

Rubrique 4331

Synthèse de l'accidentologie

Au 17/07/2014, la base de données ARIA recense 451 événements survenus en France entre 1992 et 2013 impliquant des liquides inflammables de catégories 2 (point éclair < 23°C et température d'ébullition >35°C) et 3 (point éclair compris entre 23 et 60°C) au sens du règlement CLP. Cette étude ne prend pas en compte les alcools de bouche et les produits pétroliers classés dans la rubrique 4734.

Les événements relatifs aux transports de matières dangereuses par route/rail/mer/fluvial sont exclus de l'analyse afin de recentrer l'échantillon d'étude sur les installations fixes susceptibles d'être classables dans la rubrique 4331.

1, Secteurs d'activités

Les activités suivantes sont les plus accidentogènes :

Code NAF	Nb accidents	%
20-Industrie chimique	212	47%
22-Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	31	7%
21-Industrie pharmaceutique	29	6%
38-Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération	16	4%
46-Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles	16	4%
52-Entreposage et services auxiliaires des transports	14	3%
10-Industries alimentaires	13	3%

2, Types de produits impliqués

La répartition des événements par grande famille de produits chimiques étant la suivante :

Produits chimiques (plusieurs substances peuvent être impliquées dans un accident)	Nb accidents	%
Solvants - diluants organiques	393	87%
Alcools / alcanols (-OH)	87	19%
Esters (-COOR)	66	15%
Cétones (-COR)	57	13%
Halogénures (-X)	47	10%
Acides carboxyliques (-COOH)	42	9%
Acides inorganiques	41	9%
Ethers (-O-)	21	5%
Amines ou imines primaires, secondaires ou tertiaires (-N=)	18	4%
Sels	13	3%

3, Capacités et composants défaillants

Les principaux équipements qui se sont avérés être défaillants à la suite des accidents sont des :

- capacités de stockage fixes (bacs : ARIA 32632, réservoirs : ARIA 31869, cuves) ou mobiles (fûts, GRV : ARIA 980, 4949) ;
- réacteurs chimiques contenant d'importantes quantités de produits (ARIA 7161) ;
- mélangeurs de produits (ARIA 30323) ;
- canalisations/tuyauteries d'usine (ARIA 5548) ;
- cuvette de rétention non étanche (ARIA 4214).

De nombreux événements impliquent également des composants annexes :

- éléments de supportage des capacités de stockages (pieds : ARIA 796) ;
- joints de brides ou piquages (ARIA 11455, 24234) ;

- flexibles / raccords de connexion (ARIA 5908, 15700) ;
- garniture de pompe(ARIA 20349) ;
- clapet anti-retour (ARIA 41870).

4, Typologies des événements

Phénomènes dangereux (non exclusifs l'un de l'autre)	Nb accidents	%
Incendie	161	36%
Explosion	79	18%
Rejet de matières	340	75%

Les sources d'ignition des incendies/explosions sont souvent liées à :

- des problèmes d'électricité statique générés lors de l'écoulement des fluides sur des matériaux isolants (expérience de Klinkenberg, ARIA 14268). Le taux d'humidité relative de l'air, la diminution de la section des canalisations amplifient le phénomène (ARIA 6419,11064, 11304,14268, 34442...);
- des travaux par points chauds (meulage : ARIA 32070, 32815, soudage : ARIA 17115,27639, 31889).

Les flux thermiques générés sont parfois importants et sortent des limites du site pour atteindre des maisons de tiers (ARIA 11304, 24860). Les hauteurs de flammes peuvent également être importantes (30 m dans l'incendie d'un entrepôt d'une usine de produits d'entretien : ARIA 25601).

Les rejets de matières dangereuses ou polluantes concernent :

- des déversements de produits liquides (débordement des cuves lors de leur remplissage : ARIA 41849, rupture ou endommagement de capacités ou de canalisations : ARIA 23839...),
- des émissions de vapeurs de produits chimiques, notamment lors de phénomènes de « surchauffe » (ARIA 4214) ou de « surpression » dans des réacteurs chimiques (mélange de produits incompatibles (ARIA 16771), problème au niveau de l'agitateur...) qui génèrent d'importantes nuisances (odeurs) chez les riverains (ARIA 17871, 30269) ;
- des eaux d'extinction insuffisamment collectées qui se déversent dans les cours d'eau (ARIA 22679).

Les rejets liquides dérèglent parfois les traitements biologiques des stations d'épuration (ARIA 19526 : benzène).

5, Conséquences

(Un accident peut avoir plusieurs conséquences)	Nb accidents	%
MORTS (employés)	8	2%
BLESSES	146	32%
-> Blessés employés	108	24%
-> Blessés sauveteurs	23	5%
-> Blessés public	14	3%
Dommmages matériels	250	55%
Pertes d'exploitation	133	30%
Pertes d'exploitation externes	2	> 1 %
Chôm age technique	27	6%
Tiers sans abris	5	1%
Population évacuée	34	8%
Population confinée	19	4%
Pollution atmosphérique	91	20%
Pollution des eaux superficielles	64	14%
Contamination des sols	35	8%
Pollution des eaux souterraines	17	4%

9 morts sont recensés dans 8 accidents :

- ARIA 6143, le 19 décembre 1994 à Pont-De-Claix (38), un opérateur décède à la suite d'une explosion sur une colonne à distiller du dichloroéthane (DCE) et du nitrochlorobenzoate de méthyle (NBE) ;
- ARIA 7956, le 27 décembre 1995 à Pont-De-Claix(38), un ouvrier qui manoeuvrait des vannes pour laver à l'isopropanol des réacteurs d'hydrogénation, est brûlé à 40-50 %, il décède 15 jours plus tard ;
- ARIA 7069, le 3 janvier 1996 à Sisteron (04), une explosion ainsi que les gaz toxiques émis après le bris des équipements entraîne le décès d'un opérateur en formation ;
- ARIA 10178, le 12 décembre 1996 à Decines-Charpieu (69), une explosion se produit lors de la synthèse d'un produit de la famille des siloxanes, un opérateur décède de ses brûlures.
- ARIA 10330, le 20 janvier 1997 à St-Remy-de-Provence (13), un soudeur décède alors qu'il réparait une cuve ayant probablement contenu du méthanol ;
- ARIA 14268, le 6 novembre 1998 à Neuville-Sur-Saone (69), un opérateur décède à la suite de l'explosion d'une capacité contenant un distillat inflammable riche en cyclohexane ;
- ARIA 25196, le 25 juillet 2003 à Avignon (84), un opérateur qui vidangeait une pompe de transfert d'hexane est retrouvé mort dans un local technique ;
- ARIA 31317, le 11 janvier 2006 à St-Marcellin (38), un fût métallique de 200 l recueillant les solvants de nettoyage de cabine de peinture explose à 19 h. Deux employés décèdent de leurs brûlures quelques jours plus tard.

Parmi les blessés, 69 sont des tiers, 67 des pompiers et 515 des employés.

Le bilan humain des accidents fait souvent état d'opérateurs ou de pompiers intoxiqués par des vapeurs générées par les produits chimiques ou créées à la suite du mélange de plusieurs substances (ARIA 18424, 19519...).

Les conséquences sur l'environnement et notamment sur les milieux aquatiques (ARIA 38467) et les végétaux sont importantes : écoulement des produits dans les cours d'eau, mortalité piscicole ou destruction de végétaux (ARIA 3725, 4145, 9344..).

Les dommages matériels s'élèvent parfois à plusieurs millions d'euros (ARIA 38253, 21082).

6. Circonstances et causes des accidents

A- Circonstances générales

Des accidents (incendies, explosions) sont survenus à la suite d'opération de lavage mal réalisées sur des capacités de stockages (réacteurs, cuves : ARIA 7956, 32815).

De nombreux rejets de matière se sont produits lors d'opérations de transfert de produits (dépotage) ou lors de la manutention de fûts dans des entrepôts de stockage à la suite de fausses manoeuvres (coup de fourche des chariots élévateurs : ARIA 33464, erreur de manipulation dans l'ouverture des vannes, ARIA 13228).

Plus de 10 % des accidents (48 cas) se sont produits en périodes d'activité réduite lors de week-end, de jours fériés ou en dehors des horaires de travail (ARIA 41209).

