de l'unité
AFR 18863-04 N°2 ; Clt/DSEQ-DSP-02-2010-11- Scénario 1 ; AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 9 ; AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 15
AFR 3923-61 N°15+ concordance scénarii

	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION	

FIXES	MOBILES
-Extincteurs -1 lance MONITOR -Réseau incendie -Neutralisation par réseau de chaux Ca(OH)2 ou autre	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

	POSITION DU PERSONNEL	

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (CdP + opérateur)+ opérateur solvant éventuellement équipés d'ARI et un contremaître pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel en poste met les installations en position de sécurité -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement d'un camion citerne de résidus chlorés »

❖ Produits concernés : Résidus lourds chlorés

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud VRC

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 3923-61 NT 001 07# - Scénario 15
Une perte de confinement du camion citerne serait à l'origine de sa vidange totale dans sa cuvette de rétention.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.

Risque d'effet thermique suite à un feu de flaque.
Risque toxique dû à l'émission de fumées dans l'atmosphère.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 2929
- Nature : mélange de produits dont un inflammable (1, 2-Dichloroéthane)
- Point Eclair : 40 - 50 °C
- Limite inférieure d'inflammabilité : 8 %
- Limite supérieure d'inflammabilité : 14 %
- Masse volumique : 1400 - 1500 kg/m^3 à 20 °C
- Hydro solubilité : < 0,2 %
- Quantité : 25 tonnes

❖ Caractéristique de la rétention :
- Surface totale : 14,4 m^2
- Volume 40 m^3

❖ Effets
- o Thermiques :
- Perte de confinement :

Vent (m/s)	3	5
Longueur de la flamme (m)	4,9	4,4
Φ (kW/m²) à la source	40,3	43
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	9	8
5	7	7
8	6	6
16	5	5
20	4	4
200	NA	NA

- o Toxique :

Débit de fumée (kg/s)		1,68	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	NA	NA
	LC1	NA	NA
	SEI	NA	63

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre de lances queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique.
- VMR 110 : Extinction mousse au moyen d'une LDV 250

❖ Taux d'application :

- Taux de base : 5 l/min
- Majoration facteur K1 :

	Taux
Accessibilité de tous les côtés	0
1 seul réservoir	0
Impact sur réservoir	0
Zone II selon règle « neige et vent »	0,1
Total	**0,1**

- Majoration facteur K2 : Intervention des pompiers en moins de 30 min : 0,25
- Taux d'application réel : 7,25 l/min
- Taux d'application effectif : 16,67 l/min

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
Taux réel X 20 min X 15 m² X 6 % extinction = 131 litres d'émulseur

La ressource du VMR 110 est suffisante pour 20 min d'extinction

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Explosion à l'intérieur du bac R 8112 avec rupture pneumatique »

❖ Produits concernés : Résidus Chlorés Lourds

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud VRC

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 2
On considère l'inflammation de la phase gaz du bac R8112 contenant des résidus chlorés humides.
De manière pénalisante, nous avons considéré que le bac était quasiment vide au moment de l'explosion.
La pression de rupture a été estimée à 0,1 bar.

Risque de surpression dû à l'inflammation de la phase gaz du réservoir.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 2929
- Nature : mélange de produits dont un inflammable (1, 2-Dichloroéthane)
- Point Eclair : 40 - 50 °C
- Limite inférieure d'inflammabilité : 8 %
- Limite supérieure d'inflammabilité : 14 %
- Masse volumique : 1400 - 1500 kg/m^3 à 20 °C
- Hydro solubilité : < 0,2 %

❖ Caractéristique du bac
- Volume : 150 m^3

❖ Effets
- Surpression :

ΔP (mbar)	Distance (m)
20	52
50	26
140	NA

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète (produits inflammables et toxiques)

❖ Moyens de secours fixes :
- Lance monitor

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Extinction des foyers résiduels

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du bac R8112 ou R8144 par montée en pression suite à un incendie dans la cuvette »

❖ Produits concernés : Résidus lourds chlorés

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud VRC

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Clt/DSEQ-DSP-02-2010-11- Scénario 1
Une fuite sur une ligne ou sur le bac de résidus chlorés engendrerait la présence de produits inflammables dans la cuvette de rétention. En cas d'inflammation, il y aurait montée en température et en pression à l'intérieur du bac jusqu'à sa rupture et formation d'une boule de feu.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 2929
- Nature : mélange de produits dont un inflammable (1, 2-Dichloroéthane)
- Point Eclair : 40 - 50 °C
- Limite inférieure d'inflammabilité : 8 %
- Limite supérieure d'inflammabilité : 14 %
- Masse volumique : 1400 - 1500 kg/m^3 à 20 °C
- Hydro solubilité : < 0,2 %

❖ Caractéristiques bacs et cuvettes:

	R 8112	R 8144
Volume du bac	150 m^3	68 m^3
Surface cuvette	168 m²	84 m²
Volume cuvette	135 m^3	67 m^3

❖ Effets Thermiques :

	R 8112	R 8144
Seuil des Effets Létaux Significatifs	36 m	110 m
Seuil des Effets Létaux	36 m	110 m
Seuil des brûlures thermiques	40 m	120 m
Diamètre boule de feu	72 m	220 m
Durée de la boule de feu	6 s	16 s
Masse boule de feu	1 970 kg	56 000 kg
Flux thermique	16 kW/m^2	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Effets surpression :

ΔP (mbar)	R 8112	R 8144
20	14 m	280 m
50	7 m	140 m
140	NA	60 m
200	NA	50 m
300	NA	40 m

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lance monitor

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- **Avant le BLEVE**

- Mettre les installations à l'arrêt et faire évacuer le secteur Sud + Atelier GSA
- Mise en œuvre des moyens fixes
- Mise en préavis de refort auprès du SDIS

- **Après le BLEVE**

- Extinction des foyers résiduels
- Reconnaissance élargis au périmètre du seuil des brûlures thermiques
- Si besoin appel des renforts du SDIS.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du bac R8603 A ou B »

❖ Produits concernés : Acide Chlorhydrique

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 9
L'origine de la fuite serait la rupture catastrophique du réservoir R8603B d'HCl 34%.

Risque toxique dû à l'émission de gaz à l'atmosphère.

❖ Caractéristiques du produit :
- ❖ Code ONU : 1789
- ❖ Nature : Liquide toxique et corrosif
- ❖ Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm soit 7,6 mg/m^3
- ❖ Masse volumique : 1 160 à 1 190 kg/m^3 à 20°C
- ❖ Hydro solubilité : 725 g/l à 20°C

❖ Caractéristique de la rétention :
- Surface totale : 770 m^2
- Surface sans perte du bac : 594 m^2

❖ Débit de fuite :
Tout le produit se répandrait dans la surface de rétention.
Les débits d'évaporation du produit sont présentés ci-dessous :

Surface (m^2)	Vent (m/s)	3	5
770	De 0 à 60 min	0,207	0,308
594	De 0 à 60 min	0,16	0,24

❖ Effets
- o Toxique :

Surface rétention (m^2)		770		594	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	115	37	90	30
	LC1	175	55	140	45
	SEI	613	172	520	150

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Pas de moyen de secours sur la zone.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Mise en œuvre de lance queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Création d'un tapis de mousse d'une épaisseur de 30 cm dans la rétention.
- Neutralisation
- Pompage de la cuvette.

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Surface rétention (m^2)	770	594
Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	40	31
3000	27	21

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :

Pour un recouvrement de 30 cm :
13 860 l pour 770 m2
10 692 l pour 594 m2
La ressource du VMR 110 et du VMR 90 est suffisante pour 30 cm de recouvrement pour une surface de rétention de 594 m2 alors qu'il faut prévoir l'alimentation en émulseur par les réserves pour une surface de rétention de 770 m2.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du collecteur enterré de gaz naturel »

❖ Produits concernés : Gaz naturel

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 15
L'origine de la fuite serait la rupture de la conduite d'alimentation en gaz naturel enterrée, en DN150.

Risque de surpression dû à l'inflammation d'un nuage inflammable
Risque d'effet thermique suite à un jet enflammé.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1971
- Nature : Gaz inflammable
- Point Ebullition : -161°C
- LIE : 5 %
- LSE : 15 %
- Pouvoir Calorifique Supérieur : entre 10,7 et 12,8 kWh/m^3
- Masse volumique : 0,7 à 0,85 kg/m^3
- Hydro solubilité : 3,5 ml pour 100 ml d'eau à 17°C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit (kg/s)
100%	8,5
10%	1,24
1%	0,12

❖ Effets
- Thermiques liés à un jet enflammé :
- Perte de confinement :

Brèche	100 %		10 %		1 %	
Vent (m/s)	3	5	3	5	3	5
Longueur de la flamme (m)	24,7	21,5	10,5	9,1	3,7	3,3
Φ (kW/m²) à la source	192,5	231,5	158,3	190,1	128,7	154,1
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
3	38	40	15	16	5	6
5	28	31	12	13	4	5
8	19	23	8	10	3	4
16	6	12	4	6	2	3
20	NA	9	2	5	2	2
200	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Surpression :

La tuyauterie étant enterrée, en cas de rupture de ligne, le rejet serait vertical. Dans ce cas, le débit serai trop faible pour entraîner la formation d'un nuage inflammable.

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances Monitors.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Ne pas éteindre le jet enflammé (attendre la coupure de l'alimentation ou la vidange de la conduite)
- Prévenir la cabine sud pour fermeture de la conduite de gaz.
- Procéder à des mesures atmosphériques au moyen d'explosimètre.
- Limiter les propagations avec des lances à eau (canon ou manuel)
- Extinction des foyers résiduels

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 1A7

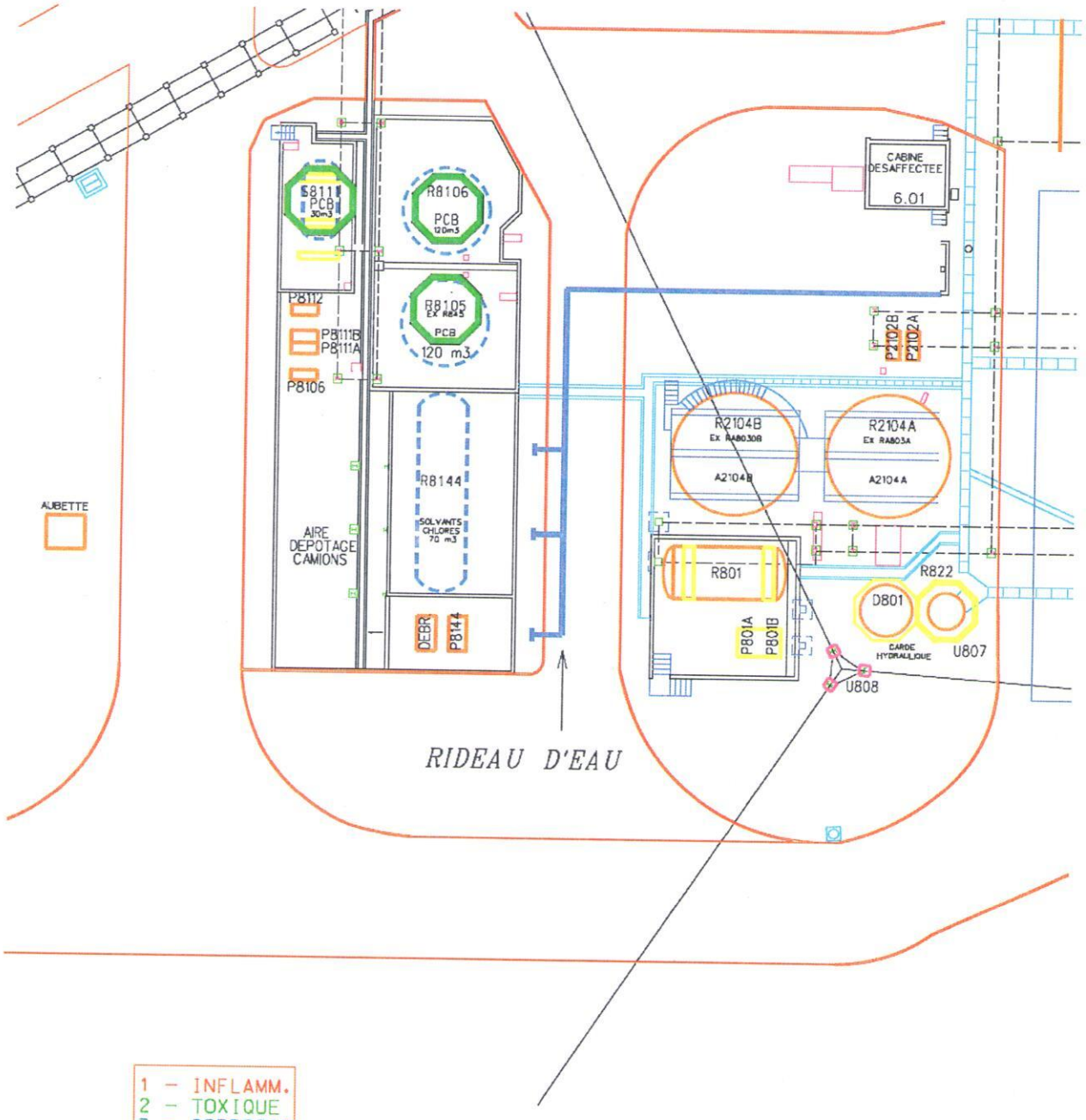
Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA = 6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
RA 8114	Solvants chlorés lourds	63	1	168	168	130	468	936
R 8112	Solvants chlorés humides	150						
R 8220	Fuel domestique	25						
		total: 238						
R 8603 A	HCl 33%	653	2,5	770	1925	640	2304	4608
R 8603 B		653						
R 8619 A	HCl 33%	150						
R 9619B		150						
		total: 1600						
Cuvette déportée camion :			2,5	16	40	16	57,6	115,2

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1A 8

BE 251909 M01 Folio 1
Zone : 1A8

280 – POSTE PCB



1 – INFLAMM.
2 – TOXIQUE
3 – CORROSIF

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A8	R 8105 R 8106	POLYCHLOROBIPHENYLE (PCB)	Liquide	Fuite	2315	90	120 M3 par appareil		★		
1A8	S 8111	PCB + EAU	Liquide	Fuite	2315	90	30 M3		★		
1A8	R 8144	SOLVANTS CHLORES	Liquide	Fuite	2929	63	75 M3	★	★		BAC DESAFFECTE

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A8

PLAN N°1A8	SERVICE : SUD	SECTION : dépotage PCB	STRUCTURE

POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS

- fuite sur bac isoler bac
- surveillance des niveaux de cuvettes

MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE

FIXES	MOBILES
- Cuvette déportée - Extincteurs - Réseau incendie	-Véhicule CDP -VMR 110 - Master + scaphandres

POSITION DU PERSONNEL

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipés d'appareils respiratoires isolants Le contremaitre pendant les heures ouvrées - Le reste du personnel reste en place à la salle de contrôle. - Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement. - Application du plan d'alerte gaz et/ou incendie - Gestion du risque de pollution aqueuse surveillance des rejets	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication - Intervention sous protection respiratoire, en cas d'incendie dégagement de dioxine établir un périmètre de sécurité en fonction - Mesure concentration dans l'air (PCB ou dioxine si enflammée) - Établir une zone de protection et gérer les accès à cette zone

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 1A8

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
							Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m² TA= 6 %	
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Pour 10 min	Pour 20 min
S 8111	PCB		4	36	144-30 = 114	36 : bac dans fosse		
R 8144	Solvant Lourds Bac désaffecté	70	0,8	84	67	83	298,8	597,6
R 8105	PCB	120	1	126	126	87	313,2	626,4
R 8106	PCB	120						
		Total: 240						

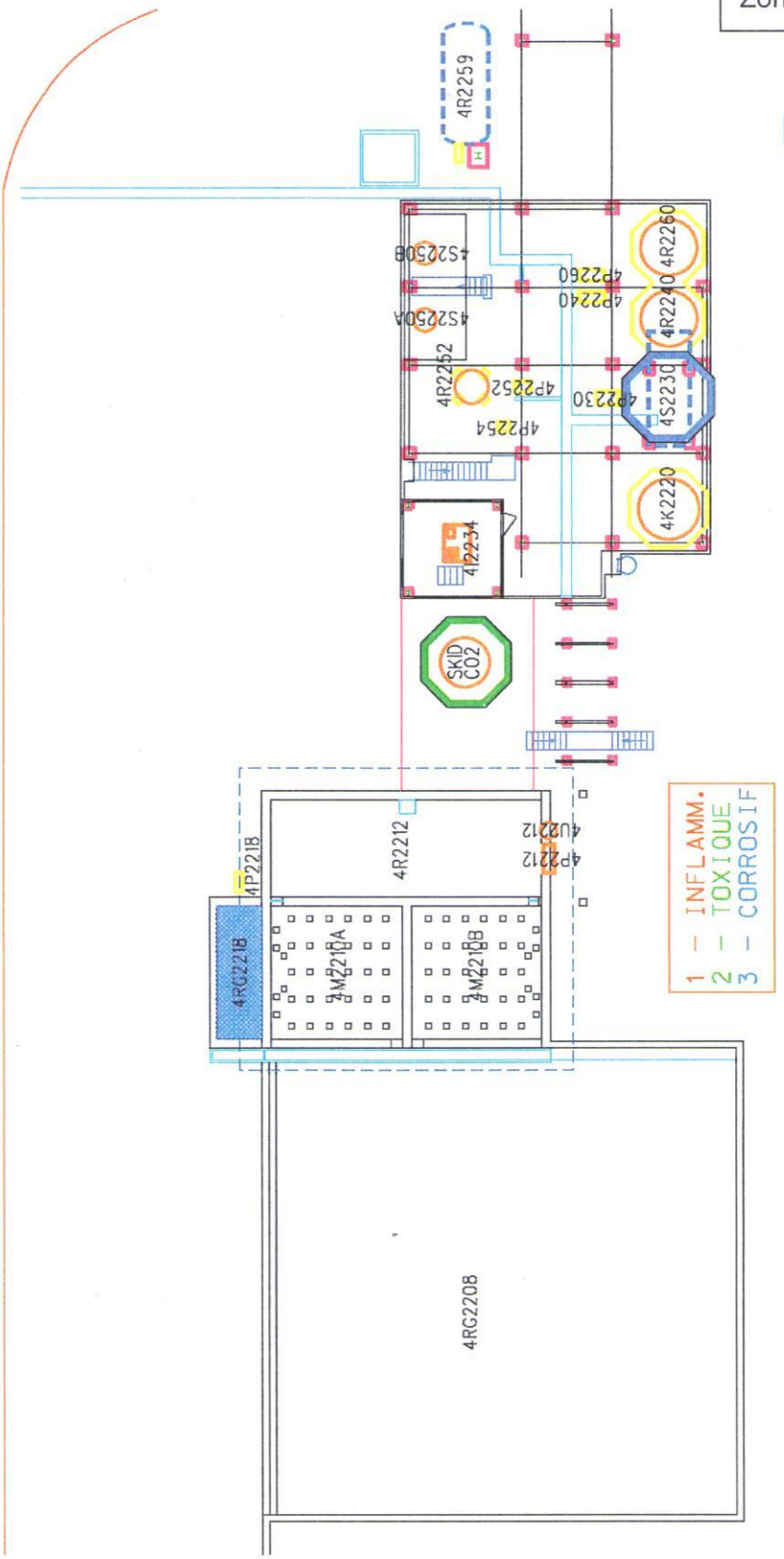
Propriété d'AR[illegible] et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans [illegible]utorisation formelle

1A 9

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

BE 251910 M01 Folio 1
Zone : 1A9

422 - NOUVELLE ELECTROLYSE - SATURATION PRIMAIRE - PURIFICATION ET FILTRATION SAUMURE



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A9	K2220	SAUMURE / CO2 SOUDE	Liquide	Fuite	1824	80	25 M^3				REACTEUR
1A9	R....	CO2	Gaz	Fuite	2187	22	17 M^3		★		RESERVOIR DE STOCKAGE CO2
1A9	S2230	SAUMURE	Liquide	Fuite			8,4 M^3				DECANTEUR
1A9	R2240	SAUMURE	Liquide	Fuite			17,1 M^3			★	RESERVOIR DE STOCKAGE SAUMURE NON FILTRE
1A9	R2260	SAUMURE	Liquide	Fuite			17,1 M^3			★	RESERVOIR DE STOCKAGE SAUMURE FILTREE

Propriété d'AR[illegible] et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans [illegible]utorisation formelle

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A9

PLAN N°	SERVICE : SUD	SECTION : NOUVELLE ELECTROLYSE	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
- fuite sur bac isoler bac - surveillance des niveaux de cuvettes			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE		
FIXES		MOBILES	
- Cuvette : c'est l'unité - Extincteurs - Réseau incendie		-Véhicule CDP -VMR 110 - Master + scaphandres	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipés d'appareils respiratoires isolants Le contremaitre pendant les heures ouvrées - Le reste du personnel reste en place à la salle de contrôle. - Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement. - Application du plan d'alerte gaz et/ou incendie - Gestion du risque de pollution aqueuse surveillance des rejets		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication - Établir une zone de protection et gérer les accès à cette zone	

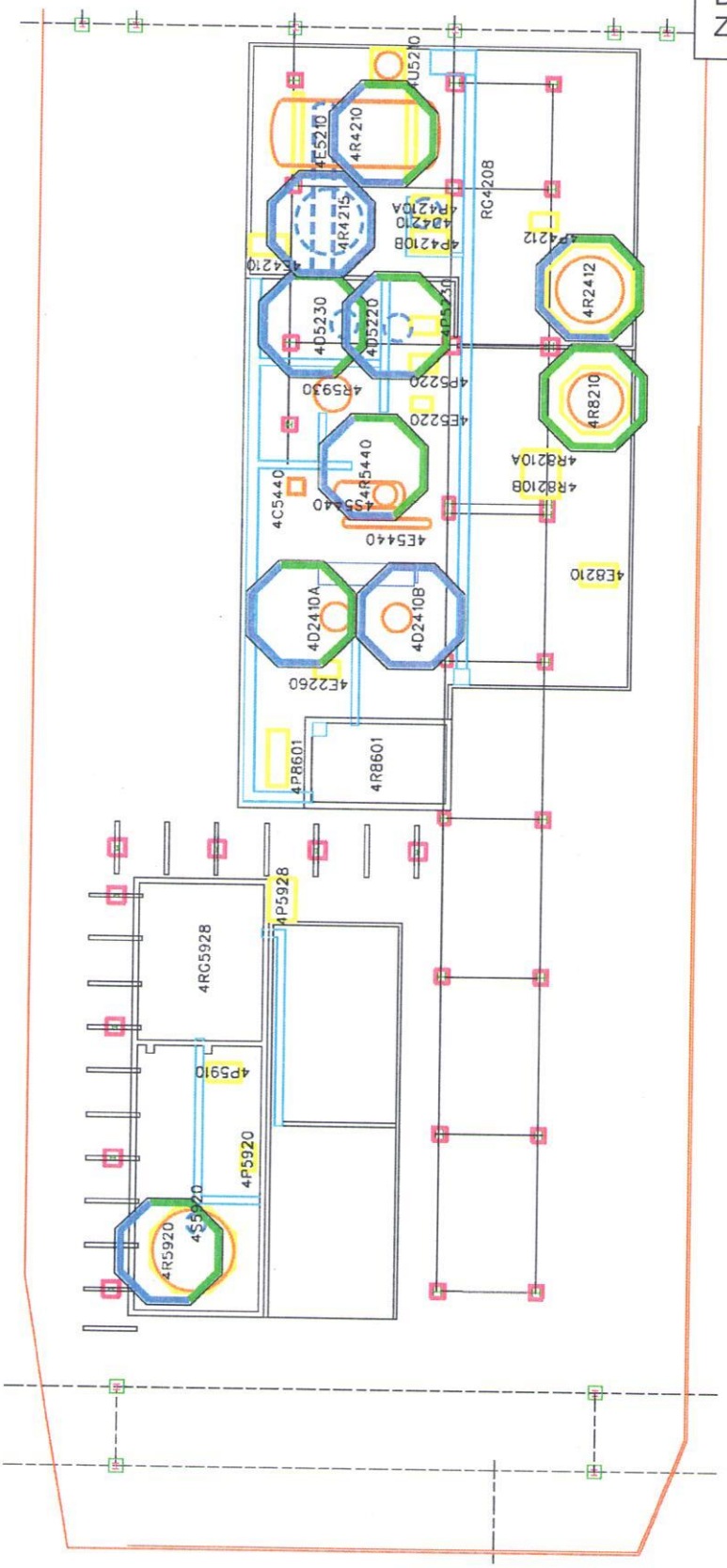
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'AF[illegible] et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans [illegible]utorisation formelle

1A 10

BE 251911 M01 Folio 1
Zone : 1A10

424 - NOUVELLE ELECTROLYSE - TRAITEMENT CHLORE - ACIDE SULFURIQUE



1 - INFLAMM.
2 - TOXIQUE
3 - CORROSIF

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A10	D4210	SOUDE CHLOREE	LIQUIDE	FUITE	Naoh 1824 CL2 1017		11m^3		★	★	COLONNE D'ABSORPTION CHLORE (TOUR D'ABATTAGE)
1A10	D5220	H2SO4+CL2	LIQUIDE + GAZ	FUITE	H2so4 1830 CL2 1017	80 23	4 m^3		★	★	COLONNE DE DESSICCATION N0 1
1A10	D5230	H2SO4+CL2	LIQUIDE +GAZ	FUITE	H2so4 1830 CL2 1017	80 23	3.4 m^3		★	★	COLONNE DE DESSICCATION N0 2
1A10	D 2410 A/B	HcL / SOUDE	LIQUIDE	FUITE	Naoh 1824 Hcl 1789	80 80			★	★	FILTRE
1A10	S 5930	H2SO4/BISULFITE	LIQUIDE ET GAZ	FUITE	H2so4 1830 Bisulfite 2693	80 80	1 m^3		★	★	POT DE DEGAZAGE Sur le bac R 5920
1A10	S 5440	H2SO4/CHLORE	LIQUIDE ET GAZ	FUITE	H2so4 1830 CL2 1017	80 23	2 m^3		★	★	SEPARATEUR
1A10	R4212	SOUDE CHLOREE	LIQUIDE	FUITE			21,2 m^3		★	★	RESERVOIR DE DESTRUCTION DE SOUDE CHLORE
1A10	R4215	SOUDE 21%	LIQUIDE	FUITE	1824	80	18 m^3			★	RESERVOIR SOUDE 21% DE SECURITE ALIMENTATION
1A10	R5920	H2SO4	LIQUIDE	FUITE	1830	80	30 m^3		★	★	RESERVOIR DE STOCKAGE H_2SO_4 a 96/98%
1A10	R 8210	Eau Glycolée	LIQUIDE	FUITE			9,4 m^3		★		
1A10	R 4210	SOUDE	LIQUIDE	FUITE	1824	80	15 m^3		★	★	

Propriété d'AR . et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans . utorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A10

PLAN N°	SERVICE : SUD	SECTION : dessication	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
fuite sur bac d'acide sulfurique isoler bac AFR3923-61.N°4 ; AFR 18863-04 N°3 ;Note AFR3923-61.n°5 + concordance scénarii			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE		
FIXES		MOBILES	
- Cuvette déportée - Extincteurs - Réseau incendie		-Véhicule CDP -VMR 110 - Master + scaphandres	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipés d'appareils respiratoires isolants Le contremaitre pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel reste en place à la salle de contrôle. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement. -Application du plan d'alerte gaz et/ou incendie - suivi des rejets		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication - Intervention sous protection respiratoire + anti acide - Établir une zone de protection et d'accès - Voir fiche cuvette ne pas mettre d'eau directement sur l'acide : échauffement trop important - Mise en place de queue de paon en fonction du vent - Suivi des rejets liquides	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

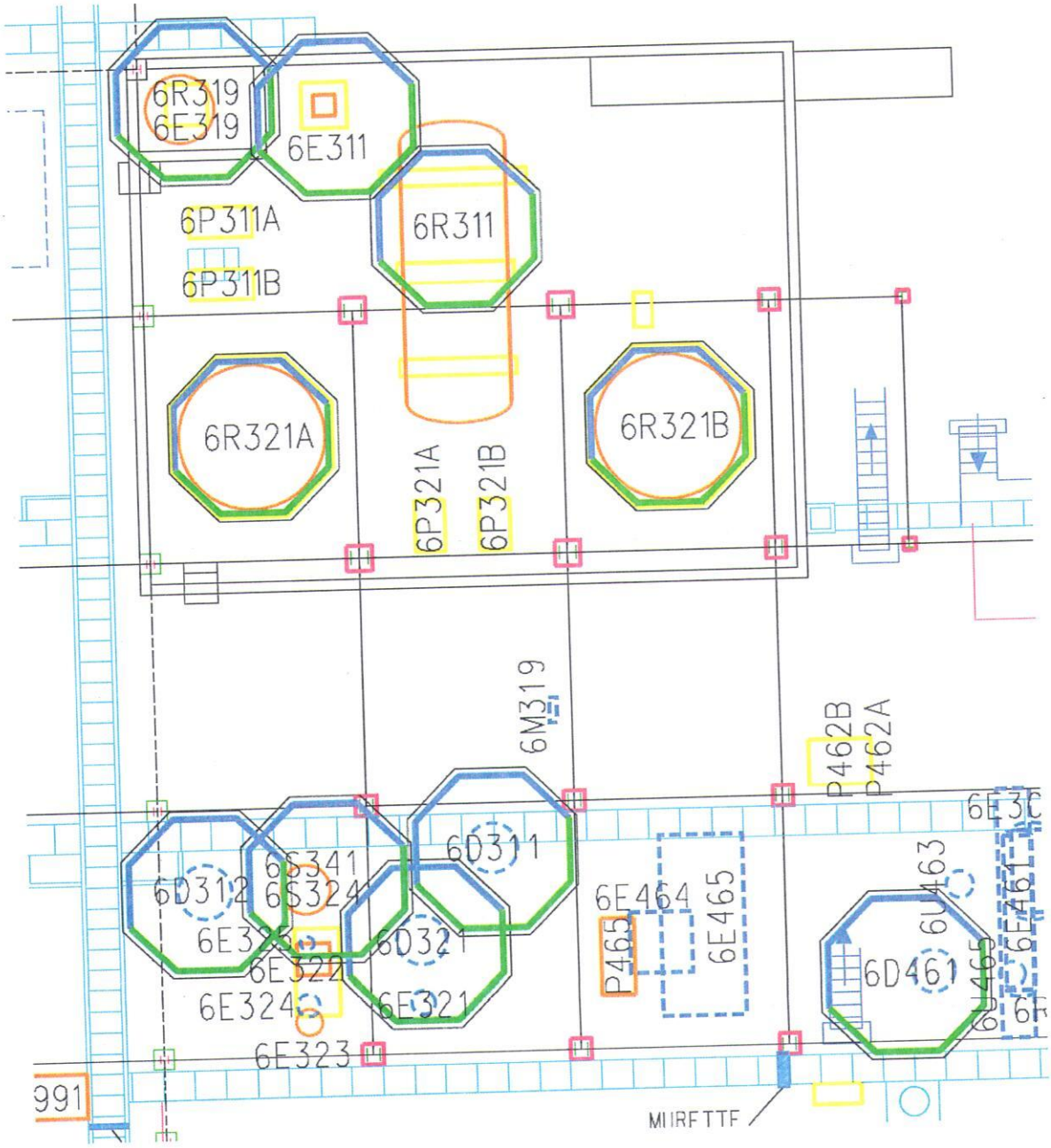
Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A16	R 321 A	HcL azeo 20%	Liquide	Fuite	1789	80	50 m^3		★	★	Stockage
1A16	R 321 B	HcL azeo 20%	Liquide	Fuite	1789	80	50 m^3		★	★	Stockage
1A16	D 312	HCL gaz	Liquide	Fuite	1789	80	9 m^3		★	★	Colonne d'abatage
1A16	D 321	HcL azeo 20% + HCL gaz a 94%	Liquide + Gaz	Fuite	1789	80	4.6 m^3		★	★	Colonne 13.8 m de haut
1A16	D 311	HcL 34%	Liquide	Fuite	1789	80			★	★	Colonne d'Absorption
1A16	R 311	HcL 34%	Liquide	Fuite	1789	80	33 m^3		★	★	Stockage
1A16	S 341	HCL gaz 99%	Gaz	Fuite	1789	80	5.9 m^3		★	★	Brink
1A16	R 319	Bisulfite de sodium	Liquide	Fuite	2693	8	1 m^3		★	★	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