Sur l'ensemble des accidents étudiés, 27 % font état de défaillances matériels, 43 % de défaillances organisationnelles et humaines.

B- Défaillances matériels

Les défaillances matériels concernent :

- des dysfonctionnements au niveau des capteurs de niveau / température / pH ou des relais d'automatisme (ARIA 9553, 18339, 23984) ;
- des problèmes de corrosion interne (ARIA 44946) et externe sur des équipements anciens ou plus récents (tuyauterie corrodée au bout d'un an d'exploitation : ARIA 4788, 6106, 33096) ;
- un défaut de conception sur un système de contrôle des effluents (ARIA 7852) ;
- des défauts sur les joints de brides, l'étanchéité des vannes (ARIA 20344) ou des garnitures des pompes ;
- des défaillances électriques (cosse mal serrée : ARIA 14500, dysfonctionnement de contacteur ou de résistances électriques : ARIA 32888, micro coupure / ARIA 15588, court circuit / ARIA 22487...) ;
- la rupture d'une soudure sur des plaques en inox constituant la double paroi d'une cuve en raison des fortes

variations de température imposées par la fabrication de différentes substances (ARIA 26665) ;
- la rupture par fatigue des canalisations (ARIA 32705).

C- Facteur Organisationnel et Humain (FOH)

Les défaillances organisationnelles et humaines sont relatives à la qualification, à l'encadrement des opérateurs ainsi qu'à des défaillances dans l'exploitation du site :

Qualification et encadrement des opérateurs :

- erreurs de manipulation / fausse manœuvre / mélange de produits incompatibles (ARIA 3565, 3620, 3812, 6040, 7499, 24494, 28514, 37025...) ;
- banalisation du risque (absence de port de lunettes ou de masque de protection : ARIA 30690, 25196, gants inadaptés contre le risque chimique...)
- erreurs de montage : inversion des flexibles de commande d'une vanne induisant une position contraire à la logique de l'automate (ARIA 7069), défaut de serrage sur des brides ou des raccords (ARIA 11443, 34390), fixation par boulonnerie n'ont effectuée selon les règles de l'art : ARIA 28248, canalisation vissée mal repositionnée : ARIA 33568 ;
- non respect des procédures de travail (vérification de la fermeture des vannes : ARIA 7683, oubli de mesurer le niveau de fluide qui conduit à un surremplissage, non respect des modes opératoires ou des consignes ; 35052) ;
- erreurs de programmation (programmation incomplète du logiciel pilotant les installations : ARIA 25204, temps de chauffage d'un distillateur mal réglé : ARIA 25897) ;
- dépassement de la limite inférieure d'explosivité du toluène du fait de l'absence d'inertage à l'azote (ARIA 25009) ;
- intervention jugée trop lente des opérateurs (ARIA 32109).

Défaillances d'exploitation :

- mauvais état des cuves ou des rétentions (ARIA 21548, 26856), absence de maintenance (ARIA 37590) sur des installations vieillissantes ;
- seuil de réglage des alarmes de température / de niveau (ARIA 18722, 26432) ;
- pompes de transfert qui fonctionnent trop longtemps à vide et qui surchauffent (ARIA 8231) ;
- mélanges de produits incompatibles (tests de compatibilité entre produits non réalisés / produits non identifiés) ;
- mauvaise consignation des stockages laissés à l'abandon (ARIA 3825) ;
- stockage à l'extérieur et sans protection des produits sensibles à l'eau (pluie) ;
- absence de procédure pour gérer les modifications des installations ou pour définir les seuils d'alarme des paramètres d'exploitation et des actions à engager lors de dérive (ARIA 32632) ;
- non respect des préconisations des études foudre (ARIA 18325) ;
- absence de cuvette de rétention (ARIA 25369) / stockage hors rétention (ARIA 14500) ;
- absence de vidange d'un équipement avant intervention sur celui-ci ;
- calorifuge souillé par des substances inflammables (ARIA 33106).

D- Risque NaTech

Représentant 3 % des causes des accidents, les agressions naturelles concernent :

- l'évaporation puis l'inflammation de produits à la suite d'épisodes de fortes chaleurs (ARIA 30905) ;
- la perte d'alimentation électrique en cas d'orage, la foudre peut également détériorer les capacités de stockage (ARIA 18325) ;
- la rupture de joint ou le colmatage des canalisations en raison du gel (ARIA 29096).

7. Mesures prises à la suite des sinistres

Les actions prises par les exploitants concernent principalement la diminution des risques liés à l'électricité statique ainsi que des mesures organisationnelles visant à améliorer l'exploitation du site en vue de prévenir les accidents.

Les réparations des capacités accidentées font parfois l'objet de mode de réparation particulier (prestofuite ou utilisation de résine). Enfin, le mauvais recyclage des capacités mobiles (fûts) après utilisation étant à l'origine de pollution, leur traitement doit donc être particulièrement suivi.

Diminution des risques liés à l'électricité statique

- rappels des procédures, consignes de sécurité et risques liés à l'électricité statique (ARIA 3583) ;
- contrôle de la mise à la terre des installations et des stockages (ARIA 3583, 21691) ;
- élimination des charges électrostatiques (utilisation de gants dissipateurs : ARIA 27167).

Exploitation du site / Mesures préventives

- réaménagement des différents stockages et notamment diminution des quantités de produits dangereux stockés (ARIA 3809) ;
- création de rétention / mise en place de détecteurs de fuites dans les cuvettes (ARIA 31171);
- amélioration de la formation du personnel sur les risques (ARIA 3809) ;
- moyens de protection incendie renforcés : poteau et lance incendie, RIA, sprinkler et détecteurs de fumées, murs et portes coupe-feu, exutoires de fumées, déversoirs à mousse sur les cuvettes de rétention (ARIA 21314, 21082) ;
- enregistrement systématique des paramètres du procédé de fabrication (ARIA 7069) ;
- installation d'explosimètre (ARIA 10905) , amélioration de la détection des atmosphères explosives (ARIA 14500) et redétermination des zones ATEX ;
- révision des procédures de nettoyage ou d'inertage des capacités (ARIA 7956, 12967, 39598) ;
- modification des procédures d'exploitation (contrôle des flexibles, inventaire plus précis des produits stockés / ARIA 17115, programme de contrôle des sondes de niveau, contrôle plus précis des travaux par points chauds) ;
- asservissement des pompes de transfert aux détecteurs de niveau haut (ARIA 26185) ;
- mise en place de nouveaux systèmes d'alarmes (ARIA 32411);
- amélioration de l'identification des fûts (marquage) et des incompatibilités entre produits (réalisation de tests : ARIA 25818) ;
- amélioration du suivi des travaux (ARIA 21515).

Réparation des capacités ou des tuyauteries

Des colliers d'étanchéité sont posés sur les canalisations sans précision sur le caractère temporaire de la réparation (ARIA 27678).

Traitement des déchets ou des conteneurs

Le traitement des déchets (fûts et conteneurs usagés) fait l'objet d'un traitement dans des filières spécialisées pour limiter les impacts sur les tiers (émission de vapeurs nauséabondes lors de leur destruction : ARIA 30659, pollution aquatique...). Certains sites interdisent le recyclage des fûts (ARIA 42491).






Base de données ARIA - Etat au 14/08/2014






rubrique 4331






n° de requête : ed_12629






La base de données ARIA, exploitée par le ministère du développement durable, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif. La liste des événements accidentels présentés ci-après ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs. Malgré tout le soin apporté à la réalisation de cette synthèse, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante :






BARPI - 5 Place Jules Ferry, 69006 Lyon / Mel : barpi@developpement-durable.gouv.fr






  **ARIA 4084 - 13/02/1992 - 50 - AVRANCHES**
 **27.52 - Fabrication d'appareils ménagers non électriques**
 Un incendie se déclare dans un atelier d'une fabrique d'appareils sanitaires, sous une structure métallique de 1 700 m² sont entreposés des résines et de l'acétone. L'atelier est détruit. Les pompiers parviennent à éviter toute propagation à la réserve de fuel. Le coût de l'accident s'élève à 15,2 MF.






  **ARIA 3583 - 02/03/1992 - 49 - AVRILLE**
 **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**
 Un site chimique déclenche son POI pour un feu de cuve sous un bac filtrant qui sera maîtrisé en 15 min avec 400 l d'émulseurs. L'atelier batch vient d'être rénové, son atmosphère est sèche en raison du contexte climatique et du non-arrosage du sol. La procédure prévoit une filtration sur bac filtrant après coulée dans le réacteur d'heptane stocké en fûts, sous extraction à la source et sous 0,4 bar relatif d'azote. Le gâteau essoré, 140 l d'heptane sont ensuite déversés dans le bac sans prise de terre spécifique, 2 tuyauteries métalliques assurant cependant la continuité électrique effectivement vérifiée après l'accident. Le gâteau est lavé à l'heptane sans utiliser la station de transfert et à fortiori le réacteur, couvercles du bac filtrant ouverts (capotage non placé) et ventilation en service. Le jet de solvant à débit réduit, réglé sans détendeur par la vanne d'azote, s'écoule à 25 cm du gâteau au milieu du bac qui contient plusieurs centaines de litres de solvant en l'absence d'emballages spécifiques pour le vider. L'atelier abrite 9 m³ de solvants, une bouteille d'azote, 4 fûts d'heptane reçus du magasin sur une palette bois placée contre le bac et 3,6 t de plantes. L'opérateur vide un fût, puis le 2ème non relié à la terre et pris sur une autre palette lorsque le feu se déclare. Les opérateurs signaleront plus tard que la tresse de la pince de terre la plus proche était trop courte et le recours à une rallonge infructueux, l'ancienne tresse plus longue ayant été démontée. Un blessé léger est à déplorer. L'atelier et 1 000 à 2 500 l d'heptane sont détruits (4 500 KF). Une partie des eaux d'extinction se déverse dans les eaux pluviales, mais la concentration en hydrocarbures dans le collecteur communal restera inférieure à 2 mg/l. Plusieurs mesures sont prises : rappels des procédures, consignes de sécurité et risques liés à l'électricité statique aux opérateurs et à tout l'encadrement, procédure d'autorisation de démarrage des installations nouvelles ou transformées, information de intervenants, moindre utilisation des solvants peu conducteurs, salle électrique pour le tableau général basse tension, filtre clos sous azote, contrôleurs de continuité électrique sur les mises à la terre mobiles, poste extérieur de chargement / déchargement des conteneurs de solvants, réservoir de solvant de 10 m³ hors bâtiment mis sur rétention, unité de pervaporation avec colonne d'extraction liquide / liquide pour recycler d'importantes quantités de solvants.






  **ARIA 3553 - 19/03/1992 - 13 - EYGUIERES**
 **20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.**
 Dans une décharge sauvage, une quarantaine de fûts contenant divers produits chimiques (hydrazine, huiles de coprah, solvants, hydrocarbures et polymères) est enfoui sous une mince couche de terre. Le sol est pollué sur 50 m² et quelques cm d'épaisseur. L'administration constate les faits.







  **ARIA 3565 - 30/04/1992 - 54 - BOUVRON**
 **01.50 - Culture et élevage associés**
 Au cours d'une fausse manoeuvre un agriculteur laisse échapper 1 000 l d'acide acétique qui se répandent dans l'égout puis dans un ruisseau. Aucun risque de pollution n'est détectée, l'acide acétique s'est rapidement dilué dans l'eau. En revanche une forte odeur de vinaigre se dégage dans tout le village.






  **ARIA 3620 - 07/05/1992 - 44 - SAINT-NAZAIRE**
 **10.41 - Fabrication d'huiles et graisses**
 Lors d'une livraison dans une unité d'extraction d'huile de soja, 4 à 5 000 l d'hexane se répandent dans la cuvette de rétention d'un stockage et dans les égouts à la suite d'une fuite doublée d'une erreur de manipulation. Devant le risque d'explosion, les pompiers et une C.M.I.C. établissent un périmètre de sécurité de 300 m de rayon. Le liquide est aspiré et les collecteurs sont ventilés.


  □ □ □ □ □ **ARIA 3725 - 11/05/1992 - 06 - GRASSE**
  □ □ □ □ □ **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**
 □ □ □ □ □ A la suite d'une surpression dans un réacteur inox d'une entreprise spécialisée dans la chimie fine, 2 m³ d'un mélange gazeux d'ammoniac et de diméthylamine anhydre s'échappent, durant trois minutes, par le disque de rupture, taré à 3 bars. Trois personnes ressentant des troubles respiratoires sont examinées en milieu hospitalier. La végétation et quelques cultures voisines sont grillées. Cet événement est dû à un manque de surveillance de la part de l'opérateur : au démarrage de la réaction, la température est montée jusqu'à 50°C, au lieu de 35 - 40°C normalement. L'opérateur est présent depuis quelques mois à ce poste et a effectué l'opération deux ou trois fois. Il n'existe pas d'alarme de température sur le réacteur.





  □ □ □ □ □ **ARIA 3825 - 21/08/1992 - 60 - COMPIEGNE**
 □ □ □ □ □ **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
 □ □ □ □ □ Stockés depuis fin juin, 25 m³ de toluène s'échappent d'un réservoir enfoui à simple paroi, implanté en 1965 et inutilisé depuis 1987. La nappe phréatique qui n'est pas utilisée pour l'alimentation en eau potable, est menacée ; 2 puits creusés à 3,5 m de de profondeur permettent de récupérer le solvant.

  □ □ □ □ □ **ARIA 3807 - 23/08/1992 - 80 - CHAULNES**
 □ □ □ □ □ **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**
 □ □ □ □ □ Un risque d'inflammation de produits chimiques et de pollution de la nappe phréatique est redouté à la suite de la découverte de 300 t de solvants conditionnés dans des fûts dégradés et abandonnés sur le site d'une entreprise.


  □ □ □ □ □ **ARIA 3809 - 24/08/1992 - 81 - GRAULHET**
  □ □ □ □ □ **46.75 - Commerce de gros de produits chimiques**
 □ □ □ □ □ Dans une entreprise de produits chimiques pour la peinture et la mégisserie employant 18 personnes, un incendie se déclare vers 13 h dans un entrepôt contenant 200 000 litres de solvants (toluène, Acétate d'Isobutyle et éthyglycol) en cuves et en fûts. Malgré le déploiement d'importants moyens de secours (170 pompiers dont une CMIC), le feu produit des flammes de 50 m de haut et engendre une série d'explosions de fûts de solvant. Le panache de fumée est visible à plus de 10 km ; les substances toxiques éventuellement contenues sont dispersées en hauteur grâce à l'absence de vent et à la violence de l'incendie. Un périmètre de sécurité de 500 m est mis en place et 5 fermes voisines sont évacuées. Vers 16 h, 2 barrages sont installés pour stopper l'écoulement des produits polluants dans le fossé et le ruisseau en contrebas ; 300 m³ d'effluents seront pompés, stockés provisoirement dans la station d'épuration de Graulhet puis éliminés. Malgré cette intervention, des infiltrations (sol perméable) provoquent une pollution du DADOU. Le ruisseau sera curé et les terres polluées éliminées. 5 000 l de mousse sont finalement répandus sur les cuves. L'incendie est éteint vers 19 h. Un des 4 bâtiments de stockage l'entreprise est entièrement détruit et une partie du bâtiment administratif est endommagée. Les dommages matériels s'élèvent à 1,5 MF. Lors de l'intervention, 6 pompiers sont blessés dont 3 grièvement. L'enquête de l'inspection des installations classées révèle plusieurs infractions à la réglementation (absence d'autorisation, dépassement des quantités stockées, nouvelles constructions non déclarées). Un acte de malveillance est suspecté. Deux vannes de la cuve d'éthyglycol auraient été ouvertes puis les vapeurs inflammables auraient été enflammées. L'exploitant clôture son site et met en place un contrôle d'accès au site. Il installe un système de télésurveillance et un service de gardiennage est assuré par une société extérieure pendant les heures de fermeture de l'établissement. L'exploitant met en place une démarche sécurité sur son site : embauche d'un responsable sécurité, réaménagement des différents stockages, diminution des quantités de produits dangereux stockées, ensemble du site placé sur rétention déportée. La formation du personnel est améliorée et une équipe de première intervention est mise en place. Les moyens de protection incendie sont renforcés : poteau et lance incendie, un RIA, sprinkler et détecteurs de fumées, murs et portes coupe-feu, exutoires de fumées.