BE 251917 M01 Folio 1
Zone : 1A16

1 – INFLAMM.
2 – TOXIQUE
3 – CORROSIF



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1A 16

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 1A15

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
R 454 A	T 112	60	0,6	104	62,4	102,5	369	738
R 454 B	T 112	60						
		Total: 120						

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

PLAN D'OPERATION INTERNE	Référence : SAB / POI
SOLVELEC (1A)	Edition/Révision : 6/0 Chapitre : 9.1 Page : 100/113 Date : 02/07/2012

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A15

PLAN N°	SERVICE : SUD	SECTION distillation HcL	STRUCTURE :
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
Isolement du ou des réservoirs concernés			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
-Extincteurs -4 RIA -4 lances"MONITOR" -Réseau incendie		- VMR 110 - Véhicule Chef de Poste - Master avec scaphandres	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
Personnel intervenant : 2 personnes (CdP + opérateur)+ opérateur solvant éventuellement équipés d'ARI Le contremaître pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel en poste met les installations en position de sécurité -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz et/ou incendie		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

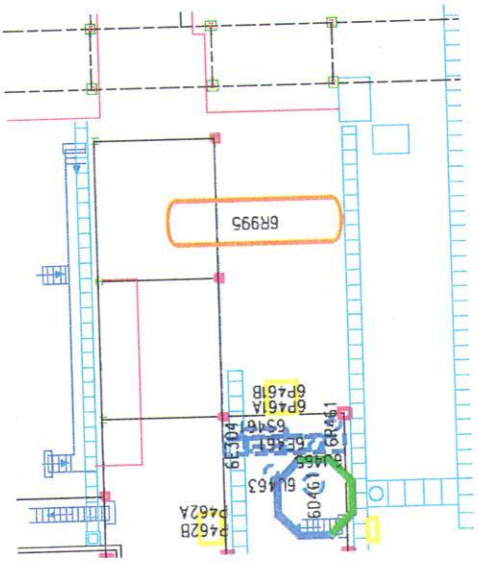
Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

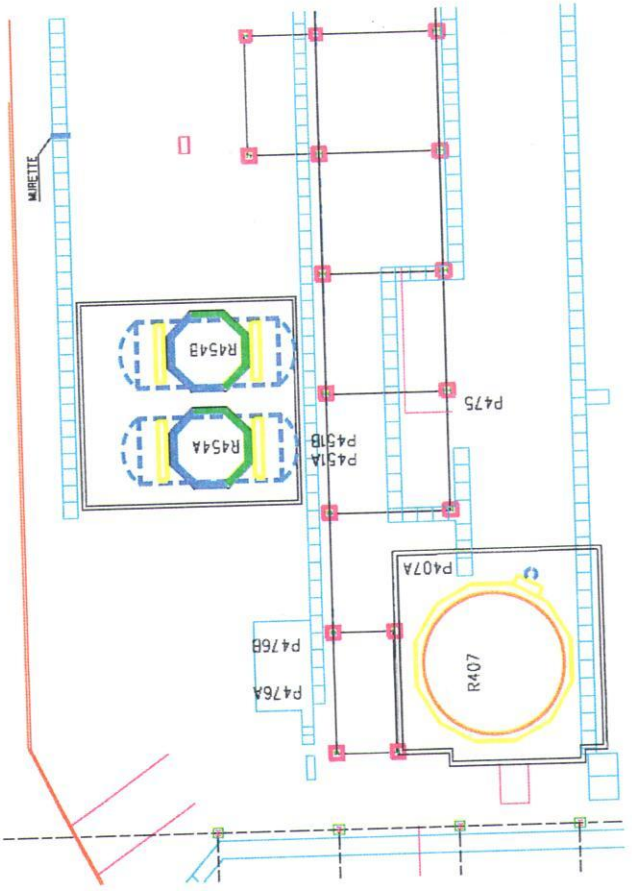
POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A15	R 454 A R 454 B	T 112 et eau	Liquide	Fuite			70T chacun		★	★	Utilisés occasionnellement
1A15	RQ 461 D 461	Solvants chlorés Eau + Soude	Liquide	Fuite			10T		★	★	T°= 90°C, Patm

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

BE 251916 M01 Folio 1
Zone : 1A15

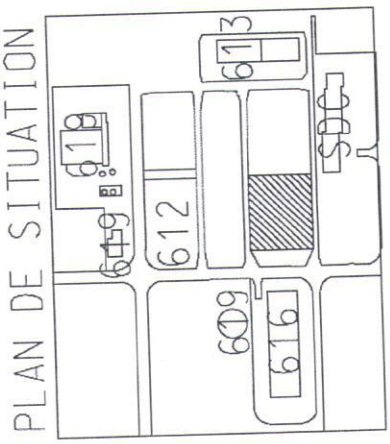
614 - SOLVANTS BRUTS + TRAITEMENT HCL





1 - INFLAMM.
2 - TOXIQUE
3 - CORROSIF

PLAN DE SITUATION



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

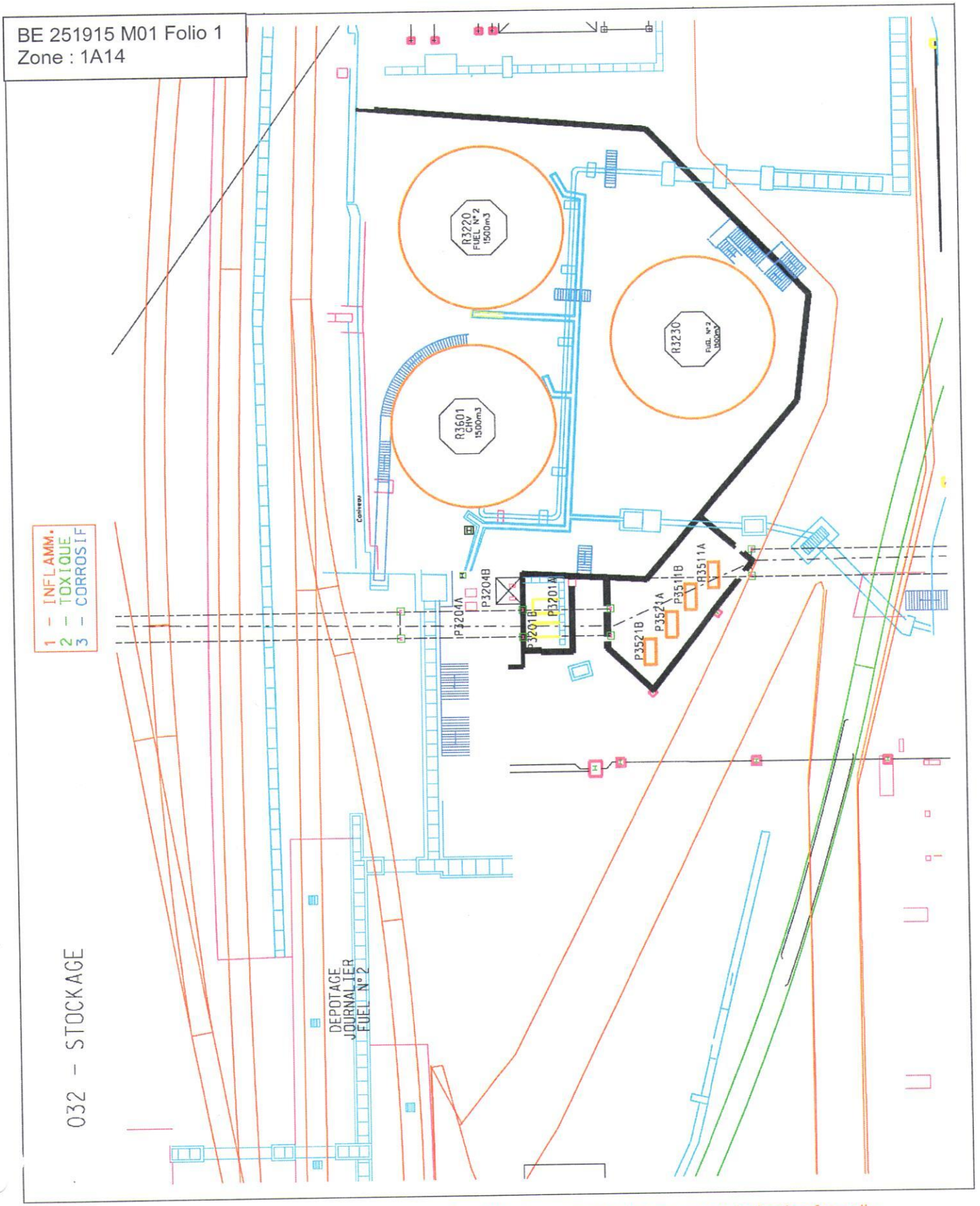
1A 15

Fiche d inventaire des risques

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1 A 14	R 3220	FUEL N°2	Liquide	Fuite Feu	1202	30	1500 M3	★			Plus en service
1 A 14	R 3230	FUEL N°2	Liquide	Fuite Feu	1202	30	1500 M3	★			Plus en service
1 A 14	R 3601	CHV	Liquide	Fuite Feu	1202	30	1500 M3	★			Plus en service
1 A 14	Dépotage journalier	FUEL N°2	Liquide	Fuite Feu	1202	30	60T	★			Plus en service

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

BE 251915 M01 Folio 1
Zone : 1A14



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1A 14

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible

1A13

PLAN N°	SERVICE CHAUFFERIE	STOCKAGE	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
-Isolement du ou des réservoirs concernés			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE		
FIXES		MOBILES	
-Extincteurs -Réseau incendie		-Véhicule CDP -VMR 110 -VMR 90	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipés d'appareils respiratoires isolants Le contremaitre pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel reste en place à la salle de contrôle. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement. -Application du plan d'alerte gaz et/ou incendie		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

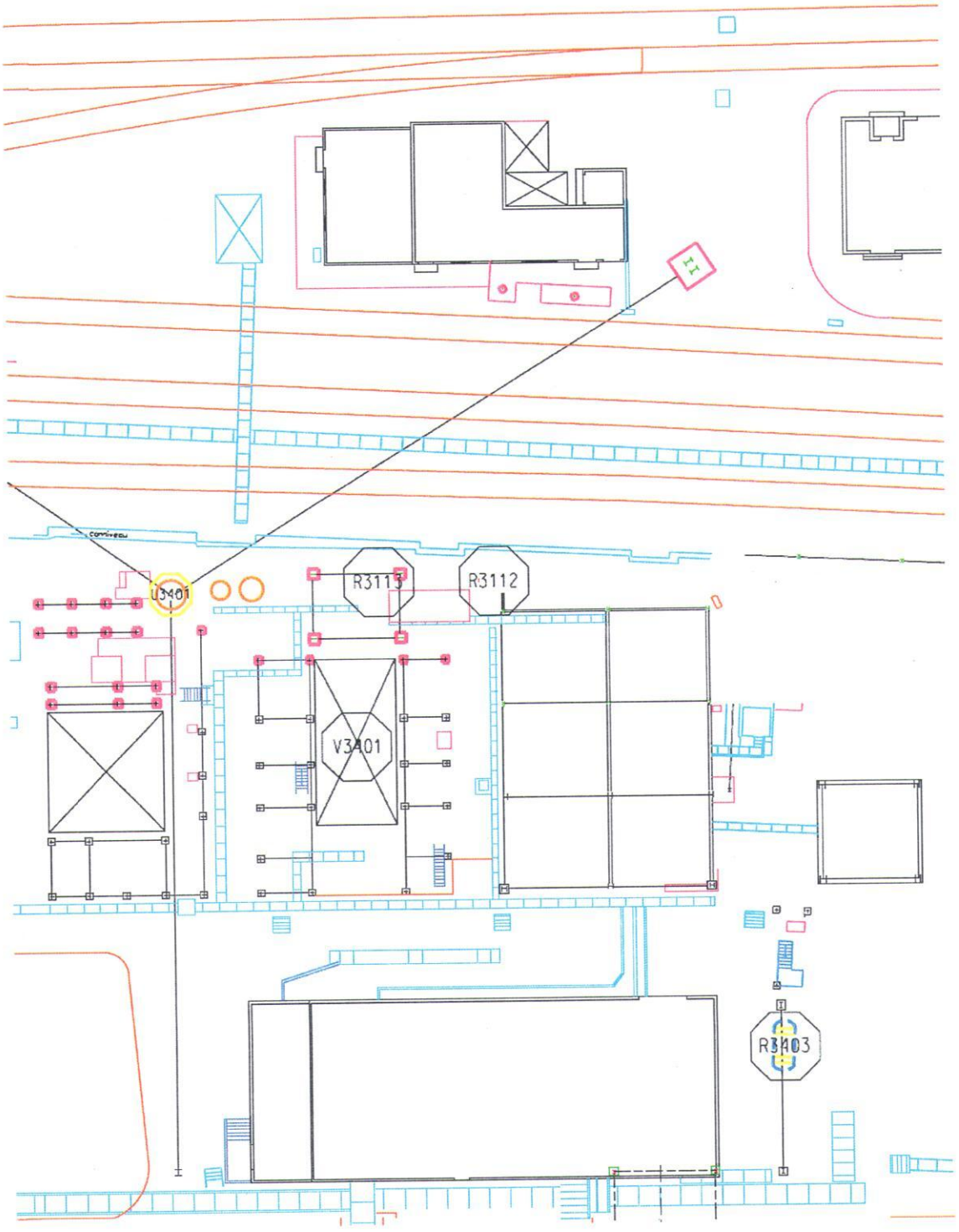
POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1 A 13	R 3112	ACIDE CHLORHYDRIQUE 30%	Liquide	Fuite	1789	80	5T			★	Plus en service
1 A 13	R 3113	LESSIVE DE SOUDE A 40%	Liquide	Fuite	1824	80	5T			★	Plus en service
1 A 13	V 3401	FUEL N° 2 HYDROGÈNE	Liquide et gaz	Fuite Feu	1202 1049	30 23		★			Plus en service
1 A 13	R 3403	FUEL LÉGER	Liquide	Fuite Feu	1202	30	5T	★			Plus en service

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

033-034 - CHAUDIERE

BE 251914 M01 Folio 1
Zone : 1A13

1 - INFLAMM.
2 - TOXIQUE
3 - CORROSIF



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1A 13

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 1A12

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
R 3610 A	SOUDE 21%	195	1,20	157	188,4			
R 3610 B		195						
		total: 390						

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible

1A11

PLAN N°	SERVICE : SUD	SECTION : NOUVELLE ELECTROLYSE	STRUCTURE

POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS

- fuite sur bac soude isoler bac
- contrôle niveau rétention
- contrôle rejet liquide

concordance scénarii

MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE

FIXES	MOBILES
- 19 Extincteurs poudres -7 Extincteurs CO2 -ARI dans armoire -RIA + lance monitor	-Véhicule CDP -VMR 110 -VMR 90 ou Master + scaphandres

POSITION DU PERSONNEL

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef deposte + rondier) équipés d'appareils respiratoires isolants Le contremaitre pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel reste en place à la salle de contrôle. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement. -Application du plan d'alerte gaz gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Port protection respiratoire + anti acide - Création du PCA avec CdP Fabrication - Établir une zone de protection et d'accès

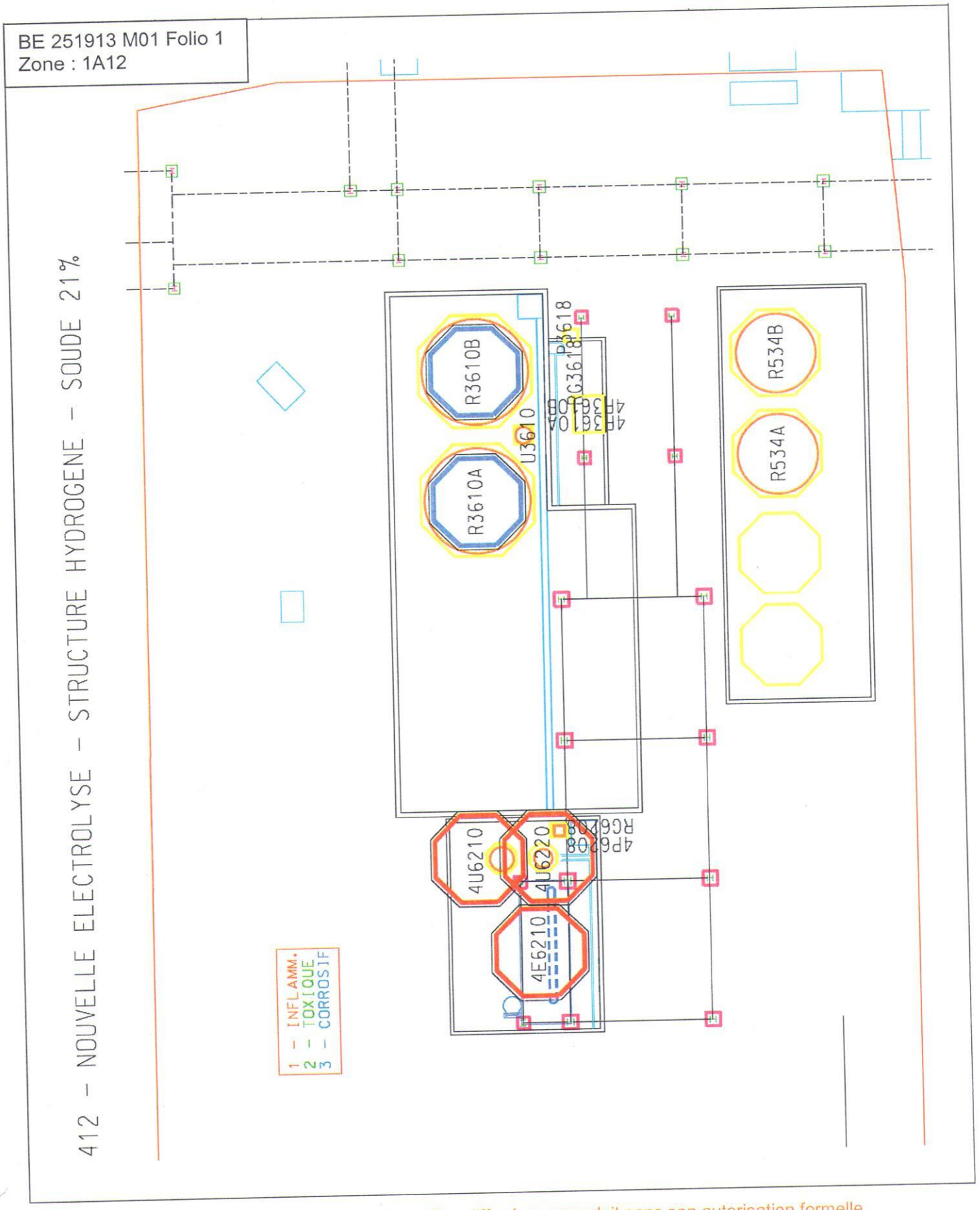
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A12	R3610A	SOUDE 21%	Liquide	Fuite	1824	80	195 M^3			★	RESERVOIR "A" SOUDE DILUEE 21%
1A12	R3610B	SOUDE 21%	Liquide	Fuite	1824	80	195 M^3			★	RESERVOIR "B" SOUDE DILUEE 21%
1A12	U 6210	HYDROGÉNE	Gaz		1049	23		★			GARDE HYDROGÉNE

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

BE 251913 M01 Folio 1
Zone : 1A12



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1A 12

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Reconnaissance à l'intérieur de la salle (rdc et étage)
- Abattage des vapeurs avec des lances à eau
- Prévenir la cabine pour le détournement des eaux incendie.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne de chlore entre la salle d'électrolyse et le réacteur de chloration froide »

❖ Produits concernés : Chlore

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
L'origine de la fuite serait une perte de confinement sur la ligne de chlore à l'intérieur de la salle d'électrolyse. La rupture franche et deux tailles de brèche seront étudiées : 10% et 1% de la section de passage.

Deux durées de fuite seront étudiées :
- 1 heure en l'absence de fonctionnement des barrières (cas potentiel),
- 1 min en considérant l'arrêt automatique par détecteurs de chlore sur seuil très haut (8ppm de chlore)

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1017
- Nature : produit toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 0,5 ppm soit 1,5 mg/m3
- Masse volumique : 1,41 kg/dm3
- Hydro solubilité : 7,41 g/l à 20 °C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit (kg/s)
100%	0,67
10%	0,67
1%	0,06

❖ Effets

○ Toxique :

Brèche de 100 et 10 %

Type de fuite		60 min		60 s	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	100	NA	NA	NA
	LC1	210	NA	NA	NA
	SEI	850	200	210	NA

Brèche de 1 %

Le débit est trop faible et ne génère donc pas d'effet toxique au sol pour une heure de rejet.

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- RIA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A11

PLAN N°	SERVICE : SUD	SECTION : NOUVELLE ELECTROLYSE	STRUCTURE

POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS

- Si 2 des 3 détecteurs de chlore s'enclenche >Arrêt électrolyseur Z0
-Mise en replie de l'électrolyseur vers colonne d'abattage environ 15 mn
-Remplissage de l'électrolyseur en saumure fraiche
AFR 3923-61 n° 2+ concordance scénarii

MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE

FIXES	MOBILES
- 19 Extincteurs poudres -7 Extincteurs CO2 -ARI dans armoire -RIA + lance monitor	-Véhicule CDP -VMR 110 -VMR 90 ou Master + scaphandres

POSITION DU PERSONNEL

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef deposte + rondier) équipés d'appareils respiratoires isolants Le contremaitre pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel reste en place à la salle de contrôle. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement. -Application du plan d'alerte gaz gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Port protection respiratoire - Création du PCA avec CdP Fabrication - Mise en place de queue de paon en fonction du vent - Établir une zone de protection et d'accès

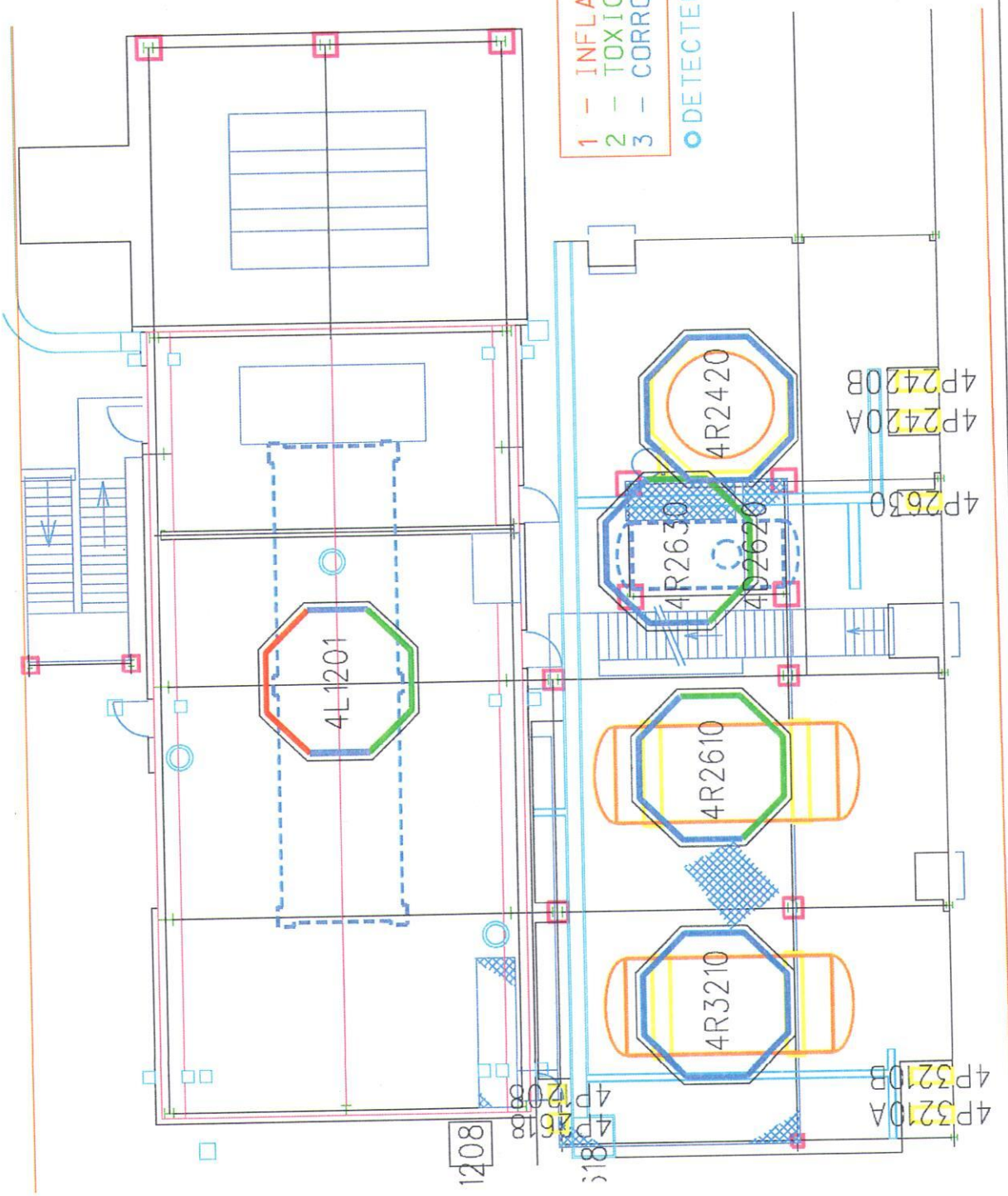
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
1A11	L 1201	CHLORE/SAUMURE/SOUDE HYDROGENE/	LIQUIDE ET GAZ	FUITE	Soude 1824 H2 1049 CL2 1017	23 80 23	25 M^3	★	★	★	ELECTROLYSEUR
1A11	R2420	SAUMURE	LIQUIDE	FUITE			37,4 M^3			★	RESERVOIR DE STOCKAGE SAUMURE BI EPUREE0
1A11	R2610	SAUMURE CHLOREE	LIQUIDE ET GAZ	FUITE			29860 litres		★	★	RESERVOIR DE STOCKAGE ANOLYTE
1A11	R2630	SAUMURE	LIQUIDE	FUITE			9780 Litres		★	★	RESERVOIR DE STOCKAGE SAUMURE DECHLOREE
1A11	R3210	SOUDE 30%	LIQUIDE	FUITE	1824	80	29000 Litres		★	★	RESERVOIR DE STOCKAGE CATHOLYTE

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

BE 251912 M01 Folio 1
Zone : 1A11



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

1A 11

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 1A10

Réservoirs		
N°	Produit	Volume (m^3)
R 5920	H2SO4	30
R 8601		
Toute l'unité		

Cuvette		
Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)
2	27.6	55.2
1	15	15
0.4	140	56

Eléments pour l'attaque		
Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
	Pour 10 min	Pour 20 min
27.6	**Ne pas envoyer de mousse Dans cette cuvette le risque de projection et d'échauffement est trop important Mettre en place une zone de protection en limiter les entrée imposer le port des protections anti acide, vérifier les teneurs dans l'atmosphère**	
15	**Cuvette déportée secteur traitement chloré et acide sulfurique**	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Rejet de chlore par l'évent de la colonne D4210 de traitement des effluents gazeux situés à 25 m de hauteur »

❖ Produits concernés : Chlore

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario 4 - Note AFR3923-61.NT003 04#

On considère l'émission d'un nuage toxique de chlore par l'évent de la colonne D4210.
On considère que le rejet se fait à 25 m du sol avec un angle de 45° par rapport à l'horizontale.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1017
- Nature : produit toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 0,5 ppm soit 1,5 mg/m3
- Masse volumique : 1,41 kg/dm3
- Hydro solubilité : 7,41 g/l à 20 °C

❖ Débit de fuite : 0,667 kg/s pendant 30 min

❖ Effets :
Aucun effet toxique ne serait ressenti au niveau du sol.

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Réseau incendie

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Arrêt de la section
- Mise en œuvre de lances queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Abattage des vapeurs avec des lances à eau
- Prévenir la cabine pour le détournement des eaux incendie.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Stratégie d'attaque :

- Mise en œuvre des lances monitors ou de lances queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Mise en œuvre de lance à eau pour abattre les vapeurs.
- Prévenir la cabine pour le détournement des eaux d'intervention.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne de chlore recyclé »

❖ Produits concernés : Chlore

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
AFR 18863-04 NT 001 01# - Scénario 3
L'origine de la fuite serait la rupture franche de la ligne de chlore recyclé en DN 80.
Le rejet serait horizontal à 4 m du sol.