  □ □ □ □ □ **ARIA 3812 - 26/08/1992 - 43 - BRIOUDE**
 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Au cours d'une manutention chez un régénérateur de solvants, 1 m³ de produits intermédiaires de distillation contenant une solution aqueuse d'acétone et de pyridine est déversé dans une canalisation du réseau d'évacuation des eaux pluviales. L'exploitant bouche le conduit avant le rejet


de l'effluent dans le milieu naturel. Les pompiers munis d'appareils respiratoires refoulent le liquide et le transfèrent dans des camions de sociétés spécialisées. Cet accident se produit lors du transfert d'une cuve de résidus du hall de distillation vers l'aire de stockage, sur un chariot élévateur d'emprunt qui n'aurait pas dû être utilisé pour cette manoeuvre : le chariot spécialisé était en panne.


    **ARIA 3853 - 01/09/1992 - 69 - SAINT-LAURENT-DE-MURE**


 **46.34 - Commerce de gros de boissons**


 Un incendie se déclare dans un local situé au rez-de-chaussée d'un bâtiment de 3 étages où sont entreposées, sur des palettes, 60 000 bouteilles d'alcool. Le feu se propage aux bureaux du 1er étage. Des éléments de toiture fondent sous l'effet de la chaleur. Les bureaux et le matériel informatique sont détruits, réduisant le potentiel de l'usine de 70 %. L'intervention de 50 pompiers permet de préserver le matériel d'élaboration et les réserves d'alcool pur. Les dommages matériels s'élèvent à 25 MF.


 **ARIA 3950 - 23/10/1992 - 42 - FIRMINY**

 **22.22 - Fabrication d'emballages en matières plastiques**


 L'auto-inflammation d'un appareil à distiller des solvants usagés provoque la formation d'un nuage non toxique mais irritant (yeux). La population risquant d'être incommodée, 20 pompiers, une équipe médicale et 10 hommes du CODIS sont mobilisés. Durant près d'une heure, 600 à 700 riverains dont les élèves d'une école restent confinés jusqu'à dispersion du nuage.


 **ARIA 4145 - 25/11/1992 - 28 - VILLEMEUX-SUR-EURE**


 **20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien**


 Dans une usine conditionnant des huiles, des lubrifiants et des produits cosmétiques, un feu se déclare dans un atelier de préparation des mélanges injectés dans les aérosols. Des bombes d'aérosols explosent et projettent des éclats. L'incendie détruit 1 000 m² sur 2 étages (ateliers, locaux administratifs, archives) et génère une épaisse fumée âcre visible à des km à la ronde. Les pompiers, dont l'un sera blessé, interviennent avec d'importants moyens. Des riverains sont évacués. L'EURE est polluée sur plusieurs km et 2 communes sont privées d'eau. Deux employés transvasaient avec une pompe pneumatique de l'isohexane d'un réservoir (1 000 l) vers une cuve de préparation (500 l) alors qu'une plaque électrique chauffante était utilisée pour une autre préparation.


 **ARIA 4214 - 04/01/1993 - 10 - TROYES**


 **22.23 - Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction**


 Une surchauffe dans une cuve contenant 13 000 l de polyester provoque le dégagement d'un nuage de vapeur contenant du styrène. Les employés de l'entreprise et de certains établissements voisins sont évacués.


 **ARIA 4240 - 06/01/1993 - 06 - COLOMARS**





 **46.75 - Commerce de gros de produits chimiques**





 Un feu se déclare dans un entrepôt où sont stockés près de 2 000 l de produits chimiques, dont de l'alcool isopropylique ; 100 m² d'entrepôt sont détruit et 500 m² de broussaille sont brûlées.





 **ARIA 4242 - 06/01/1993 - 87 - LIMOGES**





 **30.99 - Fabrication d'autres équipements de transport n.c.a.**





 Une fuite de méthanol se produit au niveau du bassin de rétention d'une cuve installée à l'air libre. L'incident est sans gravité. Les pompiers et les services de sécurité procèdent à la vidange du bassin de rétention.





 **ARIA 6054 - 16/03/1993 - 31 - TOULOUSE**
 *ZZ.ZZ - Origine inconnue*
 La Garonne est polluée sur 14 km par des dérivés du benzène. Aucune mortalité piscicole n'est constatée.






 **ARIA 6258 - 01/05/1993 - 35 - SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE**
 *46.75 - Commerce de gros de produits chimiques*
 Un flash se produit lors de la vidange d'une installation de régénération de solvants. Cet accident est vraisemblablement dû au solvant à traiter qui contenait des traces de nitrocellulose. Ce type de produit ne sera plus traité sur le site mais confié à une entreprise extérieure.







 **ARIA 4552 - 19/05/1993 - 31 - BLAGNAC**
 *52.29 - Autres services auxiliaires des transports*
 Un écoulement de 4 l d'acétonitrile se produit au niveau d'un fût stocké sur la zone de fret d'un aéroport. Cinq personnes légèrement intoxiquées sont transportées vers le centre antipoison.







 **ARIA 4788 - 26/09/1993 - 13 - FOS-SUR-MER**
 *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*
 Une fuite d'un mélange gazeux inflammable se produit sur une unité de fabrication de chlorure de vinyle monomère. Les détecteurs de gaz arrêtent les installations proches, ferment les vannes de sécurité et les réacteurs d'oxychloration. Le nuage formé (dichloroéthane, monochlorure de vinyle et chlorure d'hydrogène) s'enflamme presque instantanément sur un four proche. La fuite a pour origine l'ouverture d'un tronçon de tuyauterie, remplacé en septembre 1992, due à une corrosion acide à la suite d'une entrée d'eau accidentelle lors de la remise en service de l'installation, suivie d'une érosion. Le POI est déclenché. Aucun impact ne sera constaté à l'extérieur.







 **ARIA 36522 - 10/10/1993 - 18 - BOURGES**
 *84.22 - Défense*
 Dans un centre d'étude, un incendie se produit sur une enceinte climatique contenant du méthylglycol pendant des essais en température sur des produits pyrotechniques. Un pompier sent une odeur suspecte pendant une ronde et découvre le feu. Celui-ci est maîtrisé à la lance à incendie. La machinerie brûle entièrement, le méthylglycol, substance inflammable, aggravant les effets. Les produits présents dans l'enceinte n'ont pas réagi.
 Les experts soulignent qu'une détection incendie aurait permis d'intervenir plus tôt et de limiter les dégâts. L'utilisation d'un fluide caloporteur ne présentant pas de danger intrinsèque en cas de fuite serait à privilégier.






 **ARIA 4948 - 23/11/1993 - 77 - VAIRES-SUR-MARNE**
 *20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien*
 La rupture d'un élément de pompage provoque le déversement de 3 000 l d'alcool isopropylique dans la fosse de rétention des réservoirs de stockage. Cet accident n'a aucune conséquence sur l'environnement et ne fera pas de victime ; 18 m³ d'effluents (eau, alcool isopropylique, émulseur) sont pompés et traités.







 **ARIA 18130 - 10/01/1994 - 06 - GRASSE**
 *20.53 - Fabrication d'huiles essentielles*
 Lors de la mise en chauffe d'un réacteur de 5 000 litres chargé de 1 500 kg d'anhydride acétique et de 500 kg d'acide acétique, de l'acide acétique se retrouve en surchauffe après dépassement de son point d'ébullition. Des vapeurs se dégagent du réfrigérant. L'incident est maîtrisé au sein de l'entreprise.







     **ARIA 4949 - 25/01/1994 - 13 - MARSEILLE**
52.29 - Autres services auxiliaires des transports
 Alertée par des riverains, la police découvre dans l'entrepôt désaffecté d'une entreprise en liquidation judiciaire 111 fûts de 200 l contenant notamment de l'hydrazine et du chlorure de méthylène. A la suite d'une fuite sur l'un des fûts, 3 policiers sont intoxiqués et hospitalisés. Une CMIC colmate la fuite et isole les fûts. Des échantillons sont prélevés et des analyses sont effectuées pour déterminer les filières de traitement adaptées aux produits. Un snack-bar proche est fermé par mesure de sécurité.






     **ARIA 4957 - 26/01/1994 - 69 - SAINT-FONS**
20.16 - Fabrication de matières plastiques de base
 Dans le cadre d'un programme de recherche de substances toxiques dans les rejets de plusieurs industriels, du trichloréthane 112 (TCE 112) est découvert dans l'exutoire au RHONE d'une usine chimique qui n'utilise aucun procédé pouvant générer ce produit. Le TCE provient de la nappe phréatique dans laquelle l'usine puise son eau. L'un des puits de pompage doit être déplacé. La nappe polluée n'est pas utilisée pour la consommation humaine et les prélèvements effectués sont exclusivement industriels. La présence de TCE est liée à l'existence d'une ancienne décharge interne de déchets industriels sur le site d'une usine voisine qui a exploité entre 1965 et 1972 une unité de fabrication de monochlorure de vinyle par cracking du dichloroéthane.

     **ARIA 5052 - 18/02/1994 - 38 - SAINT-CLAIR-DU-RHONE**
20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
 Lors du redémarrage d'une unité de production après une grève, une usine chimique rejette quelques dizaines de kilogrammes d'acroléine dans l'atmosphère. Ce produit toxique qui intervient dans la fabrication de la méthionine, n'a pas été totalement détruit en raison d'une déficience de l'alimentation en méthane de l'incinérateur. Les résidents d'une commune voisine, incommodés, se confinent chez eux ainsi que les élèves des écoles de plusieurs communes situées à proximité. L'incident mobilise des pompiers de 3 départements, mais le PC médical n'aura pas à intervenir.

     **ARIA 980 - 27/02/1994 - 69 - GENAS**
YY.YY - Activité indéterminée
 A la suite d'une erreur de manipulation, une fuite se produit sur un fût de 200 l d'orthoformiate d'éthyle. Une CMIC intervient, les pompiers neutralisent la fuite par projection de mousse et de neige carbonique. Ils installent des barrages sur les égouts et neutralisent le produit. Un périmètre de sécurité est mis en place durant les opérations de secours.


     **ARIA 5098 - 14/03/1994 - 38 - SAINT-MARTIN-D'HERES**
85.42 - Enseignement supérieur
 L'explosion d'un bidon de 25 l d'alcool éthylique, sur un campus universitaire, entraîne l'hospitalisation de 2 personnes.


     **ARIA 5335 - 15/04/1994 - 35 - SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE**
46.75 - Commerce de gros de produits chimiques
 Dans un atelier de régénération, une vidange est décidée après plusieurs opérations sur de l'acétate d'éthyle contenant des traces de produits nitrocellulosiques. Une dérive des paramètres (pression, température) se produit. Les employés alertent les pompiers qui mettent en place un dispositif d'intervention. Après 20 minutes, des fumées de couleur verdâtre sont perçues. De l'eau est introduite deux fois dans le régénérateur pour refroidir le milieu. Finalement, la gaine de ventilation haute est volontairement cassée pour assurer un remplissage par le haut de l'appareil. Après stabilisation de la température, l'appareil est ouvert et les résidus sont enlevés sans conséquence. Trois remplissages d'eau sont nécessaires au refroidissement.


     **ARIA 5548 - 31/05/1994 - 27 - AUBEVOYE**
20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics
 Les vibrations d'une conduite aérienne reliant un parc de stockage à une unité de fabrication de peintures, mastics et revêtements anticorrosion provoquent la fermeture inopinée d'une vanne manuelle à levier (vanne ouverte en position levier haut). La fermeture conduit à la rupture de la conduite par surpression, entraînant la dispersion d'un aérosol de 100 l de vernis bitumeux (mélange de bitume et de


xylène à 50 %) en direction du parc de stockage de 215 m³, dont 64 m³ de 1ère catégorie. Rapidement maîtrisé par une interruption du pompage, l'incident n'a pas été suivi d'inflammation malgré la présence de dispositifs de réchauffage à 265 °C sur certains bacs. Aucune conséquence n'a été notée sur l'environnement.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 5460 - 02/06/1994 - 06 - ANTIBES**


 ■ ■ ■ □ □ □ □ **20.20 - Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques**


 □ □ □ □ □ □ Durant le nettoyage d'un atelier dans un établissement industriel, de l'eau est déversée dans un fût contenant 30 l de méthyltrichlorosilane. Le nuage d'acide chlorhydrique qui se forme, incommode


 □ □ □ □ □ □ 19 personnes qui sont hospitalisées. Un employé plus fortement intoxiqué, ainsi qu'un adulte et 3 enfants passant près de l'entreprise sont gardés sous surveillance médicale par sécurité. Une CMIC surveille jusqu'à son terme la réaction chimique (hydrolyse) déclenchée dans les fûts.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 6419 - 13/06/1994 - 49 - AVRILLE**


 ■ □ □ □ □ □ **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**


 □ □ □ □ □ □ Lors de la vidange de sels imbibés de toluène dans une usine chimique, un feu de filtre vraisemblablement dû à l'électricité statique brûle au 2ème et au 3ème degré le visage, les bras et


 □ □ □ □ □ □ les mains d'un opérateur. Les pompiers internes maîtrisent l'incident à l'aide d'un extincteur poudre de 50 kg, de 2 extincteurs poudre de 150 kg et un extincteur gaz carbonique de 6 kg. L'intervention des pompiers externes se limite à 2 reconnaissances en binôme avec ARI. Aucune trace de brûlure n'est observée dans le filtre inerté à l'azote, les dommages matériels se limitent au poste de travail : tuyau d'aspiration à la source, chemin de câbles électriques au-dessus du poste de chargement, tuyau d'air comprimé. L'environnement n'est pas atteint. L'Inspection des installations classées et la police effectuent des enquêtes. L'accident s'est produit en fin d'opération à 20h45, l'opérateur qui est seul, récupère le sel dans la goulotte du filtre pour le déverser dans un néofut plastique ouvert et sans sac polyéthylène. Une gaine d'extraction d'air était en place à proximité du fût. Une trappe retrouvée ouverte sur le côté nord de la goulotte a permis une entrée d'air dans le filtre relié équipotentiellement à la terre, ce qui n'était pas le cas du fût. Compte-tenu du temps sec, l'humidité de l'air était voisine de 48 % lors des faits. Tous les postes identiques sur le site sont modifiés : aménagements mineurs, procédures, mise à la terre du récipient récepteur...


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 5518 - 29/06/1994 - 33 - BAZAS**


 ■ □ □ □ □ □ **16.23 - Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries**


 □ □ □ □ □ □ Un feu d'origine criminelle se déclare dans un local de 36 m² d'une fabrique de portes iso planes, abritant 6 t d'apprêt à 22 % d'acétate de butyle et d'éthyle, 3,2 t de diluant à 50 % de benzène, 15 t


 □ □ □ □ □ □ d'apprêt à l'alcool et 6 m³ de diluant à 40 % de toluène. Les pompiers et une CMIC interviennent durant 2 h. Un pompier est légèrement brûlé. Les 45 m³ d'eaux d'extinction déversées dans les fossés limitrophes sont contenus par des batardeaux avant de rejoindre la BEUVE. Une recherche de toluène et de benzène est effectuée dans les fossés sans succès. Un autre incendie malveillant avec effraction est combattu à quelques heures d'intervalle à Grignols dans la même zone industrielle. Les dommages et pertes d'exploitation sont évalués à 1,2 MF.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 5604 - 10/07/1994 - 69 - NEUVILLE-SUR-SAONE**


 □ □ □ □ □ □ **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**


 ■ ■ ■ □ □ □ □ Les secours récupèrent sur 4 km en SAONE, en 48 h après une pollution, 6 t de poissons essentiellement de fond (silures, carpes, anguilles, etc.). Une enquête auprès des industriels locaux





 □ □ □ □ □ □ et des analyses sont effectuées. Un appauvrissement de la teneur en oxygène dû à de fortes chaleurs et un fort développement d'algues sont également envisagés. Le 14/04/2000, une condamnation est requise à l'encontre d'un site chimique qui aurait déversé accidentellement à l'époque de la pollution 12 m³ d'un effluent résiduel chargé en soude et en pyridine. Les parties civiles et associations réclament 924 KF et 1,1 MF de dommages et intérêts. Le fabricant est relaxé le 2 juin, aucun lien de causalité n'étant établi entre l'effluent rejeté et la pollution observée. Le tribunal note plusieurs carences dans l'enquête réalisée (poissons morts non autopsiés, nombreux autres produits rejetés par l'égout de la ZI, etc.). Le jugement sera confirmé en appel en octobre 2001, l'industriel étant exonéré de toute responsabilité. L'usine fiabilise le relevage de ses effluents et installe une mesure de pH en continu (500 KF).