Risque toxique dû à l'émission de Chlore à l'atmosphère.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1017
- Nature : Gaz toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 0,5 ppm soit 1,5 mg/m^3
- Masse volumique : 1,411 kg/dm^3 à 20°C
- Hydro solubilité : 7,41 g/l à 20°C

❖ Effets
- Toxique :

Débit de fuite (kg/s)		0,022 dont 0,016 de chlore	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	39	NA
	LC1	43	NA
	SEI	130	28

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances Monitors

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Rejet de chlore par l'évent de la colonne D4210 de traitement des effluents gazeux situés à 25 m de hauteur »

❖ Produits concernés : Chlore

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario 4 - Note AFR3923-61.NT003 04#

On considère l'émission d'un nuage toxique de chlore par l'évent de la colonne D4210.
On considère que le rejet se fait à 25 m du sol avec un angle de 45° par rapport à l'horizontale.

❖ Caractéristiques du produit :
- ❖ Code ONU : 1017
- ❖ Nature : produit toxique
- ❖ Valeur Limite d'Exposition : 0,5 ppm soit 1,5 mg/m^3
- ❖ Masse volumique : 1,41 kg/dm^3
- ❖ Hydro solubilité : 7,41 g/l à 20 °C

❖ Débit de fuite : 0,667 kg/s pendant 30 min

❖ Effets :
Aucun effet toxique ne serait ressenti au niveau du sol.

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Réseau incendie

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Arrêt de la section
- Mise en œuvre de lances queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Abattage des vapeurs avec des lances à eau
- Prévenir la cabine pour le détournement des eaux incendie.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours fixes :
- ARI
- RIA + lance monitor

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Isolement du ou des appareils concernés
- Transvasement du contenu ou des réservoirs concernés
- Arrêt partiel de la section
- Mise en œuvre des moyens de secours fixes

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
1A16

PLAN N°	SERVICE : SUD	SECTION distillation HcL	STRUCTURE :

POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS

- Tirer un des arrêts d'urgence *:
  - HSZ3280 AU Nord à 0, à la montée des escaliers : HSZ3281 AU Sud à 7m à côté des vannes de sectionnement HCl
  - HSZ3282 AU SdC Si ces arrêts d'urgence n'ont pas fonctionné se rendre en salle technique et tirer l'arrêt d'urgence :
  - HSZ3283 situé sur l'automate programmable de sécurité

Si fuite sur section bac de stockage HCl azéo (R321A/B) : mettre en œuvre les lances monitors LM608 au nord ouest LM606 au sud ouet

- Traitement des eaux d'abattage Démarrer la pompe P312, pour envoyer les eaux acides vers la buse grès pour neutralisation à la RA2202
- Isolement du ou des appareils concernés -Transvasement du contenu du ou des réservoirs concernés
- Arrêt total de la section -Procédure spécifique de l'atelier à suivre

AFR 3923-61 n°2,5,7,8, + concordance scénarii

MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION

FIXES	MOBILES
-Extincteurs -4 RIA -4 lances"MONITOR" -Réseau incendie -Injection vapeur en cas d'incendie V931A-B et V932	- VMR 110 - Véhicule Chef de Poste - Master avec scaphandres

POSITION DU PERSONNEL

FABRICANT	POMPIERS
Personnel intervenant : 2 personnes (CdP + opérateur)+ opérateur solvant éventuellement équipés d'ARI Le contremaître pendant les heures ouvrées -Le reste du personnel en poste met les installations en position de sécurité -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne d'alimentation en HCl gaz de la colonne d'absorption D311 »

❖ Produits concernés : Acide Chlorhydrique Gaz

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarios et description POI impactés:
Potentiel 2 et Scénario 2 – Note DERI 09-2006-03 (5)
Scénario 7 – Note AFR 3923-61 NT 005 03#

L'origine de la fuite serait une perte de confinement de la ligne d'alimentation en HCl gaz de la colonne D311. Trois tailles de brèche seront étudiées : 100%, 10% et 1% de la section de passage.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1050
- Nature : produit corrosif et toxique par inhalation
- Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm ou 7,6 mg/m^3
- Masse volumique : 1,270 kg/ m^3 à 20 °C
- Hydro solubilité : 725 g/l à 20 °C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit (kg/s)
100%	0,33
10%	0,33
1%	Aucun effet

❖ Effets

○ Toxique :

Pour une brèche de 100 % :

Type de fuite (min)		60 min		5 min	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	91	NA	/	/
	LC1	146	60	/	/
	SEI	615	200	80	/

Pour une brèche de 10 %

Type de fuite		/	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	NA	NA
	LC1	NA	NA
	SEI	104	NA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- Rideau d'eau.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour cloisonner la fabrication
- Mise en œuvre du rideau d'eau ou des lances queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique et de lance à eau pour abattage des vapeurs
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux polluées

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne de sortie HCl gaz de la colonne de distillation D321 »

❖ Produits concernés : Acide Chlorhydrique Gaz

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarios et description POI impactés :
Scénario 8 – Note AFR 3923-61 NT 005 03#

L'origine de la fuite serait une perte de confinement de la ligne de tête de la colonne D321. Trois tailles de brèche seront étudiées : 100%, 10% et 1% de la section de passage.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1050
- Nature : produit corrosif et toxique par inhalation
- Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm ou 7,6 mg/m3
- Masse volumique : 1,27 kg/ m3 à 20 °C
- Hydro solubilité : 725 g/l à 20 °C

❖ Débit de fuite : 1,1 kg/s

❖ Effets

o Toxique :

Pour une brèche de 100 % :

Type de fuite (min)		60 min		5 min	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	172	64	NA	NA
	LC1	263	92	NA	NA
	SEI	1035	293	175	57

Pour une brèche de 10 % :

Type de fuite		60 min		5 min	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	111	35	NA	NA
	LC1	190	65	NA	NA
	SEI	789	223	72	NA

Pour une brèche de 1 % :

Type de fuite		60 min		5 min	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	NA	NA	NA	NA
	LC1	NA	NA	NA	NA
	SEI	109	40	NA	NA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- Rideau d'eau.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour cloisonner la fabrication
- Mise en œuvre du rideau d'eau pour limiter la diffusion atmosphérique et de lance à eau pour abattage des vapeurs
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux polluées

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du collecteur alimentant l'atelier Solvants »

❖ Produits concernés : Acide Chlorhydrique

❖ Localisation sur le Site :

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario 5 - Note AFR 3923-61 NT 005 03#
L'origine de la fuite serait une perte de confinement sur la ligne HCl entre l'atelier de distillation et l'atelier solvant T111. Trois tailles de brèche seront étudiées : 100%, 10% et 1% de la section de passage.
Risque toxique dû à l'émission d'HCl à l'atmosphère.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1050
- Nature : Gaz liquéfié irritant
- Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm soit 7,6 mg/m^3
- Masse volumique vapeur : 1,64 kg/ m^3 à 25°C
- Hydro solubilité : 725 g/l à 20 °C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit jusqu'à isolement (kg/s)
100%	1,1
10%	0,8
1%	0,08

❖ Effets

o Toxique :

Brèche 100 %

Type de fuite (min)		60		5		1	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	361	84	NA	NA	NA	NA
	LC1	513	113	40	NA	NA	NA
	SEI	1647	334	320	90	73	22

Brèche 10 %

Type de fuite (min)		60		5		1	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	233	80	NA	NA	NA	NA
	LC1	339	103	NA	NA	NA	NA
	SEI	1187	286	191	72	NA	NA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Brèche 1 %

Type de fuite (min)		30		5	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	NA	NA	NA	NA
	LC1	30	NA	NA	NA
	SEI	197	67	NA	NA

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- R.I.A.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour cloisonner la fabrication
- Mise en place de lance "queue de paon" pour limiter la diffusion atmosphérique et de lance à eau pour abattage des vapeurs
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux polluées

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du collecteur de HCl 34 % alimentant l'atelier VRC »

❖ Produits concernés : Acide chlorhydrique à 34 %

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarios et description POI impactés :
Scénario 2- Note AFR 3923-61 NT 005 03#

L'origine de la fuite serait une perte de confinement sur le collecteur d'alimentation (DN50) en HCl 34% de l'atelier VRC. Deux tailles de brèche seront étudiées : 100%, 10% et 1% de la section de passage.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1789
- Nature : Produit irritant par inhalation et corrosif
- Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm
- Masse volumique : 1 190 kg/m^3 à 20 °C
- Hydro solubilité : complètement soluble à 20 °C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit pendant 46 s (kg/s)	Débit jusqu'à isolement (kg/s)
100%	11,1	1,7
10%	11,1	1,7
1%	0,41	0,41

❖ Effets

o Toxique :

Pour une brèche de 100 % :

Type de fuite		/	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	57	15
	LC1	85	23
	SEI	310	80

Pour une brèche de 10 % :

Type de fuite		/	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	57	11
	LC1	83	19
	SEI	302	68

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Pour une brèche de 1 %

Type de fuite		/	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	28	< 10
	LC1	43	10
	SEI	143	41

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- R.I.A.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication pour cloisonner la fabrication
- Mise en place de lance "queue de paon" pour limiter la diffusion atmosphérique et de lance à eau pour abattage des vapeurs
- Mise en place d'un tapis de mousse pour limiter la diffusion atmosphérique.
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux polluées

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 1A16

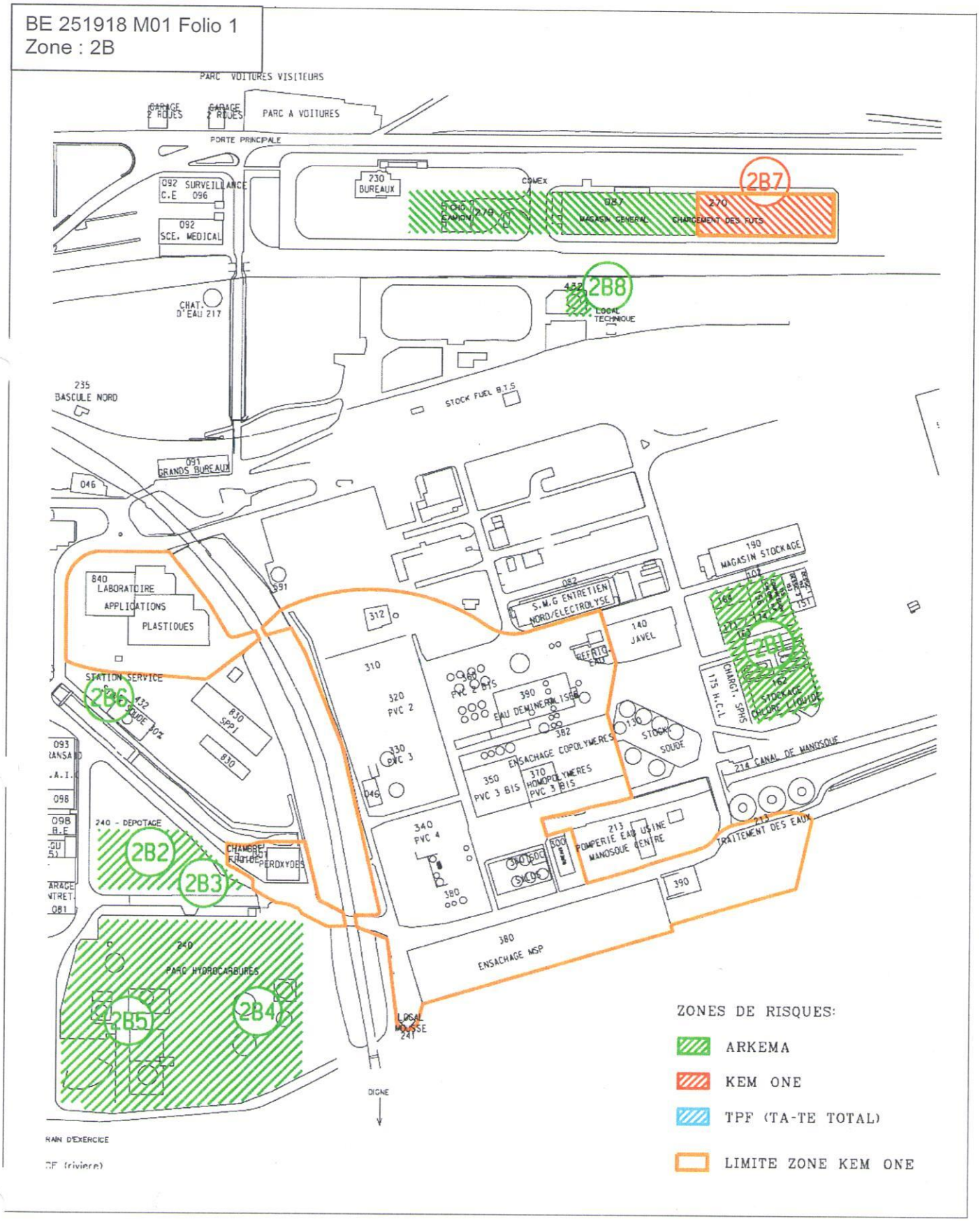
Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
R 311	Hcl 34%	33	0,5	168	84			
R 321 A	HcL 20%	50						
R 321 B	HcL 20%	50						
R 319	Bisulfite de sodium	1						

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ONGLET 9.2

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

BE 251918 M01 Folio 1
Zone : 2B



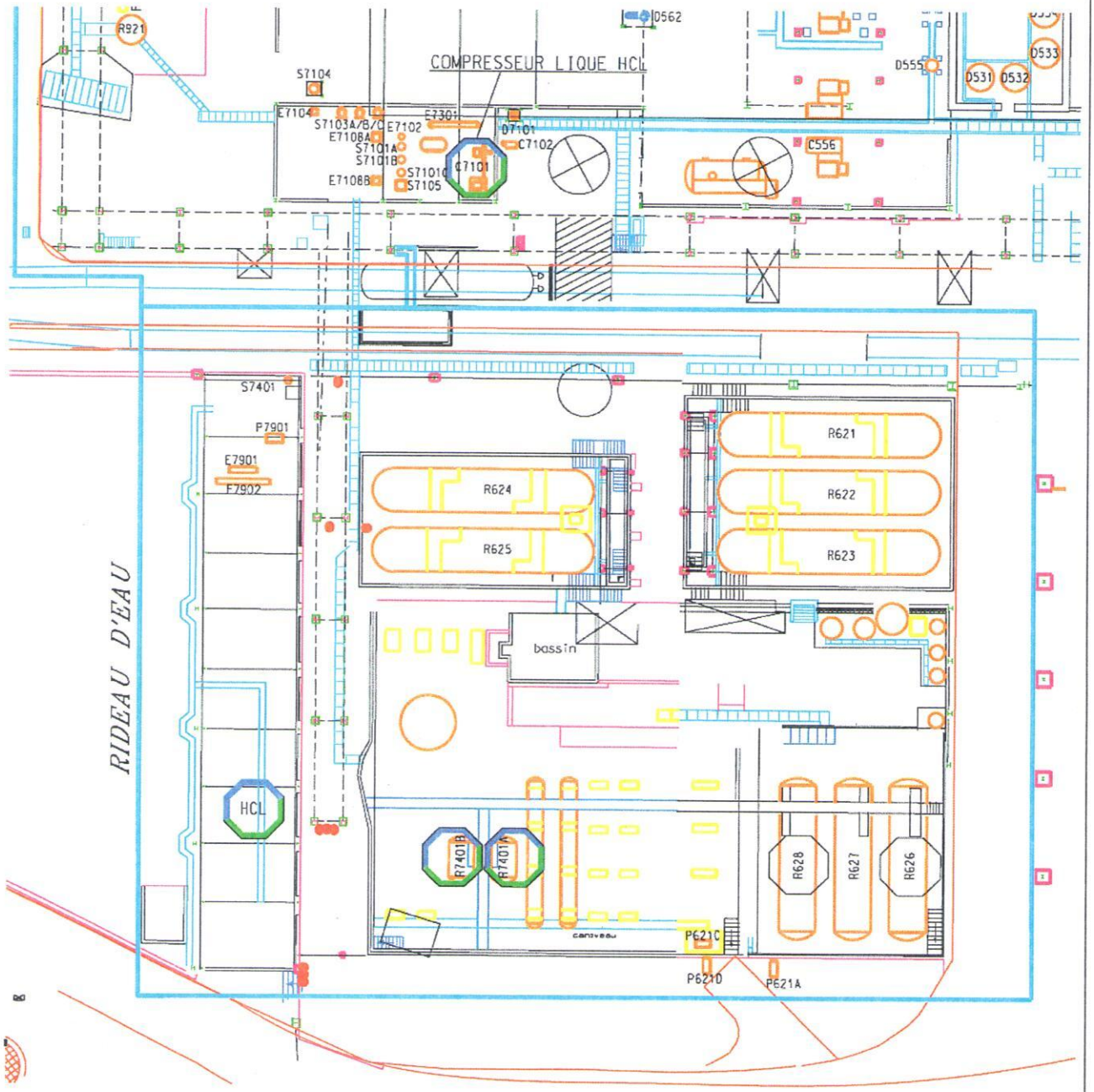
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2B 1

BE 251919 M01 Folio 1
Zone : 2B1

1 - INFLAMM.
2 - TOXIQUE
3 - CORROSIF

155 - COMP. HTE PRESSION /171 - TRAITEMENT AVT COMPRESSION ET COMPRESSION /162 - STOCKAGE CHLORE LIQUIDE



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
2B1	C 7101	Acide chlorhydrique	Gaz	Fuite	1050	268			★	★	
2B1	R 7401 A	Acide chlorhydrique 30 Bars	Gaz liquéfié	Fuite	1050	268	2.8m^3		★	★	
2B1	R 7401 B	Acide chlorhydrique 30Bars	Gaz liquéfié	Fuite	1050	268	2.8m^3		★	★	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
2B1

PLAN N°	SERVICES GENERAUX	DEPOTAGE HYDROCARBURES	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		

-Arrêt dépotage -Barrières

-Isolement de tous les réservoirs dès alerte sur la zone 2B

-Feux clignotants

- attention les Bacs R 7401 A et B sont dans la rétention penser au pompage de la fosse éviter la flottaison des bacs

Note AFR 3923-61 NT 004 06# - Scénario n°1, 2, 2 bis, 3, 5, 6, 9bis et 11 + fiche de concordance.

	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION	

FIXES	MOBILES
-Rideau d'eau voie dépotage -Réseau incendie - Cuvette de rétention	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

	POSITION DU PERSONNEL	

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant mettant les installations en position de sécurité : Chef de Poste et opérateur BCU + Chef de Poste SUD --Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication - Envoi de mousse dans la cuvette déportée

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 2B 1

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
Cuvette HCl			2.5	432	1080	1080	3888 L	7776 L

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

« Débordement de la sphère/cylindre »

❖ Produits concernés : Acide Chlorhydrique anhydre.

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarios et description POI impactés:
Note AFR 3923-61 NT 004 06# - Scénario n°9bis

Un sur remplissage de la sphère connectée à la colonne de dégazage entraînerait un passage d'HCl liquide dans la ligne de connexion à la colonne de dégazage pouvant provoquer la rupture de la ligne.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1050
- Nature : gaz toxique et corrosif
- Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm ou 7,6 mg/m3
- Masse volumique : 1,27 kg/ m3 à 20°C
- Hydro solubilité : 725 g/l à 20°C

❖ Caractéristique de la rétention :
- Surface totale : 432 m^2
- Volume : 1080 m^3

❖ Débit de fuite :
- Débit sans intervention : 1,7 kg/s
- Débit avec intervention (5 min) : 0,87 kg/s

❖ Effets
- Toxique :

Type de fuite (min)		Sans intervention		5	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	291	125	37	22
	LC1	422	157	56	37
	SEI	1400	372	305	122

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Rideau d'eau
- Cuvette de rétention
- Détection fixe Hcl

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre du rideau d'eau par la fabrication pour cloisonner la fabrication
- Envoi de mousse dans la cuvette

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	23
3000	44

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
La ressource du VMR 110 et l'alimentation en émulseur par le VMR 90 sont suffisantes pour réaliser une couverture de 30 cm. La quantité d'émulseur nécessaire est de 7780 litres

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne d'HCl en DN25 située en aval des bacs R7401 A/B en remplissage»

❖ Produits concernés : Acide chlorhydrique anhydre

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :

Note AFR3923-61 NT 004 06# - Scénarios n°2 et 2bis

Le transfert d'HCl du bac R7401A/B vers la sphère se fait par différence de pression entre les deux équipements. Le bac est équipé d'un tube plongeant d'environ 2 m en DN25. La ligne reliant le bac à la sphère est composée de 30 m en DN 25 et de 10 m en DN 19. La sphère est remplie par le haut à l'aide d'une canne plongeante.
Les 2 bacs R7401A et R7401B sont totalement indépendants (pas de ligne d'équilibrage gaz ou de ligne liquide entre les 2 bacs) : Ils marchent également en alternance. De même, lors du remplissage d'une sphère, le bac est isolé du compresseur situé en amont.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1050
- Nature : gaz toxique et corrosif
- Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm ou 7,6 mg/m^3
- Masse volumique : 1,27 kg / m^3
- Hydro solubilité : 725 g / l à 20 °C

❖ Caractéristique de la rétention :
- Surface totale : 432 m^2
- Volume : 1080 m^3

❖ Débit de fuite :
❖

Brèche	Débit (kg/s)	Débit jusqu'à isolement (kg/s)
100%	7,8 pendant 290 s (5 minutes)	1,67 pendant 522 s (9 minutes)
10%	1,67 pendant 1648 s (30 minutes)	
1%	0,22 pendant 5 mn	

❖ Effets

Les distances maximales, par rapport à la brèche, auxquelles serait ressenti un effet toxique à 1,5 m du sol, seraient les suivantes :

Type de fuite		Cas potentiel		Cas résiduel	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Stabilité atmosphérique		F	D	F	D
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	222	125	109	107
	LC1	328	159	208	139
	SEI	1346	405	1062	384

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Rideau d'eau
- Cuvette de rétention
- Détection fixe HCl au poste de remplissage des sphères et sur les bacs R7401 A et B.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre du rideau d'eau pour cloisonner la fabrication
- Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance
- Envoi de mousse dans la cuvette pour limiter la diffusion atmosphérique.

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	23
3000	44

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
La ressource du VMR 110 et l'alimentation en émulseur par le VMR 90 sont suffisantes pour réaliser une couverture de 30 cm. La quantité d'émulseur nécessaire est de 7780 litres

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne d'HCl DN19 de remplissage de la sphère/cylindre »

❖ Produits concernés : Acide Chlorhydrique

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Sud

❖ Nom des scénarios et description POI impactés:
Note AFR 3923-61 NT 004 06# - Scénario n°3

Le transfert d'HCl du bac R7401A/B vers la sphère se fait par différence de pression entre les deux équipements. Le bac est équipé d'un tube plongeant d'environ 2 m en DN25. La ligne reliant le bac à la sphère est composée de 30 m en DN 25 et de 10 m en DN 19. La sphère est remplie par le haut à l'aide d'une canne plongeante.

Les 2 bacs R7401A et R7401B sont totalement indépendants (pas de ligne d'équilibrage gaz ou de ligne liquide entre les 2 bacs) : Ils marchent également en alternance : lors d'un remplissage d'une sphère par un bac, l'autre bac est isolé.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1050
- Nature : gaz liquéfié toxique et corrosif
- Valeur Limite d'Exposition : 5 ppm ou 7,6 mg/m3
- Masse volumique : 1,27 kg/ m3 à 20°C
- Hydro solubilité : 725 g/l à 20°C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit potentiel (kg/s)	Débit résiduel (kg/s)
100%	7,3	7,4
10%	0,97	0,97
1%	0,125	/

❖ Effets

o Toxique :

Pour une brèche de 100 %

Type de fuite		Cas potentiel		Cas résiduel	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	178	133	145	114
	LC1	289	172	189	150
	SEI	1300	439	995	394

Pour une brèche de 10 %

Type de fuite		Cas potentiel		Cas résiduel	
Vitesse du vent (m/s)		3	5	3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	191	101	148	272
	LC1	293	126	236	112
	SEI	1084	306	915	89

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Pour une brèche de 1 %

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	44	20
	LC1	66	28
	SEI	319	80

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète / ou scaphandre

❖ Moyens de secours fixes :
- Rideau d'eau autour de l'atelier de remplissage des sphères et du stockage.
- Détection fixe d'HCl

❖ Moyens de secours mobiles :

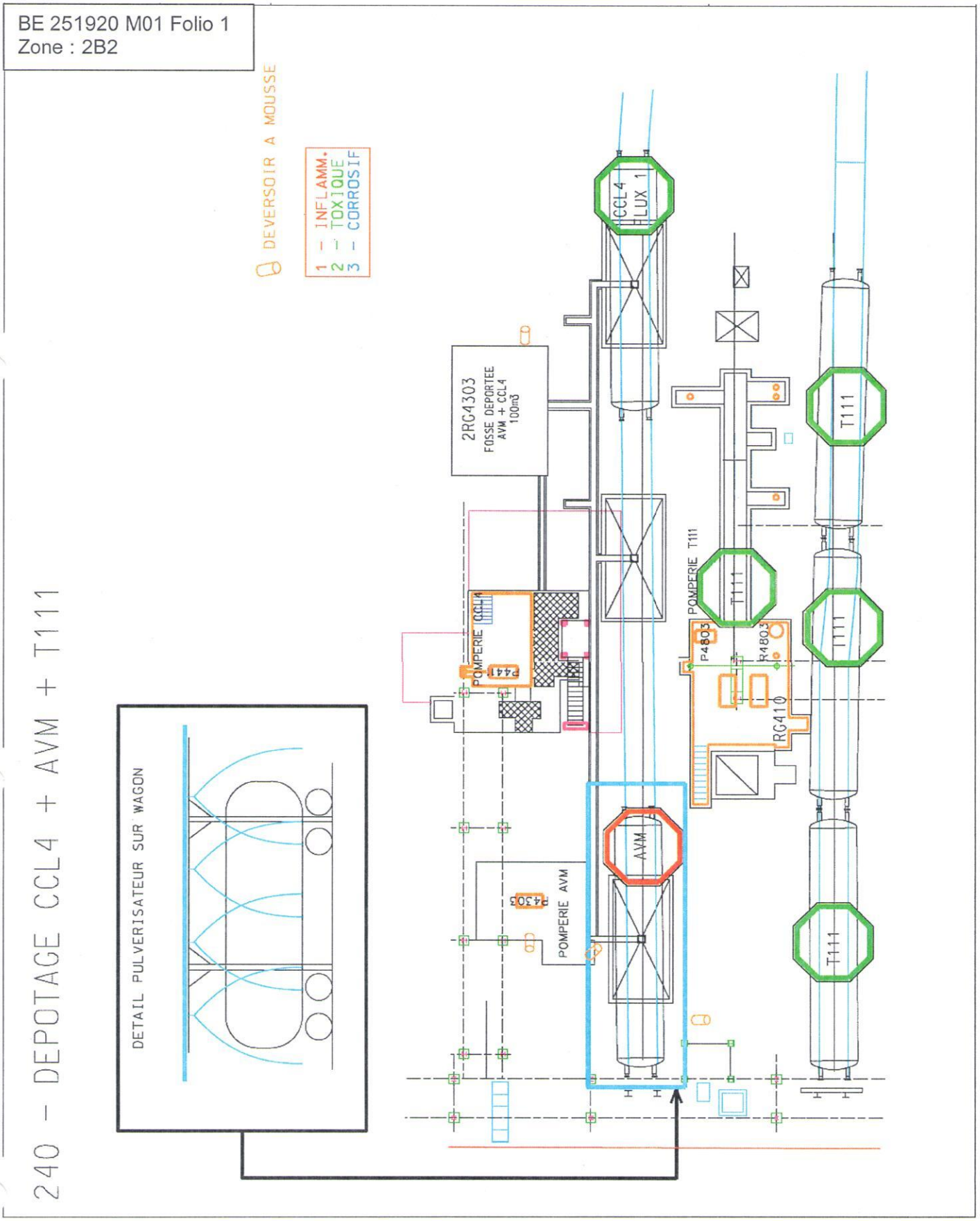
	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre des rideaux d'eau pour limiter la diffusion atmosphérique et de lance à eau pour abattage des vapeurs
- Prévenir la cabine Sud pour détournement des eaux polluées

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2B 2

BE 251920 M01 Folio 1
Zone : 2B2



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
2B2	Dépotage Wagons	Tétrachlorure de carbone	Liquide	Fuite	1846	60	55 T par wagon		★		+ pomperie de Dépotage
2B2	Dépotage Wagons	Acétate de vinyle	Liquide	Fuite	1301	339	55 T par wagon	★			+ pomperie de Dépotage
2B2	Empotage Wagons	Trichloréthane 1.1.1	Liquide	Fuite	2831	60	55 T par wagon		★		+ égouttures d'empotage
2B2	Dépotage Wagons	Flux N° 1	Liquide	Fuite	2810	60	55 T par wagon		★		+ pomperie de Dépotage

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible

2 B 2

PLAN N°	SERVICES GENERAUX	DEPOTAGE HYDROCARBURES	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		

-Arrêt dépotage -Barrières
-Isolement de tous les réservoirs dès alerte sur la zone 2B
-Feux clignotants
Scénario AFR 3923-61 NT 001 08# + fiches de concordance-

	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION	

FIXES	MOBILES
-1 RIA Hydro mousse -3 lances MONITOR -Arrosage mousse du wagon d'AVM -Réseau incendie - Cuvette déportée - 3 déversoirs mousse	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

	POSITION DU PERSONNEL	

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant mettant les installations en position de sécurité : Chef de Poste et opérateur BCU + Chef de Poste SUD - En cas d'incendie, isolement de tous les réservoirs, capacités et postes de dépotage de la zone 2B -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication - Envoi de mousse dans la cuvette déportée

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« BLEVE du wagon d'AVM »

❖ Produits concernés : Acétate de Vinyle Monomère (AVM)

❖ Localisation sur le Site : BCU Cabines Moyens Centraux

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario AFR 3923-61 NT 001 08#
La rupture du wagon pourrait faire suite à une agression thermique externe. C'est le seul cas où l'on peut considérer que la pression d'éclatement est égale à la pression d'épreuve. L'agression thermique faisant chuter la résistance mécanique de l'enveloppe d'un facteur 2 environ lorsqu'elle est portée à 500°C d'après le REX.
Le calcul de la température dans le wagon à la rupture (130°C) montre que l'on se trouve au-dessus du point d'ébullition du produit. Par conséquent, le phénomène de boule de feu serait observé.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1301
- Nature : produit inflammable
- Point Eclair : -8 °C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 2,6 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 13,4 %
- Masse volumique : 930 kg/m^3
- Hydro solubilité : 23 g/l à 20 °C

❖ Caractéristique du wagon :
- Pression de rupture : 4 bars
- Masse produit : 65 000 kg
- Volume : 77 m^3

❖ Effets
- Thermiques :

BLEVE :
- Seuil des Effets Létaux Significatifs : 117 m
- Seuil des Effets Létaux : 117 m
- Seuil des brûlures thermiques : 148 m
- Diamètre boule de feu : 233.2 m
- Durée de la boule de feu : 16.4 s
- Flux thermique émis par la boule de feu : 62.7 kW/m^2

- Surpression :

ΔP (mbar)	Distance (m)
20	156
50	78
140	35
200	27
300	21

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours fixes :

- Arrosage wagon
- Lances monitors
- Déversoir mousse sur bras de dépotage
- R.I.A. hydro-mousse
- Déversoirs mousses

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

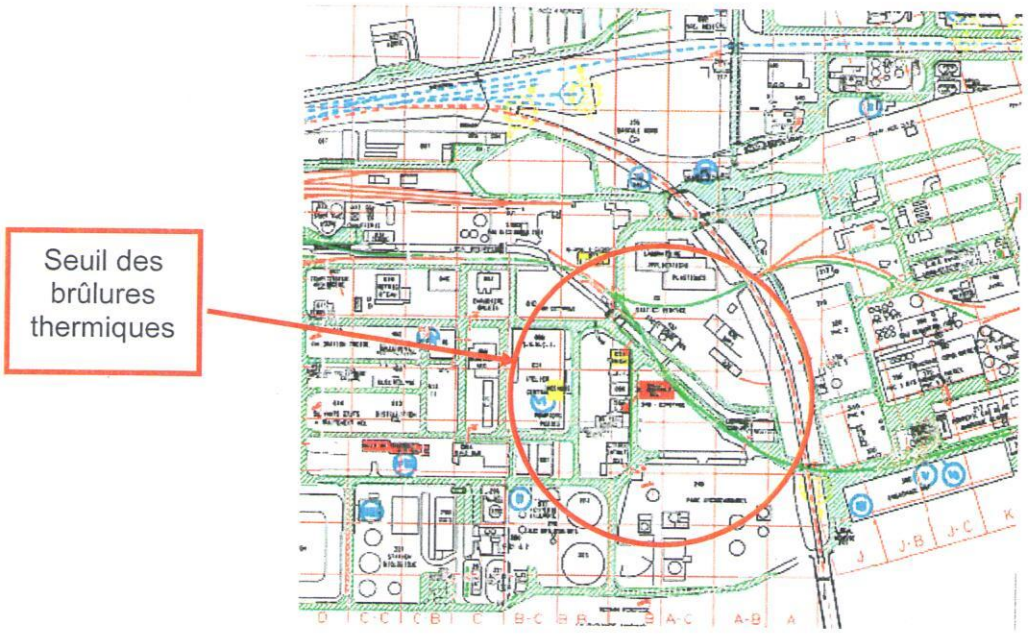
❖ Stratégie d'attaque :

- **Avant le BLEVE**

- Mettre les installations à l'arrêt et faire évacuer l'ensemble du Site
- Mise en œuvre des lances monitors et arrosages fixes du dépotage BCU et du parc hydrocarbure
- Mise en préavis de renfort auprès du SDIS 04

- **Après le BLEVE**

- Extinction des foyers résiduels
- Reconnaissance élargis au périmètre du seuil des brûlures thermiques : 150 m
- Appel des équipes de renfort par robot d'alerte impératif (listes 45 à 51) ainsi que du personnel des fabrications disponible
- Appel aux renforts du SDIS si besoin.