 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 5599 - 15/07/1994 - 88 - GERARDMER**





 □ □ □ □ □ □ **ZZ.ZZ - Origine inconnue**





 ■ □ □ □ □ □ Un périmètre de sécurité est mis en place autour d'un lac après que du phosphore et du sulfure de carbone aient été découverts sous une faible profondeur de vase. Après avoir éliminé l'hypothèse





 □ □ □ □ □ □ de la présence d'un engin militaire, les pompiers ont récupéré par succion un paquet contenant le produit dangereux. La combinaison de l'un des plongeurs a été brûlée par le produit lors d'une plongée de reconnaissance. Le polluant a été conditionné en fût pour être détruit.





    **ARIA 2404 - 23/08/1994 - 73 - LA CHAMBRE**
20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
 Un feu se déclare dans un bâtiment de stockage de solvants dans une usine chimique. Le POI est déclenché et la voie SNCF voisine est interrompue durant 17 min. Les agents de sécurité internes maîtrisent rapidement l'incendie à l'aide de mousse. L'alerte dure 30 min ; les secours extérieurs déplacés n'auront pas à intervenir. Cent vingt mètres carrés de toiture et 250 m³ d'oxyde de mésityle sont détruits. Cet accident a pour origine une mauvaise appréciation de la durée d'un transvasement et le débordement de quelques dizaines de litres de solvant pour une part dans la cuvette de rétention du stockage et, pour une autre part, par ruissellement à proximité d'un point chaud (tuyauterie de vapeur). Aucun blessé n'est à déplorer.





    **ARIA 5834 - 02/09/1994 - 44 - LA BAULE-ESCOUBLAC**
ZZ.ZZ - Origine inconnue
 Du styrène est déversé dans des canalisations d'eaux usées. Un égout d'un diamètre de 200 mm est pollué sur une longueur de 300 m. Les pompiers et une société privée récupèrent le polluant.

    **ARIA 796 - 07/09/1994 - 63 - AMBERT**
22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques
 Dans un bâtiment d'une usine transformant des matières plastiques, après rupture de l'un de ses pieds, un réservoir fixe de toluène (1 000 l) se renverse en fin de remplissage, brisant dans sa chute sa vanne de vidange. Le jet de toluène s'échappant de la cuve en direction d'un portail, le solvant se répand dans et à l'extérieur du local. Le bâtiment est ventilé (ouverture des portes) et les pompiers sont alertés. La progression de la nappe à l'extérieur du local est bloquée à l'aide de murs de terre. Une atmosphère explosive est mesurée dans le bâtiment. Un épandage de mousse limite la vaporisation du toluène puis des produits absorbants, fournis en partie par un établissement voisin, sont utilisés. Le bâtiment sera ventilé et surveillé durant 48 h.

    **ARIA 1124 - 13/09/1994 - 21 - CHENOVE**
21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base
 Dans un atelier mono-produit devenant bi-produit, un feu se déclare lors de phases de nettoyage à l'eau puis à l'hexane. Deux ouvriers d'une société extérieure, qui travaillent à proximité, sont brûlés dont 1 gravement. Le POI est déclenché. Les locaux sont évacués. Un périmètre de sécurité est mis en place. Les pompiers du site maîtrisent le sinistre avant l'arrivée des secours. L'accident est dû à une fuite d'hexane au-dessus d'un groupe compresseur. Une vanne, récemment installée sur une canalisation hors de l'atelier, est retrouvée ouverte, bride pleine non placée en bout de canalisation. Les dommages s'élèvent à 12 MF. L'opération était effectuée pour la première fois. Les procédures sont modifiées (check-list, etc.). Des équipements sont déplacés.

    **ARIA 6040 - 24/09/1994 - 28 - MEVOISINS**
38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux
 Quatre fûts de 200 l de méthacrylate de méthyle sont découverts dans une décharge de résidus de terrassement. En manoeuvrant son camion, l'exploitant percute l'un des fûts dont le contenu se déverse sur le sol. Quelques minutes plus tard, une violente explosion se produit. L'exploitant est brûlé au 3ème degré. Le contenu des 3 autres fûts éventrés se répand sur le sol. La victime rejoint l'hôpital par ses propres moyens puis est transférée dans un centre spécialisé. Les fûts sont enlevés. L'administration constate les faits.

    **ARIA 5908 - 27/09/1994 - 42 - SAINT-ETIENNE**
20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.
 Dans une entreprise spécialisée dans le traitement des eaux, la rupture d'un flexible provoque une fuite comprise entre 100 et 300 l de vapeur d'acrylate de méthyle estimée. Un nuage peu toxique se forme au-dessus de l'agglomération. Trois adultes et dix enfants sont intoxiqués ; deux d'entre eux sont hospitalisés. Le nuage disparaît après une forte pluie.



    **ARIA 5985 - 27/10/1994 - 33 - PARSAC**
YY.YY - Activité indéterminée
 Du toluène est détecté dans le puits d'un particulier. Le polluant proviendrait d'une société voisine où 3 000 l de produit ont été perdus. Une société privée dépollue le puits.







ARIA 5982 - 30/10/1994 - 54 - HEILLECOURT


20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics







Dans une entreprise chimique, une cuve de 30 000 l de chloro-2 acrylonitrile se couche sur un camion-citerne à la suite d'une rupture de bécquille. Une légère fuite au niveau d'un trou d'homme est rapidement colmatée. Un périmètre de sécurité est mis en place et le produit est transvasé par une société privée.







      **ARIA 6106 - 06/11/1994 - 76 - SAINT-PIERRE-LES-ELBEUF**







      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*







      Trois fûts de 200 l de styrène, produit irritant réutilisé comme solvant de lavage, sont stockés durant le week-end sur une aire étanche mais sans rétention, à proximité d'un atelier pilote. L'un des fûts corrodé fuit ; 50 l de produit se déversent dans les égouts communaux. Le personnel d'astreinte déplace les fûts et répand des produits absorbants sur l'aire concernée. Le réseau est nettoyé par injection d'eau ; les mesures de benzène effectuées par les pompiers donnent des teneurs inférieures à 15 ppm hors du site. Les odeurs émises entraînent une plainte. Les eaux de rinçage et les absorbants sont incinérés par l'usine. La station d'épuration communale n'est pas affectée et aucun blessé n'est à déplorer.







      **ARIA 5012 - 16/11/1994 - 41 - SAINT-AIGNAN**







      *16.1 - Sciage et rabotage du bois*

      Dans une entreprise, le robinet d'une cuve contenant 5 000 l de xylène, mal fermé, laisse s'écouler 2 500 l de produit. Onze employés sont intoxiqués et évacués. Le polluant est finalement récupéré.







     







      **ARIA 6254 - 17/12/1994 - 51 - POMACLE**







      *72.19 - Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles*

      Dans un centre de recherche, 2 employés débouchent la canalisation de vidange d'une cuve de 2 500 l à l'extérieur d'un bâtiment et contenant un mélange de méthanol / potasse utilisé pour régénérer des résines. Un employé injecte de l'air comprimé pour débloquer la vanne de fond colmatée par un dépôt de sel de sodium. La solution est projetée hors de la cuve par le couvercle resté ouvert. Les 2 employés sont brûlés au visage et au dos ; 500 l du mélange contenant 80 % de méthanol se déversent dans un bassin de collecte des eaux pluviales. Pour éviter une pollution, la solution est neutralisée sur place avant d'être détruite par une société extérieure. La formation et les consignes sont à améliorer ; des rétentions sélectives sont à installer.







     







      **ARIA 6143 - 19/12/1994 - 38 - LE PONT-DE-CLAIX**







      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

      Dans une unité chimique produisant une hormone pour herbicides, une explosion avec projections de matières visqueuses se produit à 20h45 sur une colonne à distiller dichloroéthane (DCE) / nitrochlorobenzoate de méthyle (NBE). Une montée en température du pied de la colonne arrêtée 25 min auparavant à la suite de difficultés pour faire le vide alerte les opérateurs à 20h10. L'explosion a lieu lors d'une intervention locale de ces derniers ; 5 sont blessés dont 2 gravement, l'un d'eux décèdera des suites de ses blessures. Des équipements de la colonne sont détruits. L'environnement n'est pas atteint. Le retour d'une solution acide entre 2 bacs par effet siphon et sa concentration dans la colonne ont provoqué une décomposition du NBE. L'unité est modifiée.