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Rupture de la tuyauterie d'alimentation en DN80 du bac d'AVM »

❖ Produits concernés : Acétate de Vinyle Monomère (AVM)

❖ Localisation sur le Site : BCU Cabines Moyens

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario AFR 3923-61 NT 001 08#
L'origine de la fuite serait la rupture franche de la ligne en DN80 entre la pompe P4303 et le bac de stockage d'AVM. Deux autres cas sont étudiés, à savoir une brèche de 10% de la section de passage et une brèche avec 1% de la section de passage.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1301
- Nature : produit explosif
- Point Eclair : -8 °C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 2,6 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 13,4 %
- Masse volumique : 930 kg/m^3
- Hydro solubilité : 23 g/l à 20 °C

❖ Caractéristiques :
- Masse produit dans wagon : 65 000 kg
- Masse produit dans bac : 375 400 kg

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit pendant 30 min (kg/s)	Débit jusqu'à isolement (kg/s)
100 %	73,6	40,3
10%	9,1	
1%	0,91	

❖ Effets

o Thermiques :

Brèche de 100 %

Surface du feu (m^2)	1020 (fuite sortie du caniveau)		800 (fuite vers bac)	
Vent (m/s)	3	5	3	5
Longueur de la flamme (m)	28	25,3	21	19
Φ (kW/m²) à la source	29,1	30,8	49,9	52,8
Φ (kW/m²)	Distance (m)		Distance (m)	
3	37	39	37	36
5	27	30	29	29
8	18	22	22	24
16	7	10	13	15
20	5	8	9	12
200	NA	NA	NA	NA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Brèche de 10 % et 1 %

La température du produit étant inférieure à sa température d'ébullition, il n'y aurait pas de vaporisation à la brèche. La totalité du produit s'écoulerait au sol et formerait une flaque qui s'évaporerait au cours du temps.

Le produit se répandrait sur la même surface que pour le cas 100% mais le temps d'atteinte de cette surface serait plus long. Par conséquent, la surface en feu étant la même que pour une rupture franche, les effets seront également identiques.

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète
-

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- R.I.A. hydro mousse
- Déversoir mousse sur pompe et bras de dépotage.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

o Fuite zone stationnement des wagons
- Mise en œuvre des déversoirs mousse du caniveau
- Mise en œuvre de l'arrosage mousse des wagons
- Mise en place du VMR 90 pour l'alimentation en émulseur de la station mousse

o Fuite non enflammée dans le parc hydrocarbure
- VMR 110 : Mise en place d'un tapis de mousse.

o Fuite enflammée dans le parc hydrocarbure
- VMR 110 : Extinction mousse au moyen du canon 6000
- VMR 90 : Extinction mousse au moyen du canon tractable 3000 et alimentation du VMR 110 en émulseur
- Faire amener les cubitainers d'émulseur
- Mise en œuvre des lances monitors pour la protection thermique des autres bacs

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Taux d'application (pour les produits inflammables) :

- Taux de base : 8 l / mn
- Majoration facteur K1 :

	Taux
Accessibilité de tous les côtés	S. objet
1 seul réservoir	S. objet
Impact sur réservoir	S. objet
Zone II selon règle « neige et vent »	0,1
Total	**0,1**

- Majoration facteur K2 :
  - Intervention des pompiers en moins de 30 min : **0,25**
- Taux d'application réel : 11,3 l / mn
- Taux d'application effectif : 11,25 l / mn

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :

o Fuite non enflammée

La réalisation d'un tapis de mousse de 30 cm à un taux d'application de 6 litres / minute / m² nécessite une réserve de 14 500 litres d'émulseur.
La ressource en émulseur du site 24 000 est suffisante.

o Fuite enflammée

800 m² X 20 mn X 6 litres / mn / m² X 6% = 10850 litre d'émulseur.
La ressource en émulseur du site 24 000 est suffisante.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du wagon de CCl_4 en zone de stationnement »

❖ Produits concernés : Tétrachlorure de carbone (CCl_4)

❖ Localisation sur le Site : BCU Cabines Moyens

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Note AFR 3923-61 NT 001 08#
On envisage la rupture catastrophique du wagon de tétrachlorure de carbone en zone de stationnement.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1846
- Nature : produit toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 10 ppm (seuil olfactif)
- Masse volumique : 1 590 kg/m^3 à 20°C
- Hydro solubilité : 0,846 g/l à 20 °C

❖ Caractéristiques :
- Surface flaque : 1 500 m²
- Masse produit dans wagon : 69 t

❖ Débit de fuite :

Vent (m/s)	3	5
Débit (kg/s)	3,38	4,7

❖ Effets
- Toxique :

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	12 m	Limité à la flaque
	LC1	20 m	< 10 m
	SEI	210 m	111 m

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :

Pas de moyen de secours fixe en zone de stationnement que ce soit à l'entrée de l'usine, vers la bascule nord ou vers l'ancienne chaufferie.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- VMR 110 : Recouvrement mousse au moyen du canon 6000
- VMR 90 : Recouvrement mousse au moyen du canon tractable 3000 et alimentation du VMR 110 en émulseur
- Mise en œuvre des queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	76
6000 + 3000	51

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
La réalisation d'un tapis de mousse de 25 cm à un taux d'application de 6 litres / minute / m² nécessite une réserve de 22 500 litres d'émulseur.

La ressource en émulseur du site est suffisante (24 000 litres).
Prévoir la réserve d'émulseur Eau et Feu (Voir numéro de téléphone dans le dossier astreinte coordination) pour la remise à niveau en émulseur des moyens d'intervention.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 2B 2

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
Cuvette déportée : AVM + CCl4			4,3	23,8	102,34	23,8	85,68 L	171,36 L

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

EXTINCTION FEU DE CUVETTE

CUVETTE	Dépotage wagons AVM et T111	CATEGORIE	INFLAMMABLE TOXIQUE
PRODUIT	AVM et T111		
FAMILLE			
SITUATION	Dépotage BCU	REPERE PLAN	2 B 2

FEU CUVETTE TAE en Litres / minutes / M^2 à 6 %

	DEVERSOIR		ARROSAGE		TOTAL			
Nombre	4		20					
Débit prémélange (l / mn)	650		650		1300			
Débit en émulseur (l / mn)	39		39		78			
Durée émulseur / Station mousse	231	**2 h 51 mn**	231	**2 h 51 mn**	115	**1 h 55 mn**		
Durée émulseur / Station mousse + 90	462	**7 h 42 mn**	462	**7 h 42 mn**	231	**2 h 51 mn**		
Durée émulseur / Station mousse + VMR 90 + réserve	821	**13 h 41 mn**	821	**13 h 41 mn**	410	**7 h 10 mn**		

CARACTERISTIQUES CUVETTE

Nombre de wagon	3	
Hauteur cuvette Mètres	4,3	
Surface totale M^2	24	
Volume fosse M^3	103,2	
Surface hors bacs M^2	24	
Présence d'un merlon	OUI ~~NON~~	-

DUREE DE REMPLISSAGE DE LA CUVETTE en minutes

Déversoirs :	159
Arrosage	159
Ensemble des moyens	79

-	-	-	-	-	-

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

2B 3

2B 4

« Perte de confinement du bac de stockage de CCl_4 R4403 »

❖ Produits concernés : Tétrachlorure de carbone (CCl_4)

❖ Localisation sur le Site : Parc Hydrocarbures

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
On envisage la rupture catastrophique du bac de stockage de tétrachlorure de carbone dont les dimensions sont les suivantes :

Diamètre = 12 m
Hauteur = 4

Le volume de CCl_4 contenu dans le bac serait de 405 m^3 ce qui correspond à un taux de remplissage de 90%.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1846
- Nature : produit toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 10 ppm ou 60 mg/m^3
- Masse volumique : 1 590 kg/m^3 à 20°C
- Hydro solubilité : 0,846 g/l à 20 °C

❖ Caractéristiques de la cuvette :
- Surface : 305 m^2
- Volume : 560 m^3

❖ Débit de fuite :

Vent (m/s)	3	5
Débit pendant 30 min (kg/s)	0,72	1,07

❖ Effets
- Toxique :

Type de fuite (min)		30	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	Limité à la cuvette	Limité à la cuvette
	LC1	Limité à la cuvette	Limité à la cuvette
	SEI	94	58

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Brèche de 10 % et 1 %

La température du produit étant inférieure à sa température d'ébullition, il n'y aurait pas de vaporisation à la brèche. La totalité du produit s'écoulerait au sol et formerait une flaque qui s'évaporerait au cours du temps.

Le produit se répandrait sur la même surface que pour le cas 100% mais le temps d'atteinte de cette surface serait plus long. Par conséquent, la surface en feu étant la même que pour une rupture franche, les effets seront également identiques.

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète
-

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- R.I.A. hydro mousse
- Déversoir mousse sur pompe et bras de dépotage.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

o Fuite zone stationnement des wagons
- Mise en œuvre des déversoirs mousse du caniveau
- Mise en œuvre de l'arrosage mousse des wagons
- Mise en place du VMR 90 pour l'alimentation en émulseur de la station mousse

o Fuite non enflammée dans le parc hydrocarbure
- VMR 110 : Mise en place d'un tapis de mousse.

o Fuite enflammée dans le parc hydrocarbure
- VMR 110 : Extinction mousse au moyen du canon 6000
- VMR 90 : Extinction mousse au moyen du canon tractable 3000 et alimentation du VMR 110 en émulseur
- Faire amener les cubitainers d'émulseur
- Mise en œuvre des lances monitors pour la protection thermique des autres bacs

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Taux d'application (pour les produits inflammables) :

- Taux de base : 8 l / mn
- Majoration facteur K1 :

	Taux
Accessibilité de tous les côtés	S. objet
1 seul réservoir	S. objet
Impact sur réservoir	S. objet
Zone II selon règle « neige et vent »	0,1
Total	**0,1**

- Majoration facteur K2 :
  - Intervention des pompiers en moins de 30 min : **0,25**
- Taux d'application réel : 11,3 l / mn
- Taux d'application effectif : 11,25 l / mn

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :

- Fuite non enflammée

La réalisation d'un tapis de mousse de 30 cm à un taux d'application de 6 litres / minute / m² nécessite une réserve de 14 500 litres d'émulseur.
La ressource en émulseur du site 24 000 est suffisante.

- Fuite enflammée

800 m² X 20 mn X 6 litres / mn / m² X 6% = 10850 litre d'émulseur.
La ressource en émulseur du site 24 000 est suffisante.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du wagon de CCl_4 en zone de stationnement »

❖ Produits concernés : Tétrachlorure de carbone (CCl_4)

❖ Localisation sur le Site : BCU Cabines Moyens

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Note AFR 3923-61 NT 001 08#
On envisage la rupture catastrophique du wagon de tétrachlorure de carbone en zone de stationnement.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1846
- Nature : produit toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 10 ppm (seuil olfactif)
- Masse volumique : 1 590 kg/m^3 à 20°C
- Hydro solubilité : 0,846 g/l à 20 °C

❖ Caractéristiques :
- Surface flaque : 1 500 m²
- Masse produit dans wagon : 69 t

❖ Débit de fuite :

Vent (m/s)	3	5
Débit (kg/s)	3,38	4,7

❖ Effets
- Toxique :

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	12 m	Limité à la flaque
	LC1	20 m	< 10 m
	SEI	210 m	111 m

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :

Pas de moyen de secours fixe en zone de stationnement que ce soit à l'entrée de l'usine, vers la bascule nord ou vers l'ancienne chaufferie.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- VMR 110 : Recouvrement mousse au moyen du canon 6000
- VMR 90 : Recouvrement mousse au moyen du canon tractable 3000 et alimentation du VMR 110 en émulseur
- Mise en œuvre des queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	76
6000 + 3000	51

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :

La réalisation d'un tapis de mousse de 25 cm à un taux d'application de 6 litres / minute / m² nécessite une réserve de 22 500 litres d'émulseur.

La ressource en émulseur du site est suffisante (24 000 litres).
Prévoir la réserve d'émulseur Eau et Feu (Voir numéro de téléphone dans le dossier astreinte coordination) pour la remise à niveau en émulseur des moyens d'intervention.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 2B 2

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
Cuvette déportée : AVM + CCl4			4,3	23,8	102,34	23,8	85,68 L	171,36 L

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

EXTINCTION FEU DE CUVETTE

	CUVETTE	**Dépotage wagons AVM et T111**							
	PRODUIT	AVM et T111		**CATEGORIE**		**INFLAMMABLE TOXIQUE**			
	FAMILLE								
	SITUATION	Dépotage BCU		**REPERE PLAN**		2 B 2			

FEU CUVETTE TAE en Litres / minutes / M^2 à 6 %

	DEVERSOIR		ARROSAGE		TOTAL			
Nombre	4		20					
Débit prémélange (l / mn)	650		650		1300			
Débit en émulseur (l / mn)	39		39		78			
Durée émulseur / Station mousse	231	**2 h 51 mn**	231	**2 h 51 mn**	115	**1 h 55 mn**		
Durée émulseur / Station mousse + 90	462	**7 h 42 mn**	462	**7 h 42 mn**	231	**2 h 51 mn**		
Durée émulseur / Station mousse + VMR 90 + réserve	821	**13 h 41 mn**	821	**13 h 41 mn**	410	**7 h 10 mn**		

CARACTERISTIQUES CUVETTE		
Nombre de wagon	3	
Hauteur cuvette Mètres	4,3	
Surface totale M^2	24	
Volume fosse M^3	103,2	
Surface hors bacs M^2	24	
Présence d'un merlon	OUI ~~NON~~	-

DUREE DE REMPLISSAGE DE LA CUVETTE en minutes	
Déversoirs :	159
Arrosage	159
Ensemble des moyens	79

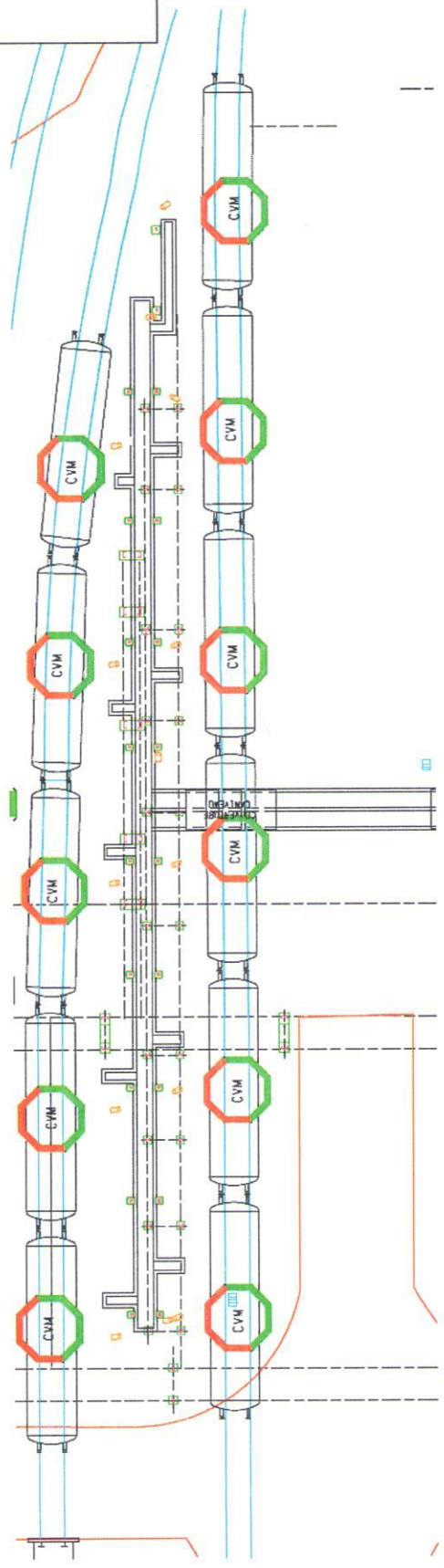
-	-	-	-	-	-

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

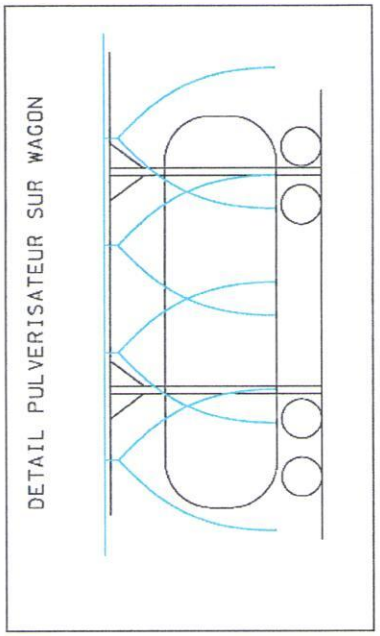
2B 3

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

BE 251921 M01 Folio 1
Zone : 2B3

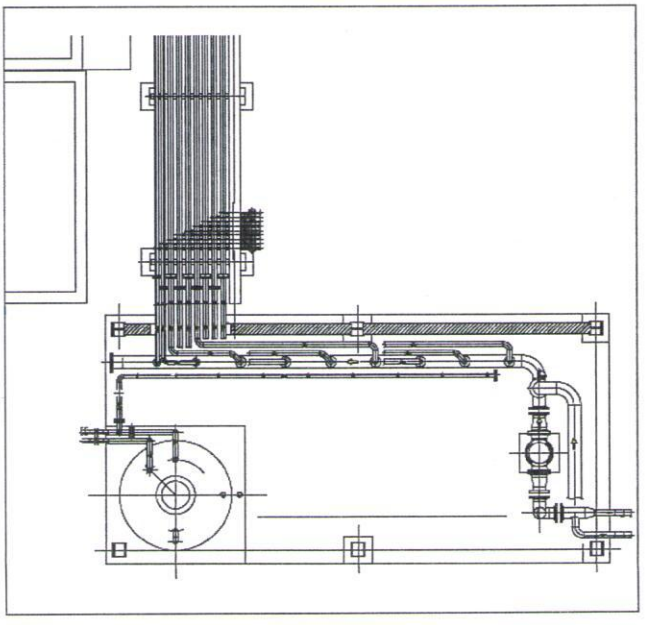


240 - DEPOTAGE CCL4 + AVM + T111



DEVERSOIR A MOUSSE

1 - INFLAMM.
2 - TOXIQUE
3 - CORROSIF



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
2B3	11 postes de dépotage wagons	Chlorure de vinyle	Liquide/Gaz	Fuite	1086	239	55 m3 par wagon	★	★		

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS : POSTE DE DEPOTAGE DE CVM

L'installation de détection de gaz

9 détecteurs mesurent en permanence le pourcentage de gaz explosif.
Quand le seuil atteint 20 % de la limite d'explosivité basse, une alarme est activée.
Quand le seuil atteint 50 % de la limite d'explosivité basse, un arrêt d'urgence des installations est activé.

- 6 détecteurs entre les 2 voies de dépotage
- 1 détecteur dans le caniveau Nord/Sud
- 2 détecteurs dans le fond de la fosse accueillant les pompes de dépotage

L'installation de mousse

7 circuits de déversement de mousse :
4 commandés par bouton « A TIRER » depuis la salle BCU et SGU
3 commandés manuellement depuis le local mousse dépotage CVM.

- **Les 3 circuits manuels** qui conduisent le pré-mélange (émulseur et eau) sont répartis de la façon suivante :
  - Fosse déportée CVM Ouest avec 2 diffuseurs de 300 L/min
  - Fosse déportée CVM Est avec 2 diffuseurs de 300 L/min
  - Fosse pomperie CVM avec 2 diffuseurs 300 L/min

- **Les 4 circuits commandés par bouton « A TIRER »** qui conduisent le pré-mélange (émulseur et eau) sont répartis de la façon suivante :
  - Caniveau central (Nord/Sud) avec 3 diffuseurs de 300 L/min situés :
    - 1 au Nord du caniveau,
    - 1 au Centre vers le caniveau Est/ Ouest
    - 1 au Sud du caniveau

(en plus de l'activation manuelle se déclenche automatiquement sur détection incendie)

- Secteur Sud : 4 diffuseurs 300L/min pour les wagons n°**4-5-10-11**
- Secteur Centre : 4 diffuseurs 300 L/min pour les wagons n°**2-3-8-9**
- Secteur Nord : 3 diffuseurs 300L/min pour les wagons n°**1-6-7**

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

CONSIGNES EXPLOITANT EN CAS DE FUITE DE CVM LIQUIDE OU GAZ

QUI	QUOI
Chef de poste et opérateurs BCU	• Déclenchent l'arrêt d'urgence (si détection visuelle) • Déclenchent l'alerte gaz • Appellent les pompiers pour signaler la fuite de gaz • Vérifie que toutes les vannes automatiques (bras, pomperie et sphères) sont fermées • Vérifie ou fait vérifier que la fuite de CVM est stoppée • Si la fuite ne s'est pas stoppée, s'équipe pour isoler manuellement la partie de l'installation concernée • Enclenche le 12 bars incendie préventivement
Chef de poste et opérateurs BCU	• Déclenchent le déversement de mousse sur le secteur concerné si la fuite est importante ou a été importante • Vérifient le déversement de mousse et arrêtent dans la couche est suffisante (20/25 cm) • Limitent les accès aux seules personnes autorisées et équipées
Chef de poste et opérateurs BCU	• Déclenchent les lances monitor pré positionnées **si nécessaire** (dilutions des gaz, rideaux d'eau)

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

CONSIGNES EXPLOITANT EN CAS D'INCENDIE

L'extinction ne devra se faire que si la fuite a été stoppée

Important :
Sur détection incendie dans le secteur caniveaux, le déversement de mousse dans les caniveaux est automatique, l'arrêt du déversement se fait par un marche/arrêt sur le tableau de commande

QUI	QUOI
Chef de poste et opérateurs BCU	• Déclenchent l'arrêt d'urgence (si détection visuelle) • Appellent les pompiers pour signaler l'incendie • Déclenchent l'alerte gaz • Vérifie que toutes les vannes automatiques (bras, pomperie et sphères) sont fermées • Vérifient ou fait vérifier que la fuite de CVM est stoppée • Enclenchent le 12 bars incendie • **Si la fuite n'est pas stoppée :** - **met en route le refroidissement des wagons** - **s'équipe d'ARI pour aller isoler manuellement la partie de l'installation concernée** - **en cas d'indisponibilité du système d'arrosage, tous les moyens existants, mobiles et fixes sont mis en œuvre.** • **Si la fuite est stoppée :** - **déclenche le déversement de mousse sur les secteurs concernés** - **vérifie le déversement de mousse et arrête dans la couche est suffisante (20/25 cm)** • Limite les accès aux seules personnes autorisées et équipées

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
2B3

PLAN N°	SERVICES GENERAUX	DEPOTAGE HYDROCARBURES	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		

-Arrêt dépotage -Barrières
-Isolement de tous les réservoirs dès alerte sur la zone 2B
-Feux clignotants
Scénario ARF 3923-40 NT 006 03# Fos / mer, ARF 3923-61 NT 009 00# - ARF 3923-61 NT 0041 08# + fiches de concordance

	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION	

FIXES	MOBILES
-1 RIA Hydro mousse -3 lances MONITOR -Arrosage mousse des wagons de CVM -Réseau incendie - Cuvette déportée - 14 déversoirs mousse sur poste, 4 sur cuvette et 2 dans la pomperie	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

	POSITION DU PERSONNEL	

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant mettant les installations en position de sécurité : Chef de Poste et opérateur BCU + Chef de Poste SUD - En cas d'incendie, isolement de tous les réservoirs, capacités et postes de dépotage de la zone 2B -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication - Envoi de mousse dans la cuvette déportée

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

« Perte de confinement du wagon CVM en zone de dépotage »

❖ Produits concernés : Chlorure de Vinyle Monomère (CVM)

❖ Localisation sur le Site : BCU Cabines Moyens

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario AFR 3923-40 NT006 03# Note Arkema Fos / Mer
Le wagon de CVM se rompt pour une raison inconnue. Le calcul de la température dans le wagon à la rupture (15°C) montre que l'on se trouve au-dessus du point d'ébullition du produit. Par conséquent, une masse de 10 300 kg serait vaporisée lors de la perte de confinement.
Le phénomène de boule de feu ne serait observé compte tenu du fait qu'il n'y a pas d'incendie sous le wagon. Cependant, d'autres phénomènes pourraient être observés :

- Effets de surpression liés à la rupture de la citerne,
- Effets de surpression (UVCE) dus à l'émission de la masse vaporisée lors de la perte de confinement

❖ Caractéristiques du produit :

- Code ONU : 1086
- Nature : produit inflammable et cancérigène
- VME : 1 ppm ou 2,59 mg / m^3
- Point Eclair : -78°C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 3,8 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 29,3 %
- Masse volumique : 910 kg/m^3
- Hydro solubilité : 9,15 g/l à 20°C

❖ Caractéristique du wagon :

- Masse du produit : 60 000 kg
- Volume : 72,9 m^3

❖ Effets

o Thermiques : liés à l'explosion non confinée du nuage inflammable

Vent (m/s)		3	5
Distance (m)	SEI	163	130
Φ (kW/m²) à la source	SELS	148	118

o Thermiques : liés à l'incendie

Vent (m/s)	3	5
Longueur de la flamme (m)	20	18
Φ (kW/m²) à la source	47,2	49,2
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	32	31
5	25	25
8	19	21
16	10	13
20	8	10
200	NA	NA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Surpression : rupture du wagon

ΔP (mbar)	Distance (m)
20	144
50	72
140	31
200	24
300	19

- Surpression : explosion non confinée du nuage inflammable

	Cas « normal » (par rapport au wagon)		Cas « défavorable » (par rapport au volume considéré)	
Vent (m/s)	3	5	3	5
Masse inflammable dans le nuage (kg)	2 089	592		
	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
Atteinte de la LIE	148	108		108
ΔP (mbar)				
20	193	132	120	
50	148	118	60	
140	NA	NA	NA	

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Arrosage wagon : réserve émulseur 3000 l
- Déversoirs mousse : réserve émulseur 9000 l
- Lances monitors
- R.I.A. hydromousse

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre des déversoirs mousse du caniveau
- Mise en œuvre des déversoirs mousse des bras de chargement (si besoin)
- Mise en œuvre de l'arrosage mousse des wagons
- Mise en place du VMR 90 pour l'alimentation en émulseur de la station mousse
- Entretient du tapis de mousse et contrôle de l'évaporation du CVM au moyen des déversoirs mousse de la cuvette déporté
- Contrôles atmosphériques au moyen d'explosimètre dans le parc hydrocarbure et dans la zone de dépotage (fonction du vent dominant)

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Rupture du wagon de CVM en zone de stationnement »

❖ Produits concernés : Chlorure de Vinyle Monomère (CVM)

❖ Localisation sur le Site : BCU Cabines Moyens

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Le wagon de CVM se rompt pour une raison inconnue. Le calcul de la température dans le wagon à la rupture (15 °C) montre que l'on se trouve au-dessus du point d'ébullition du produit. Par conséquent, une masse de 10 300 kg serait vaporisée lors de la perte de confinement.
Le phénomène de boule de feu ne serait observé compte tenu du fait qu'il n'y a pas d'incendie sous le wagon. Cependant, d'autres phénomènes pourraient être observés :
- Effets de surpression liés à la rupture de la citerne,
- Effets de surpression (UVCE) dus à l'émission de la masse vaporisée lors de la perte de confinement

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1086
- Nature : produit inflammable et cancérigène
- VME : 1 ppm ou 2,59 mg / m^3
- Point Eclair : -78 °C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 3,8 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 29,3 %
- Masse volumique : 910 kg/m^3
- Hydro solubilité : 9,15 g/l à 20 °C

❖ Caractéristique du wagon :
- Masse du produit : 60 000 kg
- Volume : 72,9 m^3

❖ Caractéristique de la flaque :
- Surface : 1 800 m^2

❖ Effets
- Thermiques : liés à l'explosion non confinée du nuage inflammable

Vent (m/s)		3	5
Distance (m)	SEI	163	130
Φ (kW/m²) à la source	SELS	148	118

- Thermiques : liés à l'incendie

Vent (m/s)	3	5
Longueur de la flamme (m)	49	44
Φ (kW/m²) à la source	25,2	26,.4
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	55	59
5	37	43
8	23	29
16	7	11
20	5	8
200	NA	NA

Il est à noter que l'incendie ne durerait que 7 minutes environ, compte tenu de la faible épaisseur de flaque (3 cm) et de la vitesse de combustion du CVM égale à 4,3 mm/min.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Surpression :

Explosion non confinée du nuage inflammable			Rupture du wagon
Vent (m/s)	3	5	
Masse inflammable dans le nuage (kg)	2 089	592	
	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
Atteinte de la LIE	148	108	
ΔP (mbar)			
20	193	132	144
50	148	118	72
140	NA	NA	31
200	NA	NA	24
300	NA	NA	19

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
Pas de moyen de secours fixe en zone de stationnement que ce soit à l'entrée de l'usine vers la bascule sud ou vers l'ancienne chaufferie.