     






      **ARIA 6184 - 21/12/1994 - 13 - FOS-SUR-MER**







      *19.20 - Raffinage du pétrole*



      Dans une usine pétrochimique, une fuite de dichloroéthane sur un vaporisateur s'enflamme. L'incendie détruit un four de craquage. Les dégâts matériels et les pertes de production s'élèvent à 40 MF.



      **ARIA 9263 - 05/05/1995 - 54 - ROMAIN**


      *38.32 - Récupération de déchets triés*

      Le ruisseau LA CHAUFFONTAINE est pollué par de l'encre d'imprimerie, de l'huile et de l'acétone suite au nettoyage intérieur d'une camionnette de la société incriminée. Le ruisseau est recouvert de mousse sur 5 500 m. Il y a une mortalité piscicole.


  □ □ □ □ □ **ARIA 7020 - 18/05/1995 - 60 - RIBECOURT-DRESLINCOURT**


  □ □ □ □ □ *20.16 - Fabrication de matières plastiques de base*

 □ □ □ □ □ Dans une unité de production de polystyrène, une explosion se produit lors de l'introduction de peroxyde de dicumyl dans un réacteur. L'opérateur est brûlé aux bras et des projections enflamment des emballages à l'étage supérieur. Le début d'incendie est rapidement maîtrisé par le personnel de l'établissement.



 □ □ □ □ □

  □ □ □ □ □ **ARIA 7161 - 31/05/1995 - 69 - LYON**


 □ □ □ □ □ *20.53 - Fabrication d'huiles essentielles*

 □ □ □ □ □ Un disque de sécurité se rompt sur un réacteur en cuivre de 1 700 l, chauffé par de la vapeur 8 bars, contenant une substance active organique dans du cyclohexane. Par la conduite d'évent en polypropylène qui se brise également, 20 kg de solution sont émis. Ils sont récupérés au sol avec des produits absorbants pour être éliminés par une entreprise extérieure. Les pompiers sont alertés mais n'ont pas à intervenir. Aucun impact n'est noté sur l'environnement. Une fissure importante sur le manchon de raccordement du serpentin de chauffe en cuivre (corrosion chimique, contraintes mécaniques et thermiques) est à l'origine de la surpression dans le réacteur et de la rupture du disque taré à 1 bar. L'atelier est définitivement arrêté en juillet.

 □ □ □ □ □

  □ □ □ □ □ **ARIA 7029 - 31/05/1995 - 84 - AVIGNON**

  □ □ □ □ □ *20.53 - Fabrication d'huiles essentielles*


 □ □ □ □ □ Des vapeurs d'éthanol sur un accélérateur provoquent une explosion dans une usine chimique. Une personne est brûlée et hospitalisée. Les dégâts matériels internes et les pertes de production s'élèvent à 2,3 MF.

 □ □ □ □ □


  □ □ □ □ □ **ARIA 7704 - 05/07/1995 - 59 - LA MADELEINE**


 □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*


 □ □ □ □ □ Une usine chimique rejette du toluène dans le canal de la DEULE.



 □ □ □ □ □


  □ □ □ □ □ **ARIA 7193 - 20/07/1995 - 78 - MANTES-LA-JOLIE**


 □ □ □ □ □ *38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux*


 □ □ □ □ □ Dans une usine spécialisée dans le nettoyage et la remise à neuf de fûts d'occasion, un incendie se déclare lors de la première mise en service d'une machine de nettoyage utilisant du toluène et du xylène (réserve de 1 500 l de solvant). Le personnel intervient à l'aide de 2 extincteurs à poudre.

 □ □ □ □ □ L'électricité générale est coupée. Les eaux d'extinction sont récupérées dans la fosse de rétention située sous l'atelier. L'installation est hors usage et ne sera pas remise en service. Le toluène ne sera plus utilisé sur le site ; il sera remplacé par une lessive alcaline.


  □ □ □ □ □ **ARIA 7499 - 21/08/1995 - 58 - CLAMECY**


 □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*


 □ □ □ □ □ Dans une usine chimique, une fuite de 0,50 l d'acrylate de butyle a lieu en début de poste, lors d'un transfert sous pression d'azote entre un réservoir fixe de 25 m³ et une cuve de préparation (2 m³).

 □ □ □ □ □ L'incident est dû à une vanne légèrement ouverte par inadvertance (essai hebdomadaire d'une douche de sécurité à proximité) sur une canalisation d'échantillonnage inutilisée depuis 10 ans et considérée comme non alimentée par les réservoirs aériens. Revenant vers l'atelier, l'opérateur constate rapidement la fuite et referme la vanne. Compte-tenu des conditions météorologiques (plafond bas et très légère brise), le nuage olfactif (0,035 ppm) formé atteint la ville de CLAMECY et ne se dissipe qu'au bout de quelques heures. Aucune victime n'est à déplorer.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 7577 - 29/08/1995 - 91 - CORBEIL-ESSONNES**


 □ □ □ □ □ □ 18.12 - *Autre imprimerie (labeur)*


 ■ □ □ □ □ □ Dans une imprimerie, une fuite de toluène a lieu sur une unité de récupération de solvants automatisée. Adsorbées sur charbon actif puis désorbées à la vapeur d'eau, les vapeurs du solvant


 □ □ □ □ □ □ sont condensées et rejoignent un décanteur. De la partie haute de celui-ci et via une éprouvette permettant un contrôle visuel de la coulée, le solvant alimente une cuve de stockage (100 m³) sur rétention. Le niveau haut atteint, une alarme se déclenche mais aucun opérateur n'intervient et la cuve déborde. Dans le même temps, l'éprouvette fuit ; 20 l de solvant se déversent dans le réseau des eaux pluviales, doté d'une alarme vérifiée la veille mais qui ne fonctionne pas, puis dans la SEINE. Des riverains détectent rapidement le rejet limitant ainsi la pollution.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 7485 - 27/09/1995 - 78 - LES MUREAUX**


 ■ □ □ □ □ □ 20.30 - *Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*


 □ □ □ □ □ □ Dans une usine retraitant des solvants de peinture, un violent incendie se déclare dans la nuit au niveau d'une fosse enterrée de 15 000 l et sous un hangar à claire-voie, recevant des diluants


 □ □ □ □ □ □ usagés livrés en petit conditionnement (30 l). Des réservoirs aériens proches sont menacés. Le POI est déclenché et 100 pompiers (9 casernes) interviennent durant 30 min. Les dommages sont limités (fosse détruite). La présence d'un système de sécurité de type déluge n'a pu stopper le début d'incendie. Un pompier est blessé (entorse). Il n'y aura pas de chômage technique. Les eaux d'extinction et les émulseurs sont confinés dans une cuvette de rétention et aucune pollution n'est constatée. Un acte de malveillance n'est pas exclu.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 7683 - 25/10/1995 - 40 - TARNOS**


 □ □ □ □ □ □ 52.10 - *Entreposage et stockage*


 □ □ □ □ □ □ Un navire contenant 1 480 t d'essence de papèterie (tall-oil) est déchargé à partir d'un appontement


 □ □ □ □ □ □ équipé de 2 postes de dépotage (amont / aval) reliés à une canalisation alimentant le dépôt. Le déchargement a lieu au poste aval mais la vanne du poste amont est restée entre-ouverte. Cette vanne est fermée rapidement mais, une fuite de 5 m³ d'essence se produit, compte-tenu du débit de transfert élevé (250 m³/h). Une odeur nauséabonde alerte la population et les autorités locales. Un périmètre de sécurité est mis en place. La circulation routière et la navigation sont interrompues. L'essence s'écoule dans l'ADOUR, 2 m³ sont pompés dans une rétention et le reste est récupéré sur le quai à l'aide d'un produit absorbant. Le non respect d'une procédure (vérification fermeture vanne) est à l'origine de l'accident.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 7852 - 05/12/1995 - 68 - MULHOUSE**


 □ □ □ □ □ □ 20.14 - *Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*


 □ □ □ □ □ □ Lors du remplissage d'un conteneur sur un site chimique, 10 m³ de xylène sont déversés sur le sol.