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre de queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique
- Mise en œuvre d'un tapis de mousse au moyen du canon 6000 du VMR 110 et du canon tractable 3000 du VMR 90
- Contrôles atmosphériques au moyen d'explosimètre (zone à définir en fonction des vents dominants)
- Prévoir la réserve d'émulseur Eau et Feu

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
La réalisation d'un tapis de mousse de 20 cm à un taux d'application de 6 litres / minute / m² nécessite une réserve de 22 000 litres d'émulseur.
Prévoir la réserve d'émulseur Eau et Feu (Voir numéro de téléphone dans le dossier astreinte coordination) pour la remise à niveau en émulseur des moyens d'intervention.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

-

EXTINCTION FEU DE CUVETTE

CUVETTE	**Dépotage wagons CVM**	**Fosse déportée CVM**
PRODUIT	Chlorure de Vinyle Monomère	**INFLAMMABLE TOXIQUE**
SITUATION	Dépotage BCU	2B3

FEU CUVETTE TAT en Litres / minutes / M^2 à 6 %								
Nombre de déversoir	3		4		7		18	
Débit prémélange (l / mn)	900		1200		2100		5400	
Débit en émulseur (l / mn)	54		72		126		324	
Durée émulseur / Station mousse	167 mn	**2 h 47 mn**	125 mn	**2 h 05 mn**	71 mn		28 mn	
Durée émulseur / Station mousse + 90	333 mn	**5 h 33 mn**	250 mn	**4 h 10 mn**	143 mn	**2 h 05 mn**	56 mn	
Durée émulseur / Station mousse + VMR 90 + réserve	593 mn	**9 h 53 mn**	444 mn	**7 h 24 mn**	254 mn	**4 h 14 mn**	99 mn	**1 h 39 mn**

CARACTERISTIQUES CUVETTE		**DUREE DE REMPLISSAGE DE LA CUVETTE en Heures**			
Nombre de wagon	11	**Solution moussante**			
Hauteur cuvette Mètres	5,2	3 déversoirs	768 Minutes	**12 heures 48 mn**	
Surface totale M^2	134	4 déversoirs	576 Minutes	**9 heures 36 mn**	
Volume fosse M^3	691,6	7 déversoirs	329 Minutes	**5 heures 29 mn**	
Surface hors bacs M^2	133	18 déversoirs	128 Minutes	**2 heures 08 mn**	
Présence d'un merlon	~~OUI~~ NON				

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2B 4

« Perte de confinement du bac de stockage de CCl_4 R4403 »

❖ Produits concernés : Tétrachlorure de carbone (CCl_4)

❖ Localisation sur le Site : Parc Hydrocarbures

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
On envisage la rupture catastrophique du bac de stockage de tétrachlorure de carbone dont les dimensions sont les suivantes :

Diamètre = 12 m
Hauteur = 4

Le volume de CCl_4 contenu dans le bac serait de 405 m^3 ce qui correspond à un taux de remplissage de 90%.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1846
- Nature : produit toxique
- Valeur Limite d'Exposition : 10 ppm ou 60 mg/m^3
- Masse volumique : 1 590 kg/m^3 à 20°C
- Hydro solubilité : 0,846 g/l à 20 °C

❖ Caractéristiques de la cuvette :
- Surface : 305 m^2
- Volume : 560 m^3

❖ Débit de fuite :

Vent (m/s)	3	5
Débit pendant 30 min (kg/s)	0,72	1,07

❖ Effets
- Toxique :

Type de fuite (min)		30	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	Limité à la cuvette	Limité à la cuvette
	LC1	Limité à la cuvette	Limité à la cuvette
	SEI	94	58

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
2B5

PLAN N°	SERVICES GENERAUX	SPHERES CVM	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
-Isolement du ou des bacs concernées dès alerte sur la zone 2B -Mise en pression du réseau incendie -Feux clignotants et barrières Note XCe / CFh – DSI / DERI 06-2006-5, AFR 3923-61 NT 001 08 #			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
- 8 lances MONITOR dans le parc -9 détecteurs de gaz -3 nourrices au poste de dépotage + 2 dans le parc - Couronnes d'arrosage - déversoirs mousse		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
- Personnel intervenant mettant les installations en position de sécurité : Chef de Poste et opérateur BCU+ Chef de Poste SUD - En cas d'incendie, isolement de tous les réservoirs, capacités et postes de dépotage de la zone 2B -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

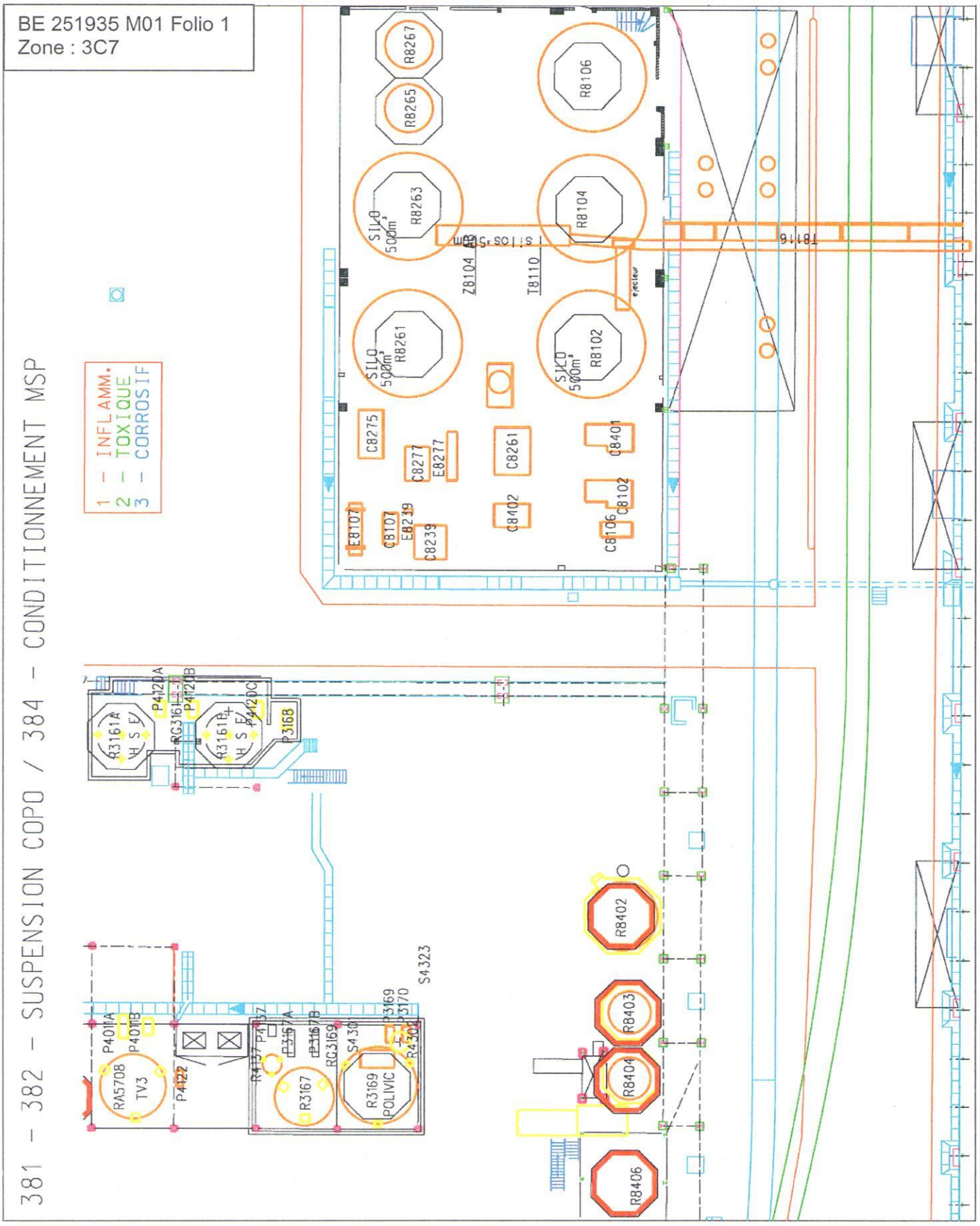
FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C6

PLAN N°	SERVICE PVC	SILOS COPO/ HOMO	STRUCTURE 3D4/3D6
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
-Arrêt chaîne conditionnement -Arrêt surpresseurs -Evacuation chariots élévateurs			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
-Contrôle permanent d'atmosphère -Détecteurs de fumée -Extincteurs - Réseau incendie		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipées d'appareils respiratoires isolants -Le reste du personnel en poste met les installations en position de sécurité. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz.		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'AR et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

3C 7



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3C7	R 8402	PVC	Poudre	Fuite			120T	★			
3C7	R 8403 R 8404	PVC	Poudre	Fuite			60T/appareil	★			
3C7	R 8406	PVC	Poudre	Fuite			30T	★			

Propriété d'AR[illegible] et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans [illegible]utorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C7

PLAN N°	SERVICE PVC	SILOS MSP/SUSPENSION	STRUCTURE 3D7
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
-Arrêt chaîne ensachage -Arrêt manuel des surpresseurs			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
-Extincteurs - Réseau incendie - colonne sèche		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel intervenant : Le chef de chaîne+ 1second pendant les heures ouvrées et le contremaître mettent les installations en position de sécurité. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement .-Dans tous les cas, application du plan d'alerte gaz.		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

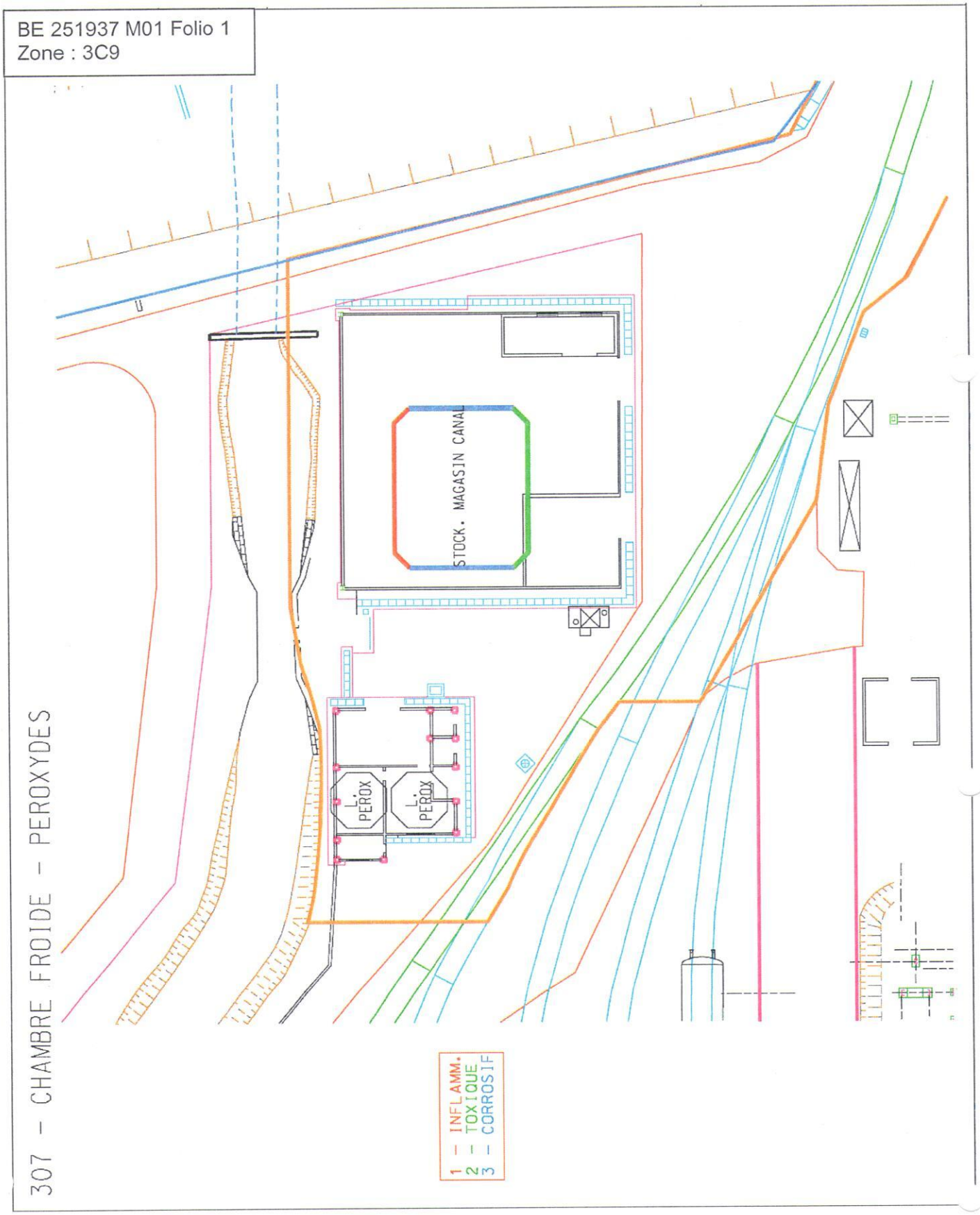
Propriété d'AR . et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans utorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3C9	Stockage Magasin Local des peroxydes	Luperox LP	Poudre	Inflammation Explosion	Peroxyde d'hydrogene 2014	Peroxyde d'hydrogene 51		★	★	★	T°de stockage = 25°C MAXI Voir liste des matières 1eres en annexe

Propriété d'ARKEMA ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son a risation formelle

BE 251937 M01 Folio 1
Zone : 3C9



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

3C 9

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Moyens de secours fixes :
- Détection incendie
- Exutoires de fumées (commandés par la détection incendie)

❖ Stratégie d'attaque :
- ❖ Attaque à l'eau avec des canons ou des lances à main en fonction de l'intensité des foyers.
- ❖ Prévenir la cabine Sud pour le détournement des eaux incendie.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Incendie du stockage PVC Durance »

❖ Produits concernés : PolyChlorure de Vinyle conditionné (PCV)

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Nord

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario 28 - Note AFR 3923-61 NT 002 03#
On considère un incendie généralisé à l'ensemble du local de stockage de PVC. La hauteur maximum d'entreposage est de 5 m.
Risque d'effet thermique suite à un incendie.
Risque toxique dû à l'émission de fumées dans l'atmosphère.

❖ Caractéristiques du produit :
- Poudre blanche, granulométrie de 10 à 100 µm
- Température d'auto-inflammation : environ 380 °C
- Température de décomposition : 180 °C

❖ Caractéristique de la rétention :
- Surface totale : 4000 m^2
- Surface PVC : 3000 m^2
- Capacité : 4000 tonnes

❖ Effets
- o Thermiques :
- Perte de confinement :

Vent (m/s)	3	5
Φ (kW/m²) à la source	20	21.3
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	29	30
5	20	22
8	13	15
16	4	6

- o Toxique :

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	NA	NA
	LC1	NA	NA
	SEI	210	200

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C8

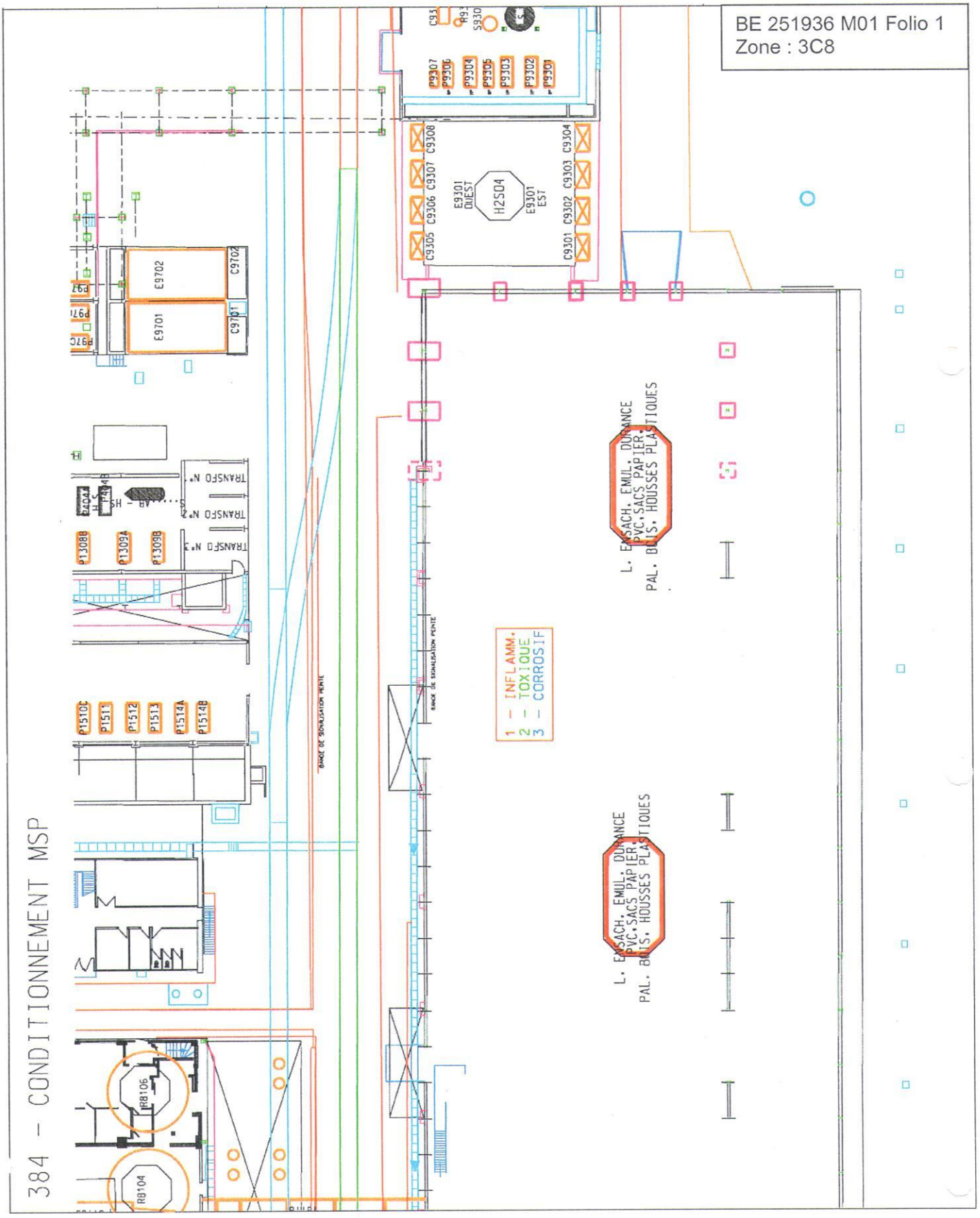
PLAN N°	SERVICE PVC	SILOS MSP/SUSPENSION	STRUCTURE 3D7
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
-Arrêt chaîne ensachage -Arrêt manuel des surpresseurs Scénario 28 – Note AFR 3923 – 61 NT 002 03			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
- Extincteurs - Réseau incendie - Détection incendie avec exutoires assujettis		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel intervenant : Le chef de chaîne+ 1second pendant les heures ouvrées et le contremaître mettent les installations en position de sécurité. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement .-Dans tous les cas, application du plan d'alerte gaz.		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3C8	Ensachage MSP	PVC - Sacs papier Palettes bois - Housses plastique	Solide Poudre				4000 T	★			Stockage et ensachage de PVC

Propriété d'ARKE. et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans soi .torisation formelle



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

3C8

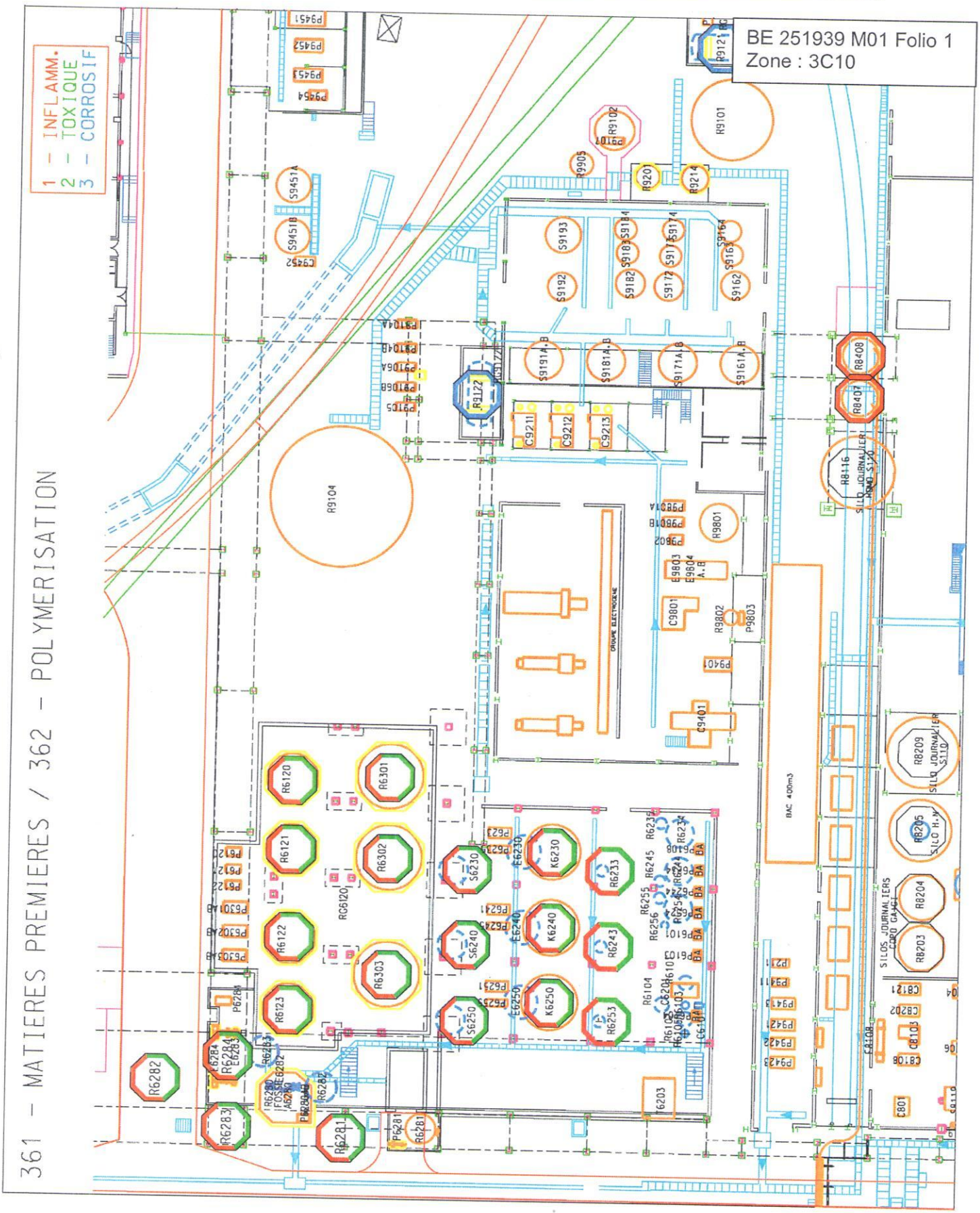
FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C9

PLAN N°	SERVICE PVC	STOCKAGE MP MAGASIN PEROYDES	STRUCTURE 3D9
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
-Alarme sécurité local frigo PDCH en salle de contrôle. Note AFR 3923-61 NT 002 03# scénario 21 + fiches de concordance			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
-Extincteurs - Réseau incendie - Détection incendie		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel MP (3 personnes) pendant les heures ouvrées. -Hors heures ouvrées le CDP -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas, application du plan d'alerte gaz.		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'ARKEMA ne peut pas être diffusé ou reproduit sans so[illegible]risation formelle

3C 10



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3C10	R 6120 R 6121 R 6122 R 6123	PVC + CVM + Eau	Liquide / Gaz	Fuite	1086	239	100 M3 par appareil	★	★		Stockage semences 02 et 03
3C10	R 6301 R 6302 R 6303	PVC + CVM + Eau	Liquide / Gaz	Fuite	1086	239	300 M3 par appareil	★	★		Stockage LATEX
3C10	K 6230 K 6240 K 6250	CVM + AVM + PVC	Liquide / Gaz	Fuite	1086	239	100 M3 par appareil	★	★		Autoclaves de polymérisation
3C10	S 6230 S 6240 S 6250	CVM + AVM + PVC	Liquide / Gaz	Fuite	1086	239	8 M3 par appareil	★	★		Tampon
3C10	R 6233 R 6243 R 6253	BHA + alcool	Liquide	Fuite	1170	33	0,1 M3 par appareil	★	★		P = 30 bars
3C10	R 6282	Latex chargé en cvm	Liquide	Fuite	1086	239	160 m3	★	★		Pression max 0,1 bar
3C10	R 6283 R 6384	Latex chargé en cvm	Liquide	Fuite	1086	239	5m3	★	★		Pression max 0,1 bar
3C10	R 6281	Latex chargé en cvm	Liquide	Fuite	1086	239	15m3	★	★		Pression max 0,1 bar
3C10	R 9121	Soude à 5%	Liquide	Fuite	1824	80	10 M3			★	
3C10	R 9122	HCl 33%	Liquide	Fuite	1789	80	10 M3			★	
3C10	E 9803	Ammoniac	Liquide / Gaz	Fuite	1005	268	0,7 T		★		
3C10	R 9905	Fuel léger	Liquide	Fuite	1202	30	200 L	★			Stockage de fuel pour groupe Électrogène secours
3C10	R 9804 A/B	Ammoniac	Liquide/Gaz	Fuite	1005	268	0,7 T		★		

Propriété d'ARKEMA : ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C10

PLAN N°	SERVICE PVC	SECTION : 2 BIS	STRUCTURE 3D11 A
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		

-Non démarrage nouvelle opération
-Refroidissement double enveloppe maxi des AQ+condenseurs
-Arrêt injection CV continu sur opération en cours
-Arrêt activateur
-Injection bisphénol (AQ en télécommande- manuel local)
Scénario 4 bis – Note AFR 3923 – 61 NT 002 03 - Scénario 12 – Note AFR 3923 – 61 NT 002 03

MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION

FIXES	MOBILES
-Injection bisphénol -3 lances monitor -Extincteurs -RIA -Contrôle permanent atmosphère -Colonne sèche	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

POSITION DU PERSONNEL

FABRICANT	POMPIERS
Personnel intervenant : 1 binôme (chef de poste secteur+conducteur d'appareil) en contact radio avec STO et équipé d'ARI. -Dans tous les cas, application du plan d'alerte gaz. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement du réacteur de polymérisation par rupture d'un piquage en tête de réacteur (zone semi-confinée) »

❖ Produits concernés : Chlorure de Vinyle Monomère (CVM)

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Nord

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario 4 bis - Note AFR 3923-61 NT 002 03#
L'origine de la fuite serait la rupture d'un piquage en DN250 en tête des réacteurs K6230 ou K6240 ou K6250, dans le bâtiment ouvert sur 2 côtés. De façon majorant, la rupture a été étudiée en début de cycle, soit avant transformation du CVM en PVC et lorsque la température a déjà atteint 60°C.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.

Risque de surpression dû à l'inflammation d'un nuage inflammable
Risque d'effet thermique suite à un jet enflammé.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1086
- Nature : Gaz liquéfié inflammable et cancérigène
- VME : 1 ppm ou 2,59 mg/m^3
- Point Eclair : -78°C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 3,8 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 29,3 %
- Masse volumique : 910 kg/m^3
- Hydro solubilité : 9,15 g/l à 20°C

❖ Débit de fuite :
Il y aurait un flash du CVM dissous dans l'eau au débit moyen de 41,9 kg/s. Le réacteur serait décomprimé en 142 s environ.

❖ Effets
- Thermiques :
- Perte de confinement :

Hauteur d'effets (m)	1.5		12	
Vent (m/s)	3	5	3	5
Longueur de la flamme (m)	56	60	56	60
Φ (kW/m²) à la source	126,5	139,3	126,5	139,3
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
3	93	93	94	92
5	79	82	83	83
8	66	72	74	77
16	53	59	61	68
20	45	55	58	65

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Surpression : explosion du nuage inflammable

Dispersion du nuage	Intérieur zone semi-confinée	Extérieur du bâtiment	
Vent (m/s)	/	3	5
Masse inflammable dans le nuage (kg)	/	45	34
ΔP (mbar)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
20	140	51	46
50	70	35	32
140	50	NA	NA
200	40	NA	NA
300	25	NA	NA

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lance Monitor
- Détection CVM ⇒ Isolement général de l'alimentation CVM

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- Mise en œuvre des lances monitors par la fabrication
- Mise en œuvre de queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique
- Si possible, obstruer la fuite au moyen d'un coussin ou de pinoches gonflables.
- Mise en place d'un tapis de mousse au moyen du canon tractable du VMR 90
- Prévenir la cabine Sud pour le détournement des eaux d'extinction ou polluées.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Taux d'application (pour les produits inflammables) :

- Majoration facteur K1 :

	Taux
Accessibilité de tous les côtés	
Rétention très encombrée	0,2
Impact sur réservoir	
Zone II selon règle « neige et vent »	0,1

- Majoration facteur K2 :
  - Intervention des pompiers en moins de 30 min : 0,25

- Taux d'application réel : 12,9 litres

- Taux d'application effectif : 14,12 litres

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
Fuite enflammé : 280 m² x 20 min x 6 % extinction émulseur = 4400 litres
La ressource du VMR 110 et du VMR 90 est suffisante pour 20 min d'extinction.

Fuite non enflammé : La réalisation d'un tapis de mousse de 30 cm nécessite 5100 litres d'émulseur

La ressource du VMR 110 et du VMR 90 est suffisante.

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	15
3000	29

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES RETENTIONS DU POINT SENSIBLE N°: 3C10

Réservoirs		
N°	Produit	Volume (m^3)

Cuvette		
Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)

Eléments pour l'attaque		
Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
	Pour 10 min	Pour 20 min

L'atelier PVC 2 bis fait office de rétention, sa surface est de 280 m².
Attention cette rétention est reliée au caniveau Nord en cas de fuite d'un bac contrôler la teneur en CVM des caniveaux et des rejets

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2B 5

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

PLAN D'OPERATION INTERNE	Référence : SAB / POI
PARC DEPOTAGE / BCU (2B)	Edition/Révision : 6/0 Chapitre : 9.2 Page : 44/67 Date : 02/07/2012

EXTINCTION FEU DE CUVETTE

CUVETTE	R 4110 et R 4120		
PRODUIT	Chlorure de Vinyle Monomère	CATEGORIE	INFLAMMABLE TOXIQUE
SITUATION	Fab Sud / PARC HYDROCARBURE	REPERE PLAN	2 B 4

DRAINAGE

FEU CUVETTE TAT en Litres / minutes / M² à 1 %				
Débit en prémélange	2100	L / mn	126	M³
Besoin en émulseur	21	L / mn		
Durée émulseur / Station mousse	95	Minutes	1 h 35 min	
Durée émulseur / S.mousse + 90	571	Minutes	9 h 31 min	
Durée émulseur / Station + 90 + 110	667	Minutes	11 h 07 min	
Durée émulseur / + réserve	1 048	Minutes	17 h 28 min	
Moyen fixe (déversoirs)	2100	L / mn		

CARACTERISTIQUES CUVETTE		
Nombre de sphère	2	
Hauteur cuvette Mètres	4.5 M	
Surface totale fosse déportée M²	135 M²	* 2
Volume fosse déportée M³	600 M³	* 2
Volume fosse sous sphère M³	375 M³	

EXTINCTION

FEU CUVETTE TAE en Litres / 20 minutes / M² à 6 %				
Débit en prémélange	2100	L / mn	126	M³/h
Besoin en émulseur	2520	L / 20 mn		
Durée émulseur / Station mousse	23	Minutes	0 h 23 min	
Durée émulseur / S.mousse + 90	95	Minutes	1 h 357 min	
Durée émulseur / Station + 90 + 110	111	Minutes	1 h 51 min	
Durée émulseur / + réserve	175	Minutes	2 h 55 min	
Moyen fixe (déversoirs)	2100	L / mn		

MOYENS FIXES EXISTANTS
7 DEVERSOIRS DE 300 Litres / Minute
4 COURONNES D'ARROSAGE PAR SPHERE / BASSE PRESSION

Montée en puissance

Les 2 cuvettes sont en communication au moyen d'un tuyau en DN 250

1 cubitainer d'émulseur (1000 l) à proximité de l'alimentation de secours.
La station mousse est préréglée pour faire du drainage à 1% d'émulseur en cas de fuite non enflammée.
La montée en puissance pour passer en phase d'extinction se fera suivant les données de ce fichier : camion VMR 90 , VMR 110 + réserve usine .
Attention au volume total de liquide (remplissage de la cuvette)
Moyen d'extinction + fuite.

Propriété d'ARKEM et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 2B4

Réservoirs			Les deux cuvettes communiquent			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (Stotale – Soccupée) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
R 4120	CVM	1500	4.5	135	600 chacune (les deux cuvettes sont reliées)	135 par cuvette déportée + 375 sous sphère		
R 4110		1500						
		Total: 3000						
R 4130	CVM	500	Spheres désaffectées					
R 4140		500						
		Total: 1000						

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans s[illegible] autorisation formelle

❖ Stratégie d'attaque :

- Fuite non enflammée :
  - Mise en œuvre des déversoirs mousse à 1 % pour drainage du CVM liquide dans la cuvette déportée.
- Fuite enflammée :
  - Mise en œuvre des déversoirs mousse à 6 %.
  - Mise en œuvre des couronnes d'arrosage de la seconde sphère
  - Mise en œuvre des lances monitors.
- Maintient du tapis de mousse pour le contrôle de l'évaporation du CVM dans la cuvette de rétention et mise en œuvre des lances monitors pour limiter la diffusion gazeuse
- Contrôles atmosphériques au moyen d'explosimètre dans le parc hydrocarbure.
- Utilisation du VMR 90 pour l'alimentation de la station mousse.

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :

La rétention sous la cuvette est équipée de 3 déversoirs de 300 l / mn, la cuvette déportée est équipée de 4 déversoirs de 300 l / mn soit au total 7 déversoirs de 300 l / mn. La station mousse dispose d'une réserve de 2000 litres en fixe + 1000 litres par l'alimentation de secours.

- Fuite non enflammée

Mise en œuvre des déversoirs mousse à 1 % (drainage)

2100 l/mn X 1% = 21 l/mn Soit une autonomie de 2 h 20

L'alimentation de secours par le VMR 90 porte la durée à 9 h 30 mn.

- Fuite enflammée

Mise en œuvre des déversoirs mousse à 6 % (extinction)

2100 l/mn X 6% X 20 mn = 2520 l Soit une autonomie de 23 mn

L'alimentation de secours par le VMR 90 porte la durée à 95 mn.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Thermiques : liés à l'incendie

Vent (m/s)	3	5
Longueur de la flamme (m)	19	17
Φ (kW/m²) à la source	48,5	51
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	31	30
5	24	25
8	19	20
16	10	13
20	8	10
200	NA	NA

- Surpression : explosion non confinée du nuage inflammable

	Cas « normal » (par rapport au wagon)		Cas « défavorable » (par rapport au volume considéré)	
Vent (m/s)	3	5	3	5
Masse inflammable dans le nuage (kg)	166 925	167 140	478	
	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)	Distance (m)
Atteinte de la LIE	182	190		
ΔP (mbar)				
20	385	327	120	
50	217	212	60	
140	NA	NA	NA	

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- Déversoirs mousse
- Couronne d'arrosage
- Cuvette déportée

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Rupture Sphère de CVM »

❖ Produits concernés : Chlorure de Vinyle Monomère (CVM)

❖ Localisation sur le Site : Parc Hydrocarbures

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
La rupture de la sphère se ferait à la pression de fonctionnement (12 bars eff.) car aucune cause process n'a été identifiée.
Le calcul de la température dans la sphère à la rupture (15°C) montre que l'on se trouve au-dessus du point d'ébullition du produit. Par conséquent, une masse de 212 844kg serait vaporisée lors de la perte de confinement.
Le phénomène de boule de feu ne serait pas observé compte tenu du fait qu'il n'y a pas d'incendie sous la sphère. Cependant, d'autres phénomènes pourraient être observés :
- Effets de surpression (UVCE) dus à l'émission de la masse vaporisée lors de la perte de confinement
- Effets thermiques et de fumées toxiques dus à l'inflammation de la masse liquide de CVM non flashée.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1086
- Nature : produit inflammable et cancérigène
- VME : 1 ppm ou 2,59 mg / m^3
- Point Eclair : -78 °C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 3,8 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 29,3 %
- Masse volumique : 910 kg/m^3
- Hydro solubilité : 9,15 g/l à 20 °C

❖ Caractéristiques de la sphère :
- Masse de produit : 1 240 t

❖ Caractéristiques de la cuvette :
- Surface : 135 m^2
- Volume : 607 m^3
- Les 2 cuvettes de rétention communiquent par un tuyau DN 250

❖ Effets
- Thermiques : liés à l'explosion non confinée du nuage inflammable

Vent (m/s)		3	5
Distance (m)	SEI	200	182
Φ (kW/m²) à la source	SELS	209	190

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

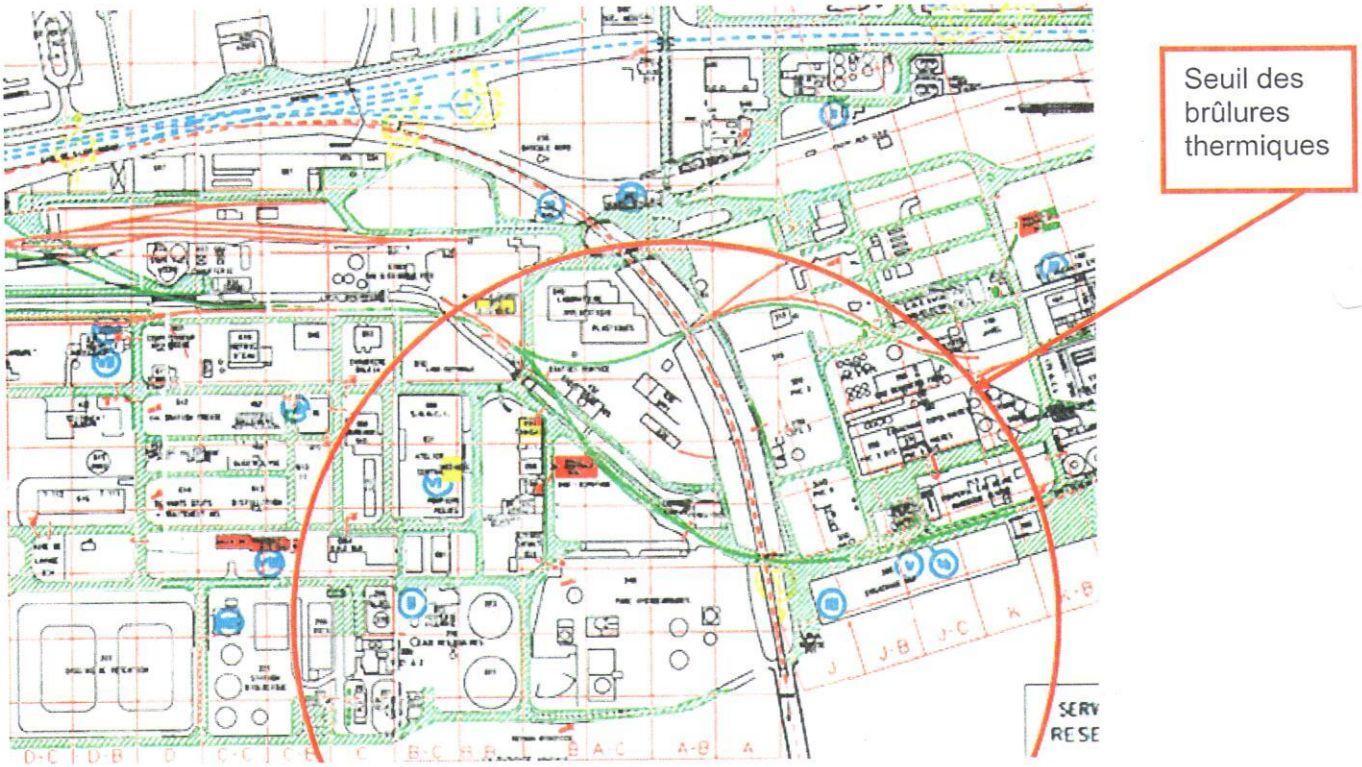
❖ Stratégie d'attaque :

Avant le BLEVE

- Mettre les installations à l'arrêt et faire évacuer l'ensemble du Site
- Mise en œuvre des lances monitors et de la couronne d'arrosage de la 2sd sphère.
- Mise en préavis de renfort auprès du SDIS 04

Après le BLEVE

- Extinction des foyers résiduels.
- Reconnaissance élargis au périmètre du seuil des brûlures thermiques : 595 m
- Appel des équipes de renfort par robot d'alerte impératif (listes 45 à 51) ainsi que du personnel des
- Appel aux renforts du SDIS si besoin



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« BLEVE Sphère de CVM»

❖ Produits concernés : Chlorure de Vinyle Monomère (CVM)

❖ Localisation sur le Site : Parc Hydrocarbures

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
La rupture de l'équipement pourrait faire suite à un incendie à proximité.
Le calcul de la température dans le réservoir à la rupture (55°C) montre que l'on se trouve au-dessus du point d'ébullition du produit. Par conséquent, le phénomène de boule de feu sera observé.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1086
- Nature : produit inflammable et cancérigène
- VME : 1 ppm ou 2,59 mg / m^3
- Point Eclair : -78 °C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 3,8 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 29,3 %
- Masse volumique : 910 kg/m^3
- Hydro solubilité : 9,15 g/l à 20 °C

❖ Caractéristiques du réservoir :
- Masse du produit : 1 240 t
- Volume : 1 500 m^3

❖ Effets
- Thermiques :

- BLEVE :
  - Seuil des Effets Létaux Significatifs : 345 m
  - Seuil des Effets Létaux : 470 m
  - Seuil des brûlures thermiques : 595 m
  - Diamètre boule de feu : 576 m
  - Durée de la boule de feu : 25,8 s
  - Flux thermique émis par la boule de feu : 102,4 kW/m^2

- Surpression :

ΔP (mbar)	Distance (m)
20	406
50	203
140	89
200	70
300	54

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- Déversoirs mousse
- Couronne d'arrosage
- Cuvette déportée

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
2B4

PLAN N°	SERVICES GENERAUX	SPHERES CVM	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
-Isolement du ou des sphères concernées dès alerte sur la zone 2B -Transfert du contenu d'une sphère dans une autre -Mise en pression du réseau incendie -Feux clignotants et barrières Note AFR 3923-61 NT 001 08# + fiches de concordance			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
-3 lances MONITOR proximité des sphères + 8 dans le parc -9 détecteurs de gaz -3 nourrices au poste de dépotage + 2 dans le parc - Couronnes d'arrosage - 7 déversoirs mousse par sphère - 2 Cuvettes déportées communicantes		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
- Personnel intervenant mettant les installations en position de sécurité : Chef de Poste et opérateur BCU+ Chef de Poste SUD - En cas d'incendie, isolement de tous les réservoirs, capacités et postes de dépotage de la zone 2B -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

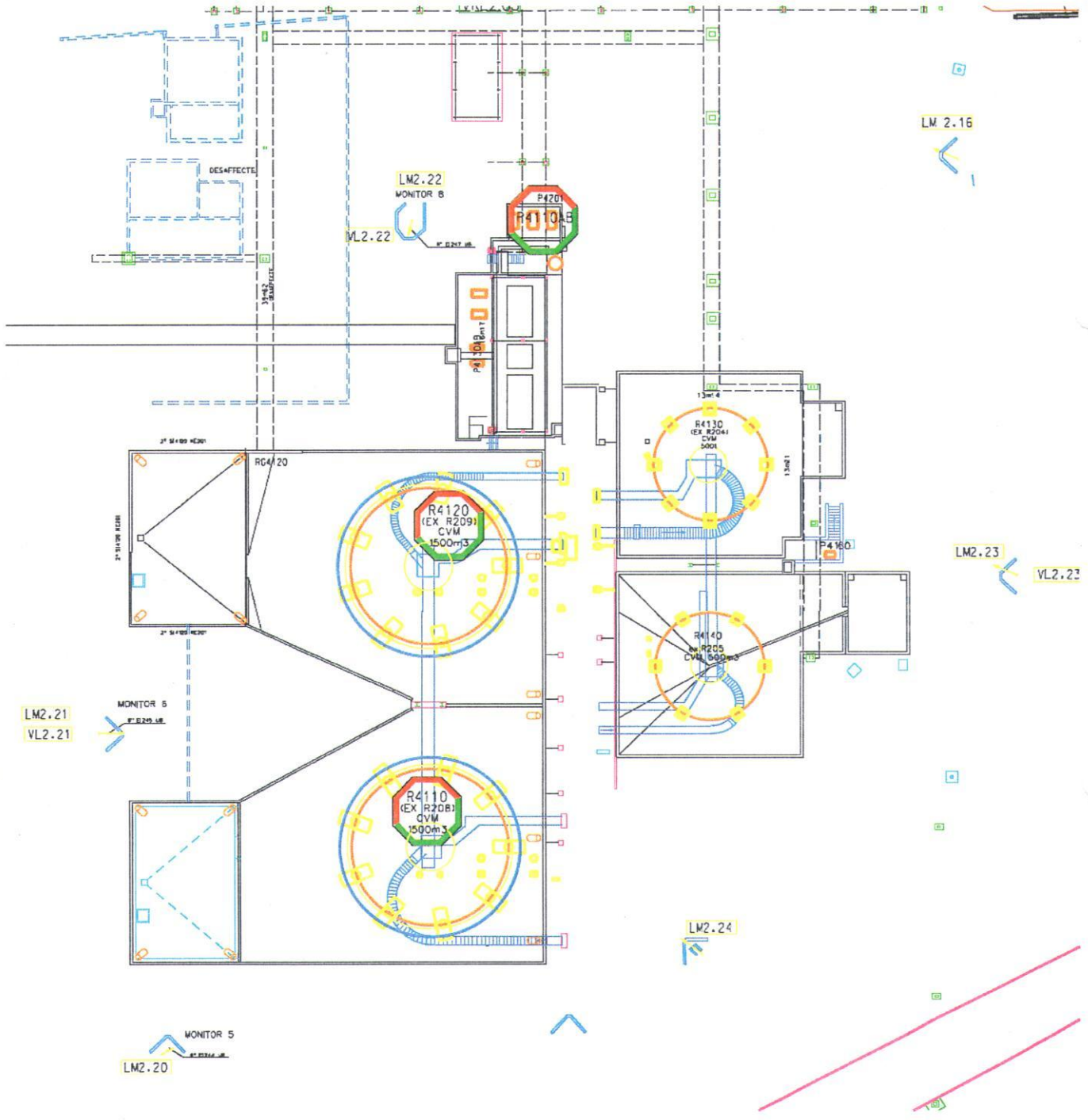
Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans s autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
2B4	R 4110 R 4120	Chlorure de vinyle	Liquide/Gaz	Fuite	1086	239	1500 T par appareil	★	★		Sphères CVM
2B4	R 4130 R 4140										**Sphères CVM désaffectées**
2B4	P 4110 A,B	Chlorure de vinyle	Liquide/Gaz	Fuite	1086	239		★	★		**Pompes de circulation de CVM vers PVC**

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

BE 251922 M01 Folio 1
Zone : 2B4



1 – INFLAMM.
2 – TOXIQUE
3 – CORROSIF

DEVERSOIR A MOUSSE

COURONNE ARROSAGE

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors
- Déversoirs mousse

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	16
3000	32

❖ Stratégie d'intervention :
- Mise en place de rideaux d'eau en fonction du vent au moyen de queues de paon ou des lances monitors afin de limiter la diffusion atmosphérique
- VMR 110 : Mise en place d'un tapis de mousse pour stopper la diffusion des effets toxiques au moyen du canon 6000
- Entretien du tapis de mousse par déversoir
- Pompage de la cuvette

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
La réalisation d'un tapis de mousse de 30 cm à un taux d'application de 6 litres / minute / m² nécessite une réserve de 5 490 litres d'émulseur.

La ressource du VMR 110 et l'alimentation en émulseur par le VMR 90 sont suffisantes (11000 litres).

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Rupture du collecteur en DN100 de transfert des résidus chlorés »

❖ Produits concernés : Résidus lourds chlorés

❖ Localisation sur le Site : Parc Hydrocarbures

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Une agression externe sur la ligne de transfert de résidus chlorés serait à l'origine de la fuite. La rupture se situerait juste en aval de la pompe P4502. Deux autres cas sont étudiés, à savoir une brèche de 10% de la section de passage et une brèche avec 1% de la section de passage.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 2929
- Nature : mélange de produits dont un inflammable (1, 2-Dichloroéthane)
- Point Eclair : 40 - 50 °C
- Limite inférieure d'inflammabilité : 8 %
- Limite supérieure d'inflammabilité : 14 %
- Masse volumique : 1400 - 1500 kg/m^3 à 20 °C
- Hydro solubilité : < 0,2 %

❖ Caractéristique de la flaque :
- Surface totale : 1 020 m^2

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit pendant 1 min (kg/s)	Débit jusqu'à isolement (kg/s)
100%	81,6	29,3
10%	24,4	
1%	2,4	

❖ Effets
- Thermiques :
- Perte de confinement :

Vent (m/s)	3	5
Longueur de la flamme (m)	19	17
Φ (kW/m²) à la source	20	20
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	24	24
5	17	18
8	11	12
16	4	5
20	1	2
200	NA	NA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Toxique : présence de fumées toxiques

Pour le dégagement de fumées toxiques, le produit a été assimilé de façon majorante comme contenant 30% poids de 1,2 Dichloroéthane et 70% poids de 1,1,2-Trichloroéthane.
L'incendie de la nappe de résidus chlorés génèrerait un débit de fumées d'environ 119,3 kg/s composé de 25 kg/s de $C0_2$, 27,3 kg/s d'HCl, 1,9 kg/s d'eau et 65,1 kg/s d'azote.

Compte tenu de la surface de la nappe, les flammes pourraient atteindre, en régime établi, une hauteur de 19 mètres environ pour une vitesse de vent de 3 m/s et 17 mètres pour une vitesse de vent de 5 m/s. Cette hauteur a été retenue pour la hauteur d'émission des fumées.

Les simulations effectuées montrent qu'il n'y aurait pas d'effet toxique à 1,5 m du sol.

- Toxique : évaporation de la flaque

Type de fuite		Rupture franche	
Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	Limité à la flaque	Limité à la flaque
	LC1	Limité à la flaque	Limité à la flaque
	SEI	67	29

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lances monitors

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :
- VMR 110 : Extinction mousse au moyen du canon 6000
- VMR 90 : Extinction mousse au moyen du canon tractable 3000 **(installation du canon tractable sous protection respiratoire)** et alimentation du VMR 110 en émulseur.
- Mise en œuvre des lances monitors pour la protection thermique des autres bacs

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Taux d'application (pour les produits inflammables) :

- Taux de base : 5 l/min
- Majoration facteur K1 :

	Taux
Accessibilité de tous les côtés	S. objet
1 seul réservoir	S. objet
Impact sur réservoir	S. objet
Zone II selon règle « neige et vent »	0,1
Total	**0,1**

- Majoration facteur K2 :
  - Intervention des pompiers en moins de 30 min : **0,25**
- Taux d'application réel : 7,25 l/mn
- Taux d'application effectif : 8,82 l/min

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
Taux réel 1020 m² X 20 min X 6 % = 8874 litres.

Les ressources en émulseur du VMR 110 et du VMR 90 sont suffisantes pour 20 min d'extinction, l'alimentation en réserve d'émulseur par les cubitainers doit être obligatoirement anticipée.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 2 B5

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
R 4303	AVM	450	1,5	372	558	320	1152	2304
R 4701	vide	80	1,2	118	141,6	110	396	792
R 4403	CCl4	450	2	861	1722			
R 4501	Solvants chlorés lourds	300	1,8	139	250,2	100	360	720
Fosse déportée: CVM			5,2	130	676	130	468	936
Fosse pomperie CVM			3,1	82	254,2	82	295,2	590,4
R 4801	T111		2.5	462	1155	462	1800	3600

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

PLAN D'OPERATION INTERNE	Référence : SAB / POI
PARC DEPOTAGE / BCU (2B)	Edition/Révision : 6/0 Chapitre : 9.2 Page : 54/67 Date : 02/07/2012

EXTINCTION FEU DE CUVETTE

CUVETTE	**R 4303**		
PRODUIT	Acétate de vinyle	**CATEGORIE**	**INFLAMMABLE**
SITUATION	Fab Sud / PARC HYDROCARBURE	**REPERE PLAN**	2 B 5

TEMPORISATION

FEU CUVETTE TAT en Litres / minutes / M^2 à 3 %

Débit en prémélange	1932	L / mn	115,92	M^3
Besoin en émulseur	57,96	L / mn		
Durée émulseur VMR110	35	Minutes	**0 h 35 min**	
VMR 90 + VMR 110	190	Minutes	**3 h 10 min**	
Durée émulseur VMRs + réserve	362	Minutes	**6 h 2 min**	

EXTINCTION

FEU CUVETTE TAE en Litres / 20 minutes / M^2 à 6 %

Débit en prémélange	1932	L / mn	115,92	$M^{3/h}$
Besoin en émulseur	2318,4	L / 20 mn		
Durée émulseur VMR 110	**17**	Minutes	**0 h 17 min**	
VMR 90 + VMR 110	**95**	Minutes	**1 h 35 min**	
Durée émulseur VMRs + réserve	**181**	Minutes	**3 h 1 min**	

CARACTERISTIQUES CUVETTE

Nombre de bac	1		
Hauteur cuvette Mètres	1,5		
Surface totale M^2	372		
Volume fosse M^3	558		
Surface hors bacs M^2	322		
Présence d'un merlon	~~OUI~~ NON	Hauteur	

MOYENS FIXES EXISTANTS

DUREE DE REMPLISSAGE DE LA CUVETTE en Heures

289 minutes

4 heures 49

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

EXTINCTION FEU DE CUVETTE

CUVETTE	Fosse pomperie CVM		
PRODUIT	Chlorure de Vinyle Monomère	CATEGORIE	INFLAMMABLE TOXIQUE
SITUATION	BCU Dépotage / PARC HYDROCARBURE	REPERE PLAN	2 B 5

TEMPORISATION

FEU CUVETTE TAT en Litres / minutes / M^2 à 3 %

Débit en prémélange	786	L / mn	
Besoin en émulseur	23,58	L / mn	
Durée émulseur VMR110	85	Minutes	**1 h 25 min**
VMR 90 + VMR 110	466	Minutes	**7 h 46 min**
Durée émulseur VMRs + réserve	891	Minutes	**14 h 51 min**

EXTINCTION

FEU CUVETTE TAE en Litres / 20 minutes / M^2 à 6 %

Débit en prémélange	786	L / mn	
Besoin en émulseur	943,2	L / 20 mn	
Durée émulseur VMR 110	**42**	Minutes	**0 h 42 min**
VMR 90 + VMR 110	**233**	Minutes	**3 h 53 min**
Durée émulseur VMRs + réserve	**445**	Minutes	**7 h 25 min**

CARACTERISTIQUES CUVETTE

Nombre de bac	0	
Hauteur cuvette Mètres	3,1	
Surface totale M^2	168	
Volume fosse M^3	168	
Surface hors bacs M^2	131	
Présence d'un merlon	~~OUI~~ NON	Hauteur

MOYENS FIXES EXISTANTS

4 Déversoirs mousse

DUREE DE REMPLISSAGE DE LA CUVETTE en Heures

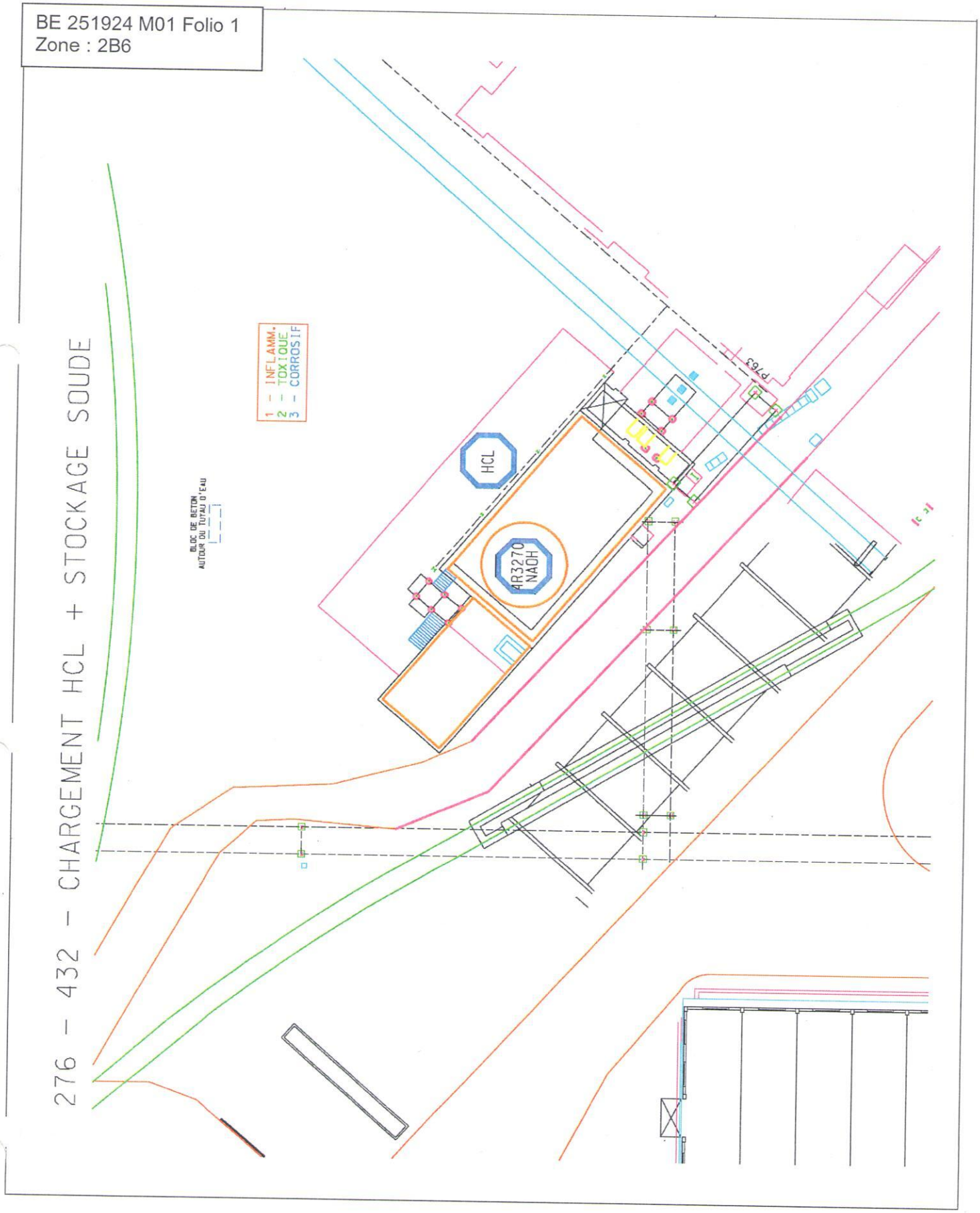
214	minutes	
3	heures	34

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

2B 6

BE 251924 M01 Folio 1
Zone : 2B6



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
2B6	R 3270	Soude 30%	Liquide	Fuite	1824	80	295m ^{3}				
2B6		HCL	Liquide	Fuite	1050	268			★	★	Poste de chargement camions

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 2 B6

Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre ($S_{totale} - S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
							Pour 10 min	Pour 20 min
R 3270	SOUDE	295	2	112	224			
Camion	HcL	295	2	112	224			

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
2B6

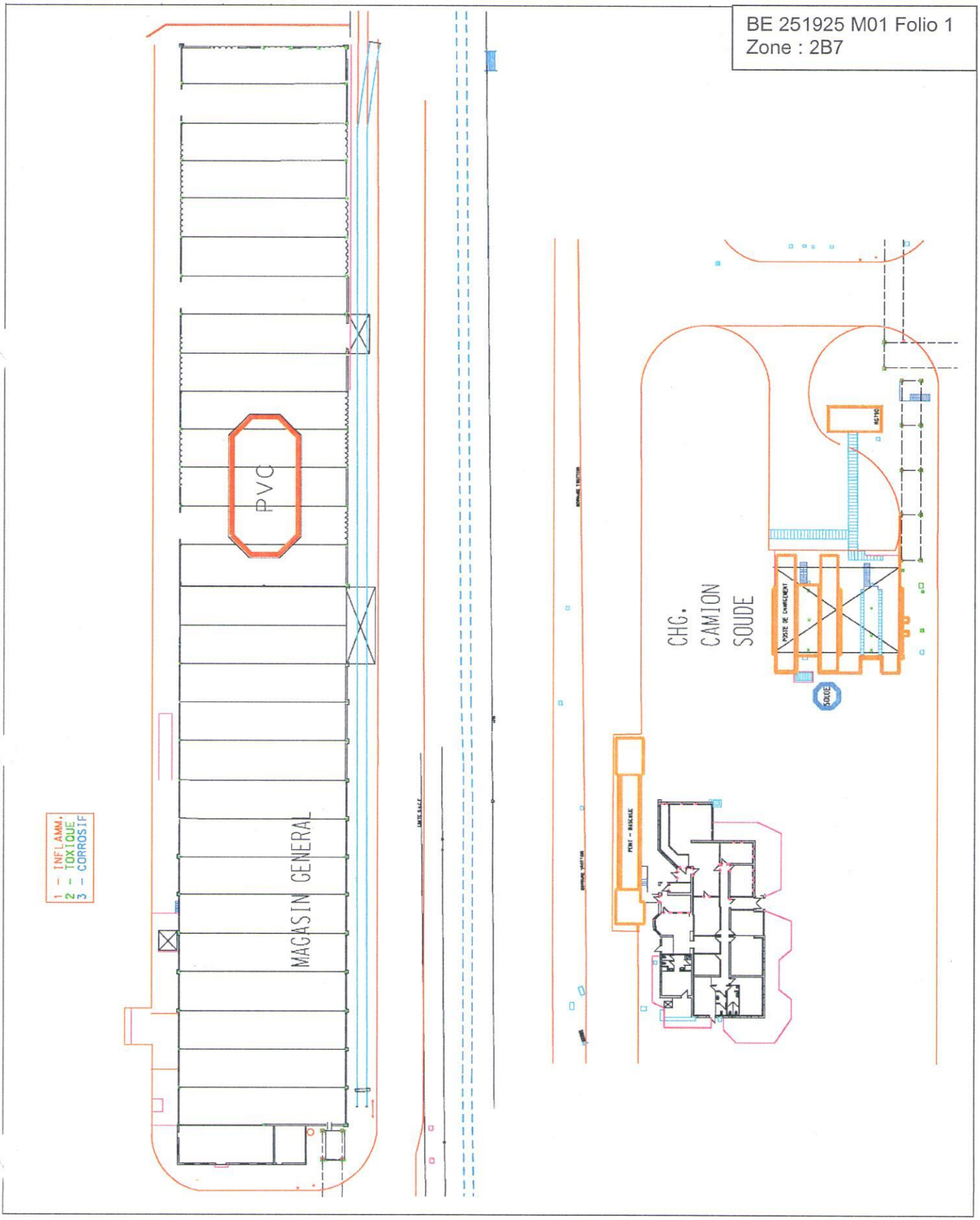
PLAN N°	SERVICES : BCU	SECTION :	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
-Isolement par vanne automatique et manuelle -Arrêt alimentation bac HCl par la cabine de la Fabrication SUD			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
-Pompe de reprise manuelle		-Douche fixe et douchette sécurité - VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-1 personne affectée au chargement (cabine à proximité) -Chauffeur des camions mini 1 maxi 3 -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Application du plan d'alerte gaz		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

2B 7

ARKEMA
The world is our inspiration
Usine de Saint Auban

BE 251925 M01 Folio 1
Zone : 2B7



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
2B7		PVC					2000 T	★			Magasin général + stockage de PVC
2B7	Poste de chargement de soude	Soude	Liquide	fuite	1824	80				★	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
2B7

PLAN N°	SERVICES : PVC	SECTION :magasin + stockage PVC	STRUCTURE
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
Scénario 27 - Note AFR 3923-61 NT 002 03#			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
- Détection incendie - Exutoires de fumées (par commandes manuelles ou thermo-fusibles) - RIA		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Application du plan d'alerte gaz - Utilisation des RIA		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Incendie du stockage PVC COMEX »

❖ Produits concernés : PVC

❖ Localisation sur le Site : Fabrication Nord

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario 27 - Note AFR 3923-61 NT 002 03#
On considère un incendie généralisé à l'ensemble du local de stockage de PVC (2600 m² dont 1950 m² occupés par le PVC). La hauteur maximum d'entreposage est de 5 m.
Risque d'effet thermique suite à un incendie.
Risque toxique dû à l'émission de fumées dans l'atmosphère.

❖ Caractéristiques du produit :
- Poudre blanche, granulométrie de 10 à 100 µm
- Température d'auto-inflammation : environ 380 °C
- Température de décomposition : 180 °C

❖ Caractéristique du stockage :
- Surface totale : 2600 m^2
- Surface PVC : 1950 m^2
- Capacité : 2000 tonnes au maximum

❖ Effets
- o Thermiques :
- Perte de confinement :

Vent (m/s)	3	5
Φ (kW/m²) à la source	20	20
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	25	24
5	17	18
8	12	13
16	4	5

- o Toxique :

Aucun effet ressenti à 1,5 m du sol, en revanche au niveau de la falaise à 50 m du sol, les distances auxquelles serait ressenti un effet toxique, pour une durée d'exposition de 30 minutes, seraient les suivantes :

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	NA	NA
	LC1	NA	NA
	SEI	210	200

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Moyens de secours fixes :

- Détection incendie
- Exutoires de fumées (soit par commandes manuelles ou par fusibles)
- RIA

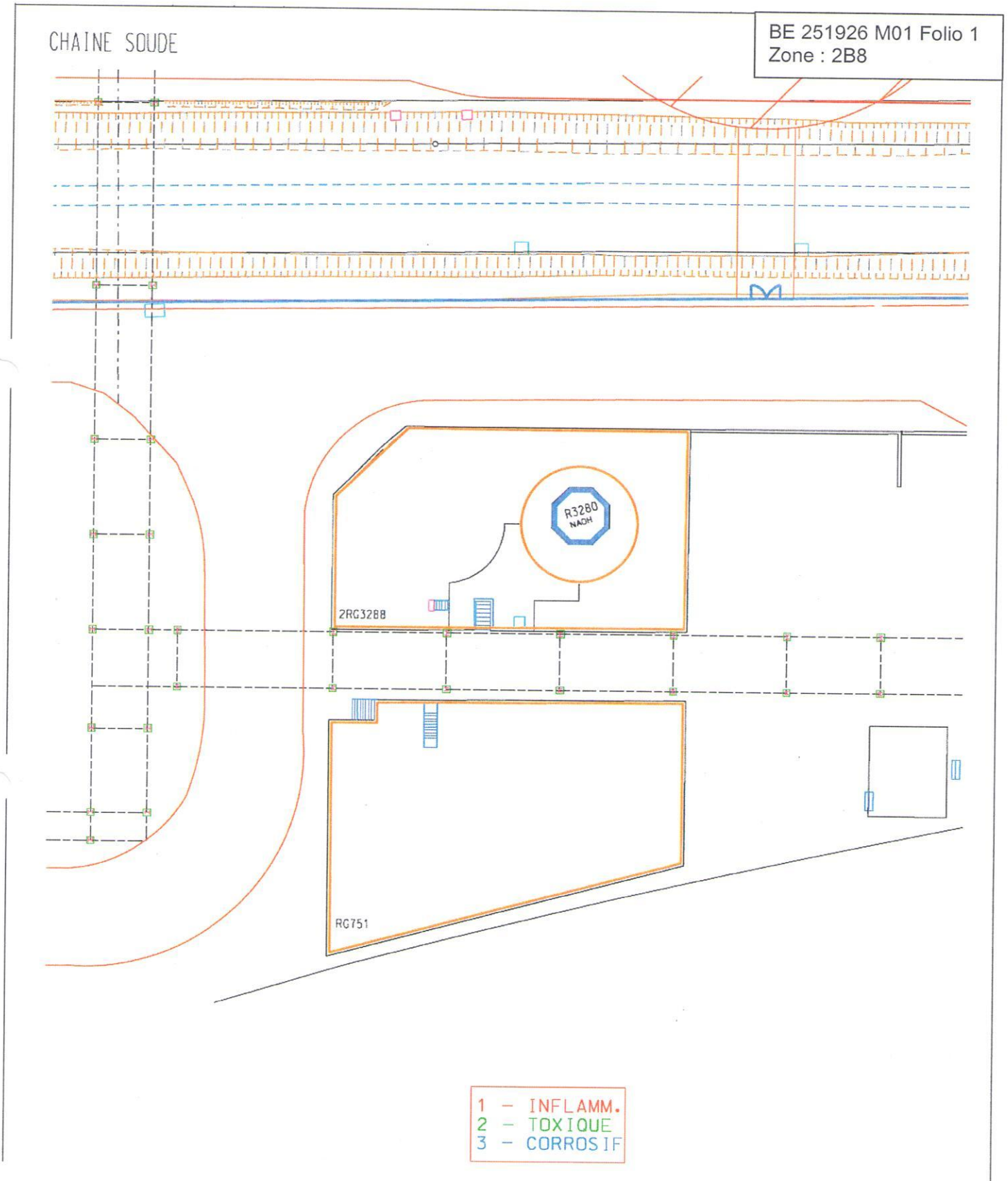
❖ Stratégie d'attaque :

- Attaque à l'eau avec des canons ou des lances à main en fonction de l'intensité des foyers.
- Fermeture des barrières d'accès " Jas " et "Alsace Lorraine"
- Prévenir la gare SNCF – 4915.
- Prévenir la gendarmerie – 17.
- Prévenir la cabine Sud pour le détournement des eaux incendie.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

2B 8



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
2B8	R3280	Soude	Liquide	Fuite	1824	80	480 T			★	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

FICHE DES CUVETTES DU POINT SENSIBLE N°: 2B8

Réservoirs		
N°	Produit	Volume (m^3)
R 3280	SOUDE	
		Total:

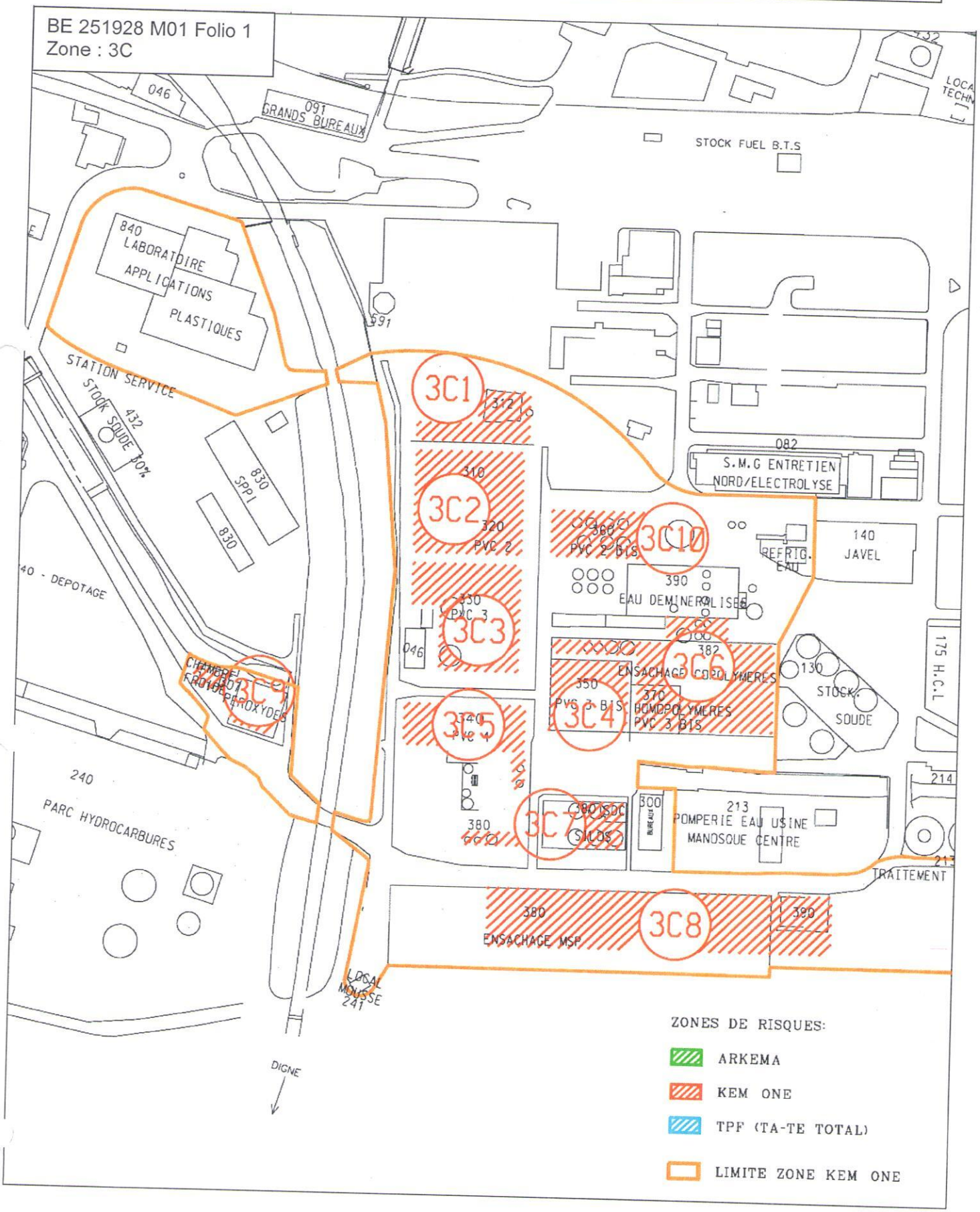
Cuvette		
Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)
2,5	336	840

Eléments pour l'attaque		
Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
	Pour 10 min	Pour 20 min
840		

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

ONGLET 10

BE 251928 M01 Folio 1
Zone : 3C

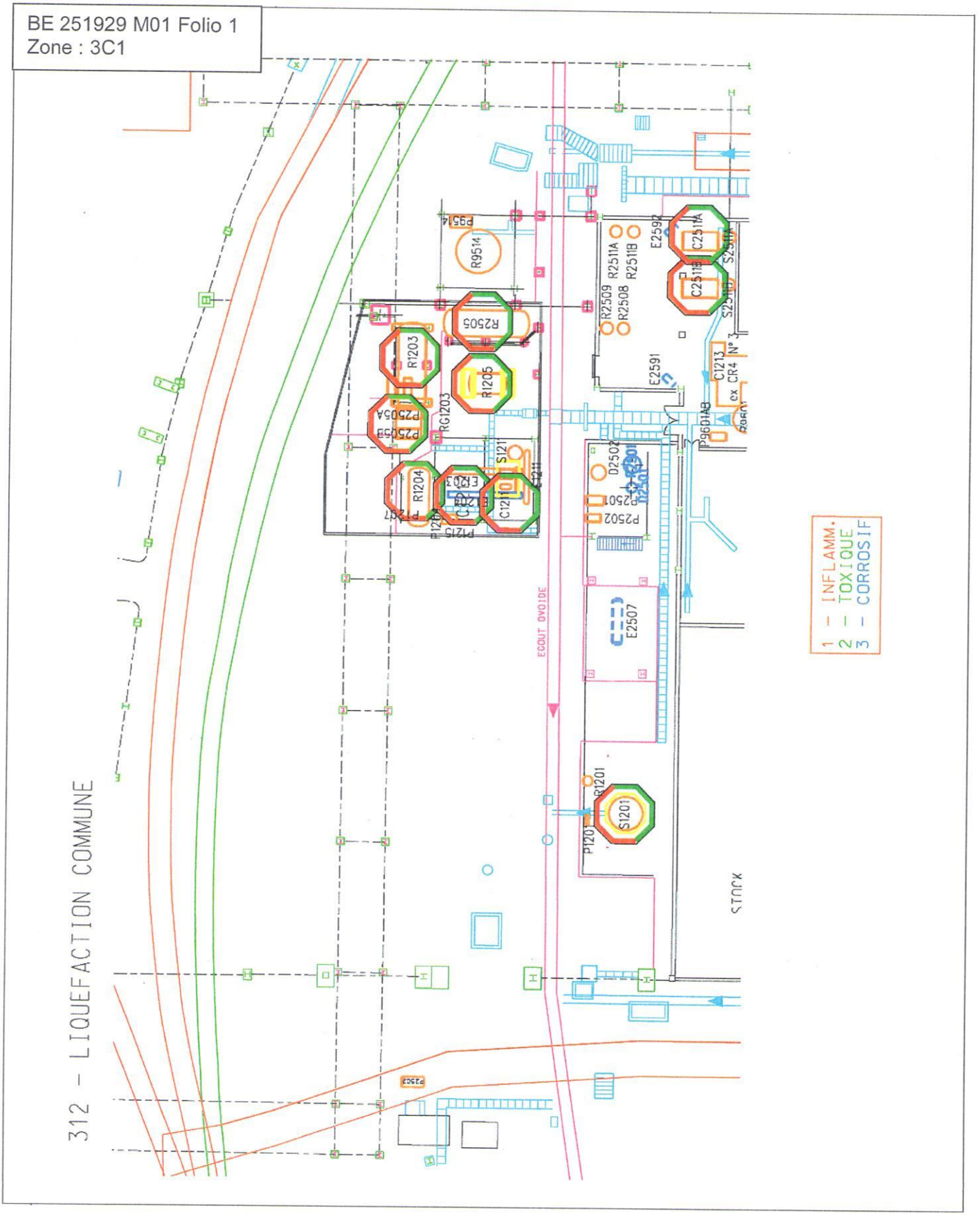


Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

3C 1

BE 251929 M01 Folio 1
Zone : 3C1



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3 C1	S 1201	Chlorure de vinyle recyclé	Gaz	fuite	1086	239	1 m^3	★	★		Pression 0.8 Bars maxi
3 C1	R 1203	Chlorure de vinyle recyclé	Liquide	fuite	1086	239	20 m^3	★	★		Pression 3.5Bars maxi
3 C1	R 1204	Chlorure de vinyle recyclé	Liquide	fuite	1086	239	6 m^3	★	★		Pression 3.5Bars maxi
3 C1	R 1205	Chlorure de vinyle recyclé	Gaz	fuite	1086	239	3 m^3	★	★		Pression 3.5Bars maxi
3 C1	R 2505	Chlorure de vinyle recyclé	Liquide	fuite	1086	239	12 m^3	★	★		Pression 3.5Bars maxi
3 C1	P 2505	Chlorure de vinyle recyclé	Liquide	fuite	1086	239		★	★		Pompes
3 C1	C 1211	Chlorure de vinyle recyclé	Liquide	fuite	1086	239		★	★		compresseurs
3 C1	C 1212	Chlorure de vinyle recyclé	Liquide	fuite	1086	239		★	★		compresseurs
3 C1	C 2511 A/B	Chlorure de vinyle recyclé	Liquide	fuite	1086	239		★	★		compresseurs

Propriété d'AR . et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans . utorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C1

PLAN N°	SERVICE PVC	LIQUEFACTION COMMUNE	STRUCTURE 3D1
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
- Isolement du ou des appareils concernés -Arrêt de l'installation Note AFR 3923-61 NT 002 03# scénarios 12 et 19 + fiches de concordance.			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
-Lance monitor -Détection CVM ⇒ Isolement général de l'alimentation CVM -Extincteurs -Réseau incendie		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel intervenant : 2 personnes (CdP + rondier services généraux équipées d'appareils respiratoires isolants mettent l'installation en position sécurité) -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz et/ou incendie		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES RETENTIONS DU POINT SENSIBLE N°: 3C1

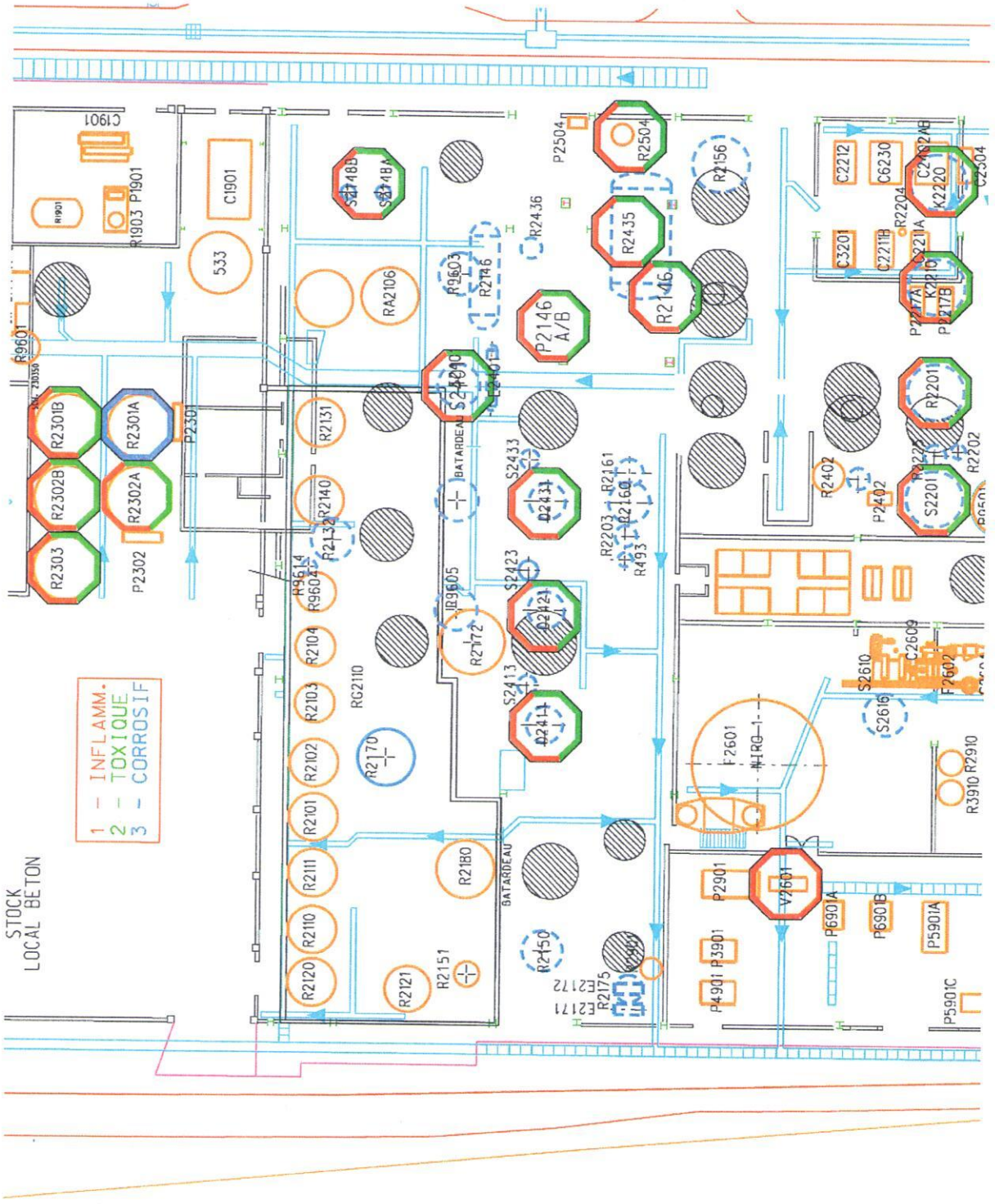
Réservoirs			Cuvette			Eléments pour l'attaque		
							Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
N°	Produit	Volume (m^3)	Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)	Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Pour 10 min	Pour 20 min
R 1203 **R 1204** **R 1205** **R 2505**	Chlorure de vinyle recyclé	20 6 3 12	0.1	80	8	8		

Attention cette rétention est reliée au caniveau Nord en cas de fuite d'un bac contrôler la teneur en CVM des caniveaux et des rejets

Propriété d'AR . et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans . utorisation formelle

3C 2

BE 251930 M01 Folio 1
Zone : 3C2



312 - PVC 2

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3 C2	R 2303	Latex de PVC	Liquide	fuite	1086	239	100 m3	★	★		Stockage latex
3 C2	R 2301 B	Latex de PVC	Liquide	fuite	1086	239	60 m3	★	★		Stockage latex
3 C2	R 2302 A/B	Latex de PVC	Liquide	fuite	1086	239	60 m3	★	★		Stockage latex
3 C2	S 2148 A/B	Filtre cvm recyclé	Gaz	fuite	1086	239	2 x 100 l	★	★		Filtre
3 C2	D 2411	Latex de PVC	Liquide	fuite	1086	239		★	★		Stripping latex
3 C2	D 2421	Latex de PVC	Liquide	fuite	1086	239		★	★		Stripping latex
3 C2	D 2431	Latex de PVC	Liquide	fuite	1086	239		★	★		Stripping latex
3 C2	R 2435	Latex de PVC	Liquide	fuite	1086	239	50 m3	★	★		Stripping latex
3 C2	S 2401	Cvm gaz	Gaz	fuite	1086	239	8 m3	★	★		Séparateur cvm stipping
3 C2	R 2146	Chlorure de vinyle recycle	Liquide	fuite	1086	239	25 m3	★	★		Cv continu 35.b maxi
3 C2	P 2146 A/B	Chlorure de vinyle	Liquide	fuite	1086	239					Pompes de cvm
3 C2	R 2504	Eau + CV Gaz	Gaz	fuite	1086	239	4 m3	★	★		Pot alimentation cyclone
3 C2	S 2201	CV Gaz	Gaz	fuite	1086	239	25 m3	★	★		Tampon de dégazage
3 C2	R 2201	Latex de PVC+ CV Gaz	Gaz	fuite	1086	239	25 m3	★	★		Tampon de sécurité
3 C2	K 2210	Chlorure de vinyle	Liquide	fuite	1086	239	25 m3	★	★		Autoclave de polymérisation p 10 bars maxi
3 C2	K 2220	Chlorure de vinyle	Liquide	fuite	1086	239	25 m3	★	★		Autoclave de polymérisation p 10 bars maxi
3 C2	R 2107	Emulsifiant Nanza 55S	Liquide	fuite			80 m3		★		Préparations du mélange en ligne d'émulsifiant (produit irritant)
3 C2	NIRO 1	Gaz naturel type H	Gaz	Fuite	Du méthane 1972	Du méthane 223		★			Poste de détente PVC vers batterie de chauffe
3 C2	R 2225	DEHA	Liquide	Fuite	1993	30	1 m3	★			Cuve de stockage DEHA

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C2

PLAN N°	SERVICE PVC	MICROSUSPENSION	STRUCTURE 3D2

POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS

Isolement du ou des appareils concernés
-Inhibition réacteur
-Refroidissement maxi*-Arrosage maxi
-Dégazage d'urgence
-Arrêt installation et balayage azote
-Ventilation atelier
Note AFR 3923-61 NT 002 03# scénario 2, 4 ter et 19 - + fiches de concordance

MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION

FIXES	MOBILES
- Extincteurs - RIA Réseau incendie - Lance monitor - Détection CVM ⇒ Isolement général de l'alimentation CVM - Ventilation forcée	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

POSITION DU PERSONNEL

FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipées d'appareils respiratoires isolants mettent l'installation en position sécurité. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz et/ou incendie	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication

« BLEVE des bacs R2146, R2505, R1203 »

❖ Produits concernés : Chlorure de Vinyle Monomère (CVM)

❖ Localisation sur le Site : KEM ONE

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario 19 - Note AFR 3923-61 NT 002 03#
La rupture de l'équipement pourrait faire suite à un incendie à proximité.
Le calcul de la température dans le réservoir à la rupture (77,4°C) montre que l'on se trouve au-dessus du point d'ébullition du produit. Par conséquent, le phénomène de boule de feu serait observé.
Rayonnement thermique généré par la boule de feu.
Effets de surpression liés à la rupture du réservoir.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1086
- Nature : Gaz liquéfié inflammable et cancérigène
- VME : 1 ppm ou 2,59 mg/m3
- Point Eclair : -78°C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 3,8 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 29,3 %
- Masse volumique : 910 kg/m3
- Hydro solubilité : 9,15 g/l à 20°C

❖ Caractéristique des réservoirs :

R 2146	R2505	R1203
25 m^3	12 m^3	20 m^3
20 tonnes	10 tonnes	12 tonnes

❖ Effets
- Thermiques :
  - BLEVE :
    - Seuil des Effets Létaux Significatifs : 79 m
    - Seuil des Effets Létaux : 79 m
    - Seuil des brûlures thermiques : 93 m
    - Diamètre boule de feu : 157.4 m
    - Durée de la boule de feu : 12,2 s
    - Flux thermique émis par la boule de feu : 69,2 kW/m^2

- Surpression pour un réservoir vide :

ΔP (mbar)	Distance (m)
20	124
50	62
140	27
200	21
300	16

Ce scénario n'ayant pas d'effets à l'extérieur du Site, le BLEVE des réservoirs R1203 et R2502, ayant un volume inférieur, les effets seront moindres.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lance monitor
- Détection CVM ⇒ Isolement général de l'alimentation CVM
- Ventilation forcée (**PVC 2 bac R 2146**)

❖ Moyens de secours mobiles :

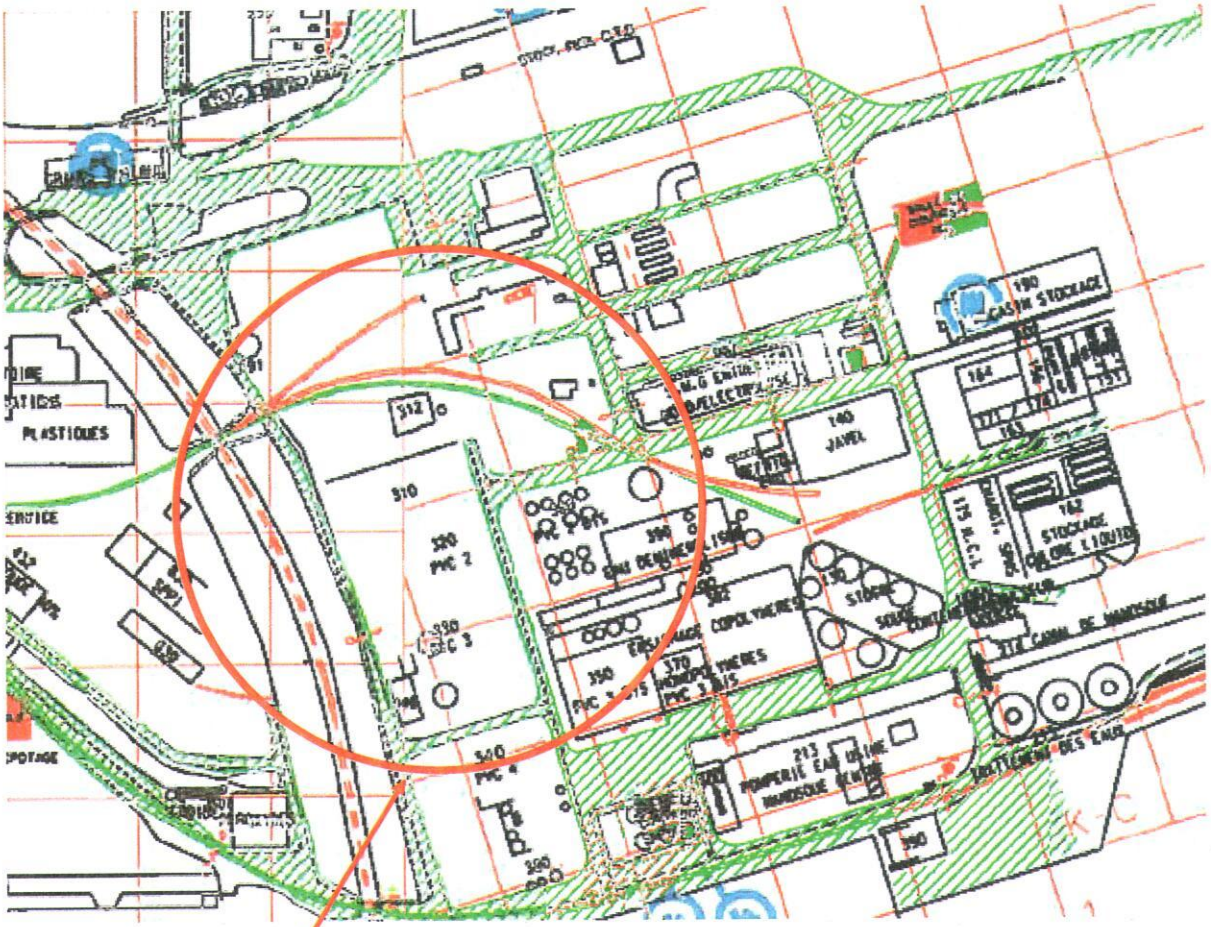
	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

o **Avant le BLEVE**
- Mettre les installations à l'arrêt et faire évacuer l'ensemble du Site
- Prévenir la gare SNCF pour l'arrêt de la circulation des trains (tél : 4915)
- Mise en préavis du SDIS 04

o **Après le BLEVE**
- Extinction des foyers résiduels
- Reconnaissance élargis au périmètre du seuil des brûlures thermiques : 93 m
- Appel des équipes de renfort par robot d'alerte impératif (listes 45 à 51) ainsi que du personnel des fabrications disponible
- Appel des renforts du SDIS 04 si besoin.
- Prévenir la cabine Sud pour le détournement des eaux d'extinction ou polluées.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle



Seuil des brûlures thermiques

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

« Perte de confinement de la ligne d'alimentation en CVM d'un réacteur K2210/K2220
Perte de confinement du bac R 2146 par rupture de la ligne de fond »

❖ Produits concernés : Chlorure de Vinyle Monomère (CVM)

❖ Localisation sur le Site : KEM ONE

❖ Nom des scénarii et description POI impactés :
Scénario 2 - Note AFR 3923-61 NT 002 03#

L'origine de la fuite serait la rupture de la ligne en DN100 alimentant les réacteurs K2210 et K2220 en CVM, dans le bâtiment.
La rupture de la ligne de vidange de la cuve de CVM R2146 entraînerait la vidange de 13 tonnes de CVM., les effets sont identiques à ceux calculés dans le scénario présenté ci-avant.
Dans ce scénario potentiel, la totalité des barrières actives est négligée.
Risque de surpression dû à l'inflammation d'un nuage inflammable.
Risque d'effet thermique suite à un feu de flaque.
Risque toxique dû à l'émission de fumées dans l'atmosphère.

❖ Caractéristiques du produit :
- Code ONU : 1086
- Nature : Gaz liquéfié inflammable et cancérigène
- VME : 1 ppm ou 2,59 mg/m^3
- Point Eclair : -78°C
- Limite Inférieure d'Explosivité : 3,8 %
- Limite Supérieure d'Explosivité : 29,3 %
- Masse volumique : 910 kg/m^3
- Hydro solubilité : 9,15 g/l à 20°C

❖ Débit de fuite :

Brèche	Débit initial (kg/s)	Débit jusqu'à isolement (kg/s)
Amont	52,8	
Aval	6,3	2,6

❖ Effets
- ○ Thermiques :
- Perte de confinement :

Vent (m/s)	3	5
Longueur de la flamme (m)	29	26
Φ (kW/m²) à la source	27	28.5
Φ (kW/m²)	Distance (m)	Distance (m)
3	35	36
5	25	28
8	16	20
16	6	9
20	5	7
200	NA	NA

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

- Surpression :

ΔP (mbar)	Distance (m)
20	140
50	70
140	50
200	40
300	25

- Toxique :

Aucun effet à 1,50 m du sol, en revanche, au niveau de la falaise à 50 m du sol, les distances pour une durée d'exposition de 30 min sont les suivantes :

Vitesse du vent (m/s)		3	5
Distance maximale des effets toxiques (m)	LC5	60	65
	LC1	80	85
	SEI	160	220

❖ Equipe d'intervention :
- Chef d'intervention : 1 personne
- Pompiers : 4 personnes
- EPI : port de l'ARI et tenue de feu complète

❖ Moyens de secours fixes :
- Lance monitor
- Détection CVM ⇒ Isolement général de l'alimentation CVM
- Ventilation forcée

❖ Moyens de secours mobiles :

	Véhicule mousse raffinerie 110	Véhicule mousse raffinerie 90	Réserve d'émulseur
Emulseur (l)	2 000	9 000	12 000
Eau (l)	9 000	/	/
Moyens hydrauliques	1 canon bitubes 6000 ou 3000 l / min taux de foisonnement de 8	1 canon bitubes 3000 l / min taux de foisonnement de 8	container de 1 000 l

❖ Stratégie d'attaque :

- Mise en œuvre des lances monitor par la fabrication
- Mise en place de queues de paon pour limiter la diffusion atmosphérique
- Mise en œuvre du canon tractable 3000 pour tapis de mousse **sous ARI**
- Prévenir la cabine Sud pour le détournement des eaux polluées.

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

❖ Taux d'application (pour les produits inflammables) :

- Majoration facteur K1 :

	Taux
Accessibilité de tous les côtés	
Rétention très encombrée	0,2
Impact sur réservoir	
Zone II selon règle « neige et vent »	0,1

- Majoration facteur K2 :
  - Intervention des pompiers en moins de 30 min : 0,25
- Taux d'application réel : 12,9 litres
- Taux d'application effectif : 14,12 litres

❖ Quantité d'émulseur nécessaire :
Fuite enflammé : 425 m² x 20 min x 6 % extinction émulseur = 6580 litres
La ressource du VMR 110 et du VMR 90 est suffisante pour 20 min d'extinction.

Fuite non enflammé : La réalisation d'un tapis de mousse de 30 cm nécessite 7700 litres d'émulseur

La ressource du VMR 110 et du VMR 90 est suffisante.

❖ Temps de recouvrement (pour les produits toxiques) :

Canons (l)	Temps de mise en œuvre (min)
6000	22
3000	44

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

FICHE DES RETENTIONS DU POINT SENSIBLE N°: 3C2

Réservoirs		
N°	Produit	Volume (m^3)

Cuvette		
Profondeur (m)	Surface (m^2)	Volume (m^3)

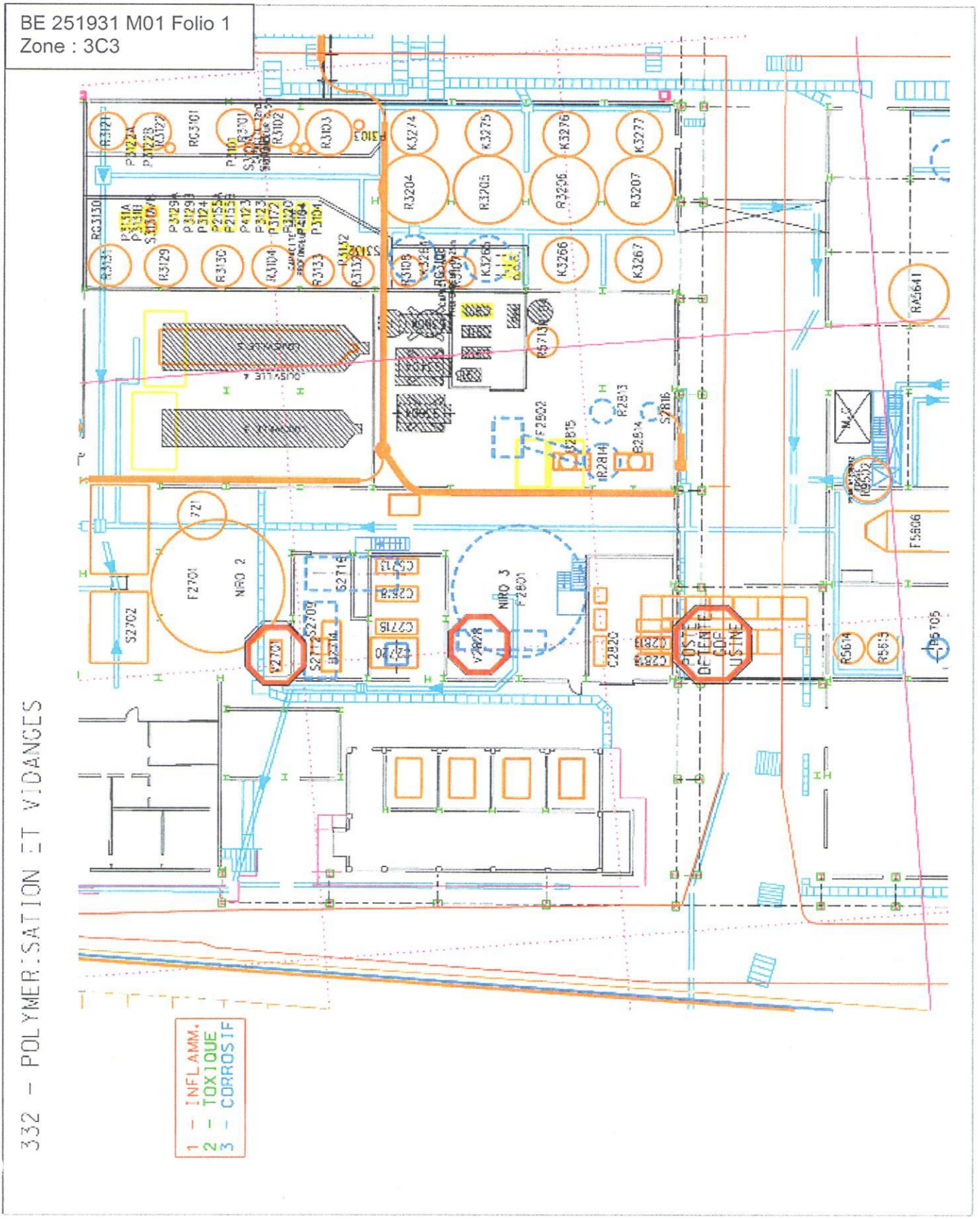
Eléments pour l'attaque		
Surface à défendre (S_{totale} - $S_{occupée}$) (m^2)	Volume d'émulseur à prévoir pour taux d'application de 6 L/min/m^2 TA=6%	
	Pour 10 min	Pour 20 min

L'atelier PVC 2 fait office de rétention, sa surface est de 425 m².
Attention cette rétention est reliée au caniveau Nord en cas de fuite d'un bac contrôler la teneur en CVM des caniveaux et des rejets.

Propriété d'ARKE ne peut pas être diffusé ou reproduit sans so isation formelle

3C3

BE 251931 M01 Folio 1
Zone : 3C3



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3 C3	V 2890	Gaz naturel (méthane) type H	Gaz	Fuite	1972	223		★			Poste de détente GDF vers PVC
3 C3	V 2891	Gaz naturel (méthane) type H	Gaz	Fuite	1972	223		★			Poste de détente PVC vers batterie de chauffe Niro 3
3 C3	V 2791	Gaz naturel (méthane) type H	Gaz	Fuite	1972	223		★			Poste de détente PVC vers batterie de chauffe Niro 2
3 C3	V 2691	Gaz naturel (méthane) type H	Gaz	Fuite	1972	223		★			Poste de détente PVC vers batterie de chauffe Niro 1

Propriété d'ARKE[illegible] ne peut pas être diffusé ou reproduit sans so[illegible]isation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C3

PLAN N°	SERVICE PVC	PVC 3 BIS	STRUCTURE 3D3/3D4
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		

- Isolement du ou des appareils concernés (arrêt d'urgence par explosimètre ou action opérateur zo)
-Arrêt installation
-Ventilation atelier
-Disque de rupture + soupape
- Application protocole GDF, ARKEMA.

	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION	

FIXES	MOBILES
- Explosimètres - Contrôle permanent d'atmosphère (chromato) - Extincteurs - RIA Réseau incendie Colonne sèche à tous les étages	- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste

	POSITION DU PERSONNEL	

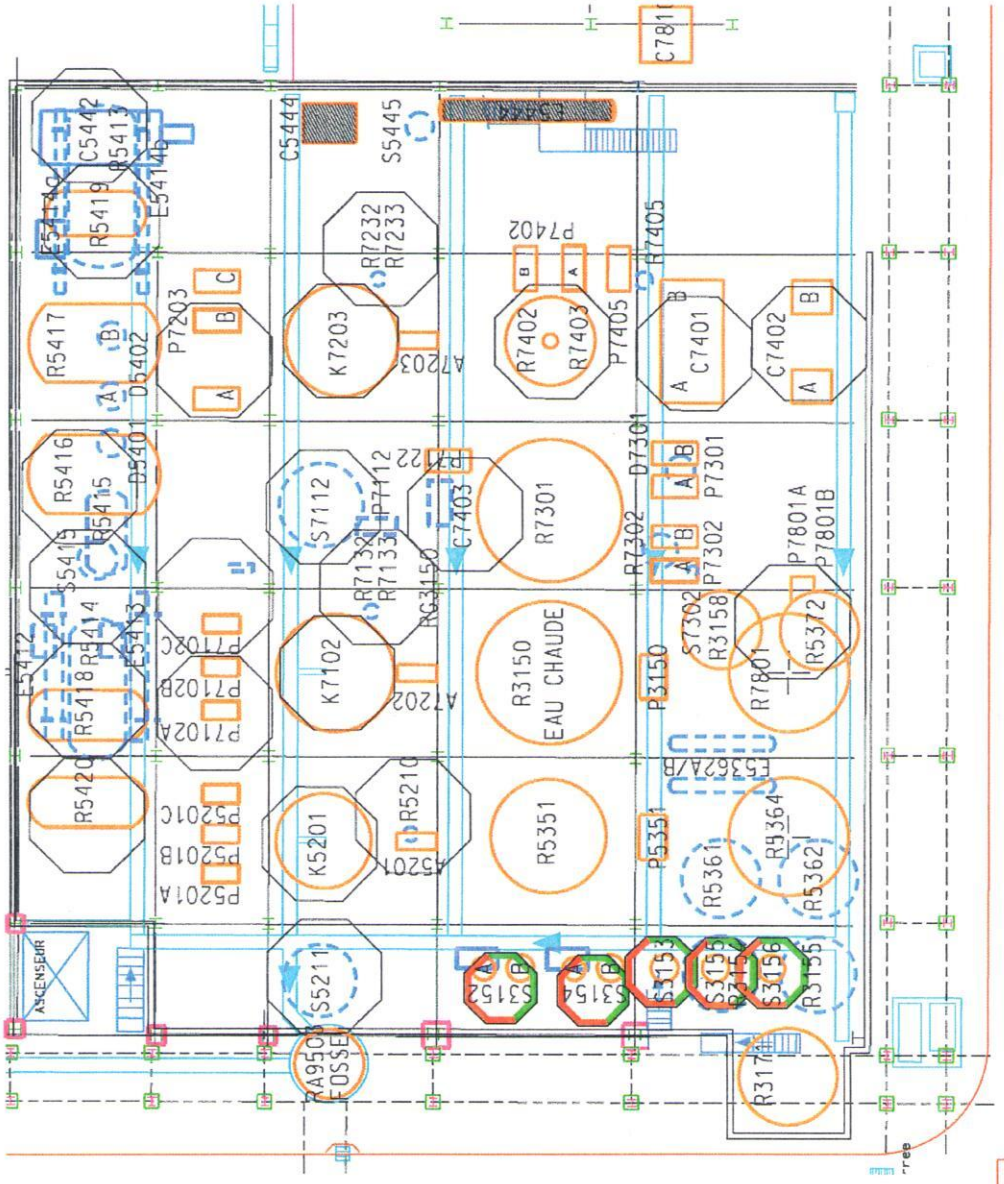
FABRICANT	POMPIERS
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipées d'ARI. Sur poste GDF par personnel habilité -Le reste du personnel en poste met les installations en position de sécurité. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz.	- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'ARKE ne peut pas être diffusé ou reproduit sans sc isation formelle

3C 4

BE 251932 M01 Folio 1
Zone : 3C4



1 – INFLAMM.
2 – TOXIQUE
3 – CORROSIF

350 – PVC III BIS

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3 C4	S 3152 A S 3152 B	Acétate de vinyle	Liquide	Fuite	1301	336	0,15 T par appareil	★	★		P = 4 bars
3 C4	S 3153	Acétate de vinyle	Liquide	Fuite	1301	336	0,15 T	★	★		P = 4 bars
3 C4	S 3154 A S 3154 B	Chlorure de vinyle	Gaz	Fuite	1086	239	0,15 T par appareil	★	★		P = 8 bars
3 C4	S 3156	Chlorure de vinyle	Liquide	Fuite	1086	239	0,15 T	★	★		P = 8 bars

Propriété d'ARKE[illegible] ne peut pas être diffusé ou reproduit sans so[illegible]isation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C4

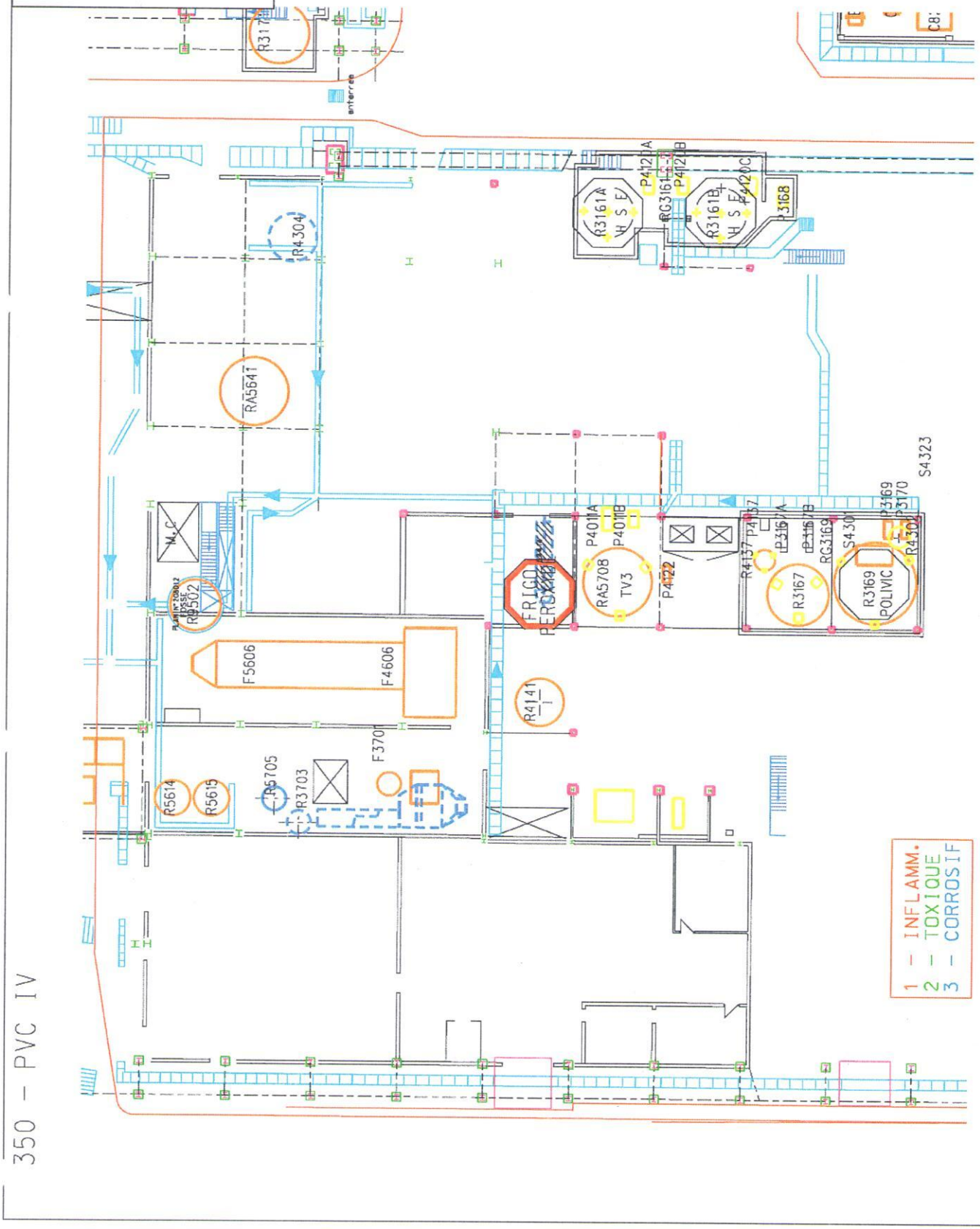
PLAN N°	SERVICE PVC	PVC 3 BIS	STRUCTURE 3D3/3D4
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
- Isolement du ou des appareils concernés (arrêt d'urgence par explosimètre ou action opérateur zo) - Inhibition réacteur, Refroidissement maxi-Agitation grande vitesse -Dégazage d'urgence -Arrêt installation -Ventilation atelier -Disque de rupture + soupape -Arrosage des réservoirs CV du PVC 3 bis par action opérateur - Application protocole GDF, ARKEMA. Scénario : Fiche 5 étude PVC			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
-Explosimètres -Contrôle permanent d'atmosphère (chromato) -Extincteurs		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipées d'ARI. Sur poste GDF par personnel habilité -Le reste du personnel en poste met les installations en position de sécurité. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz.		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'ARKE[illegible]ne peut pas être diffusé ou reproduit sans so[illegible]isation formelle

3C5

BE 251933 M01 Folio 1
Zone : 3C5



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3 C5	Frigo peroxydes	LUPEROX LPS 40	Solide	Fuite	3109	539	Environ 2500 KG	★			Peroxydes organiques COMBURANTS

Propriété d'AR et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

FICHE DE PROTECTION INTERNE
Point sensible
3C5

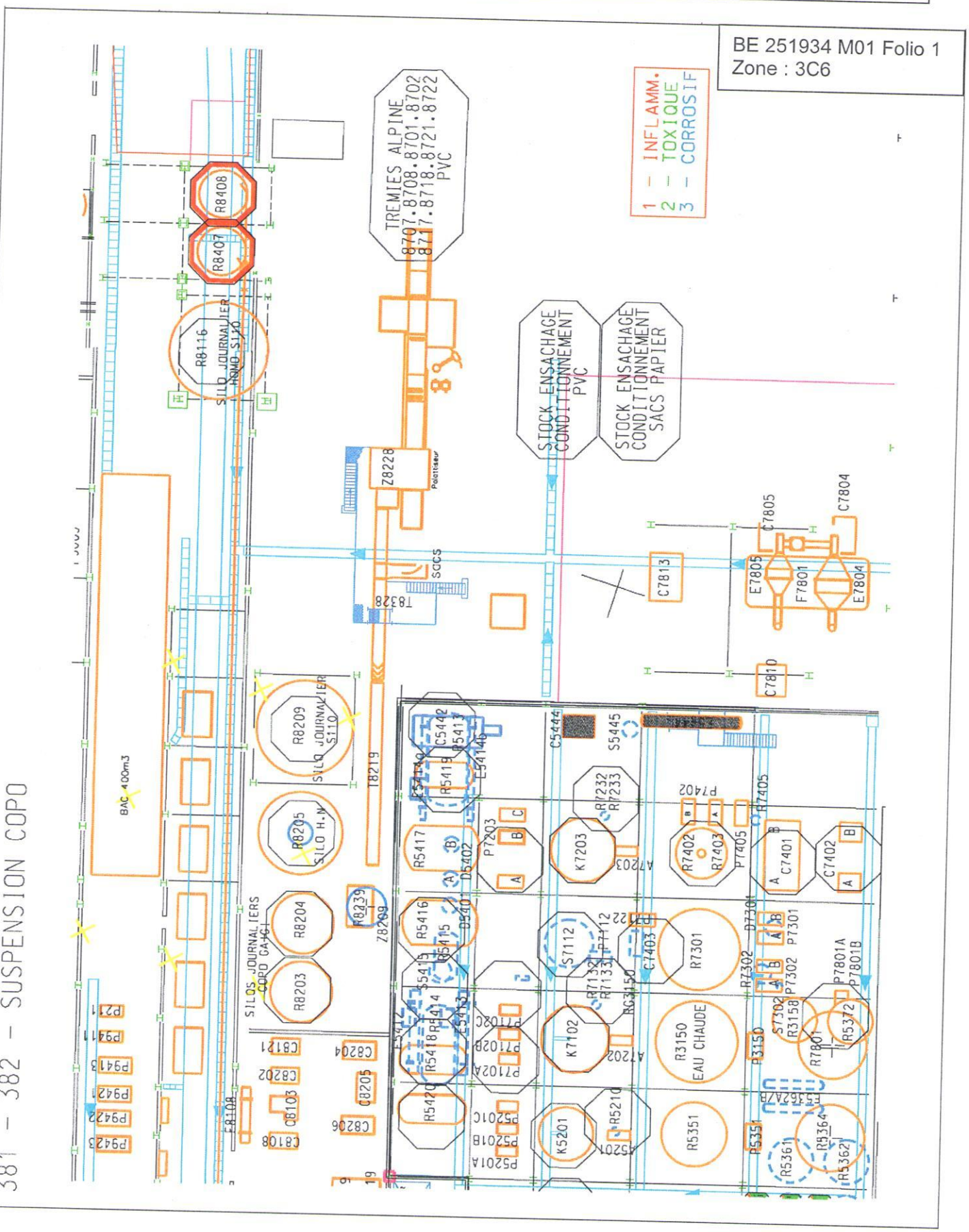
PLAN N°	SERVICE PVC	SILOS COPO/ HOMO	STRUCTURE 3D4/3D6
	POSITION DE SECURITE DES INSTALLATIONS		
-Arrêt chaîne conditionnement -Arrêt surpresseurs -Evacuation chariots élévateurs Scénario 21 – Note AFR 3923-61 NT 002 03			
	MOYENS DE LUTTE CONTRE LE SINISTRE A DISPOSITION		
FIXES		MOBILES	
-Contrôle permanent d'atmosphère -Détecteurs de fumée - Extincteurs - Réseau incendie		- VMR 110 - VMR 90 - Véhicule Chef de Poste	
	POSITION DU PERSONNEL		
FABRICANT		POMPIERS	
-Personnel intervenant : 2 personnes (chef de poste + rondier) équipées d'appareils respiratoires isolants -Le reste du personnel en poste met les installations en position de sécurité. -Le personnel non intervenant rejoint la salle de rassemblement -Dans tous les cas : application du plan d'alerte gaz.		- Le CdP Pompier effectue une reconnaissance avec le CdP Fabrication - Application de la procédure pompier et premiers secours - Engagement des moyens mobiles en fonction des vents dominants et des informations recueillies lors de la reconnaissance - Création du PCA avec CdP Fabrication	

Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Propriété d'AR et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle

3C 6

BE 251934 M01 Folio 1
Zone : 3C6



Propriété d'ARKEMA et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans son autorisation formelle

Fiche d'inventaire des risques (stockage et appareils)

POINTS SENSIBLES	REPERES APPAREILS	PRODUITS	ETAT	NATURE DU RISQUE	CODE MATIERE	CODE DANGER	CAPACITE MAXI	INF	TOX	COR	OBSERVATIONS
3C6	R 8407	PVC MSP	Poudre	Fuite			80 T	★			Silo
3C6	R 8408	PVC MSP	Poudre	Fuite			80 T	★			Silo

Propriété d'AR et ne peut pas être diffusé ou reproduit sans autorisation formelle