 □ □ □ □ □ □ Une partie se vaporise, 3 m³ sont retenus dans les installations et le reste rejoint les égouts. Les autorités activent un PCO qui conseille et organise les interventions auprès des nombreuses personnes se plaignant d'odeurs en ville ; aucune n'est hospitalisée. Entre 20 et 30 ppm au maximum de vapeurs de xylène sont mesurées dans les égouts. La circulation routière est perturbée. Les collecteurs allant à la station d'épuration du SIVOM, sont lavés avec d'importantes quantités d'eau. L'accident est dû à des erreurs de manipulation commises par le personnel usine, un mauvais fonctionnement des sécurités, un défaut de conception du système de contrôle des effluents et une alerte usine tardive.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 8022 - 12/12/1995 - 54 - CERVILLE**


 □ □ □ □ □ □ 35.22 - *Distribution de combustibles gazeux par conduites*


 □ □ □ □ □ □ Des travaux de mise en sécurité sont effectués par une entreprise extérieure sur une canalisation à

 □ □ □ □ □ □ 100 m en amont d'une cuve en béton de 25 m³ utilisée pour le stockage d'effluents liquides provenant du traitement de gaz naturel. Malgré l'interdiction de tout point chaud notifiée par écrit par l'exploitant, le sous-traitant utilise un chalumeau. Une déflagration ouvre le toit de la cuve et des vapeurs gazeuses (méthane, méthanol, tétrahydrothiophène) s'enflamment. Le POI est déclenché et le personnel parvient à éteindre le feu avec des extincteurs à poudre et de la mousse produite avec l'émulseur de l'établissement. Les pompiers disposent une couche de mousse dans la cuve remplie au tiers pour éviter la formation d'atmosphère explosive. Il n'y a ni victime ni dommage à l'environnement.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 7956 - 27/12/1995 - 38 - LE PONT-DE-CLAIX**

 ■ ■ □ □ □ □ 20.14 - *Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

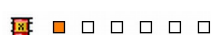
 □ □ □ □ □ □ Une explosion et un incendie se produisent la nuit dans un atelier de synthèse de toluène di-amine


 □ □ □ □ □ □ (TDA) par hydrogénation du dinitrotoluène (DNT) en présence de nickel de Raney, en arrêt programmé pour maintenance. Les pompiers internes maîtrisent l'incendie 35 mn plus tard ; 4 employés sont hospitalisés. L'un d'eux, qui manoeuvrait des vannes pour laver à l'isopropanol les réacteurs d'hydrogénation, est brûlé à 40-50 %, il décèdera 15 jours plus tard. L'atelier est détruit : réacteur éclaté, blockhaus abritant l'atelier déformé par l'action conjointe de l'onde de souffle et la projection de fragments, mur en béton armé


ouvert, ferrailles tordues, salle de contrôle endommagée... Des vitres sont cassées dans un rayon de 50 à 100 m, l'unité de distillation limitrophe au blockhaus est endommagée et laisse fuir de l'isopropanol et du TDA qui participeront à l'incendie. Des bâtiments de l'établissement industriel voisin situé à 150 m subissent des déformations des structures légères. Les eaux d'extinction sont dirigées vers le bassin d'urgence de l'usine. Le vent disperse les polluants gazeux émis (CO₂, CO, NO_x et imbrûlés organiques). L'impact sur l'environnement est limité.

D'après l'enquête effectuée, l'explosion est la conséquence de l'envoi de dinitrotoluène pur dans un des réacteurs en cours de lavage par le circuit utilisé lors du démarrage de la fabrication. Deux vannes en série équipant cette ligne d'alimentation en DNT sont en effet retrouvées partiellement ouverte (10°) après l'accident, laissant vraisemblablement passer un débit de 500 à 700 kg/h de produit dans le réacteur. L'exothermicité de l'hydrogénation d'une petite quantité de DNT a probablement amorcé en réchauffant brutalement le milieu réactionnel la décomposition violente du DNT restant.

Pour diminuer la probabilité de renouvellement d'un tel accident, des mesures sont prises pour empêcher l'envoi de dinitrotoluène pur dans le réacteur : suppression de l'arrivée de DNT sur le bac d'injection, ajout de 2 vannes automatiques tout ou rien sur la canalisation d'alimentation en DNT du bac de mélange, fermeture de la liaison (par vanne automatique tout ou rien) entre le bac de mélange et le bac d'injection pendant la phase de lavage du réacteur, modification de la procédure de lavage (passage d'un lavage discontinu à un lavage en continu), aménagement de l'ensemble des réacteurs pour limiter l'intervention du personnel dans le blockhaus...

 **ARIA 7069 - 03/01/1996 - 04 - SISTERON**

 **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**

 Dans une usine de chimie fine, un réacteur monte en pression à 22h30 lors de la chloration d'un alcool par du chlorure de thionyle (SOCl₂). La réaction peu exothermique est effectuée en milieu solvant (1,2 dichloroéthane ou DCE) et sous légère dépression (10 à 20 cm d'eau). Une injection de vapeur permet de maintenir la température autour de 70 °C. Le réacteur contient au départ le SOCl₂ en solution dans le DCE, l'alcool est ensuite ajouté sous contrôle durant 30 h. Lors de l'accident, le réacteur est alimenté depuis 3 h par des charges successives de 200 l d'alcool, la 1ère coulée n'est pas encore achevée. Le suivi effectué par 2 opérateurs dont l'un en formation comprend un contrôle horaire de la température et de la dépression ; aucune anomalie n'a été observée jusqu'alors.

Vers 21h30, l'opérateur place en position arrêt le sélecteur du coffret de commande de la goulotte d'introduction de poudre utilisée lors de l'opération précédente dans le même réacteur. Il est alors alerté par un bruit accompagnant la rupture du disque de protection de la colonne en verre raccordée au réacteur et aperçoit de la fumée au niveau des joints du disque. L'opérateur ferme la vanne d'introduction d'alcool et se dirige vers la vanne de fermeture de l'injection de vapeur quand il constate que les fuites s'amplifient sur la colonne ; il quitte alors l'unité, demandant à son collègue de le suivre quand l'explosion se produit.

Un disque de rupture taré à 0,3 bar et la verrerie surmontant l'appareil ont éclaté. L'explosion ou les gaz toxiques émis après le bris des équipements entraîne le décès de l'opérateur en formation tardant à quitter les lieux. L'environnement n'est pas atteint, le mélange gazeux toxique émis (HCl / SO₂) est resté confiné dans le bâtiment.

Une enquête judiciaire est effectuée. Les analyses confirment que toutes les matières utilisées sont conformes aux spécifications. Le fluide anhydre alimentant le condenseur ne réagit pas avec le milieu réactionnel. Enfin, aucune trace de sodium n'est décelée dans le réacteur et le ballon piège, excluant ainsi l'hypothèse d'un retour du système d'abattage hydro-alcalin utilisé pour neutraliser le SO₂ généré par la réaction. Les équipements sont conformes aux spécifications ; 1 500 l de solution seront retrouvés dans le réacteur accidenté. La goulotte d'introduction de poudre dispose de 2 vannes. La vanne haute (côté cabine de chargement) sera retrouvée fermée et la vanne basse (côté réacteur) ouverte avec inversion de ses flexibles de commande pneumatique. Ces constats conduisent à privilégier l'hypothèse d'un ajout accidentel d'eau dans le milieu réactionnel via la goulotte de chargement des poudres. La simulation en laboratoire d'un tel ajout montre que l'hydrolyse du SOCl₂ avec formation de SO₂ et d'HCl conduit à une montée en pression brutale que ne peut juguler l'organe de sécurité.

L'accident est dû à la conjonction de plusieurs éléments : inversion des flexibles de commande de la vanne basse de la goulotte induisant une position contraire à la logique de l'automate local, non consignation de la goulotte lors du changement de synthèse conduisant à l'introduction accidentelle d'eau, action inopportune sur le coffret de commande de la goulotte.

L'exploitant prend plusieurs mesures

- Au niveau des goulottes d'introduction des poudres : remplacement des raccords rapides des flexibles de commande pneumatiques des vannes par des raccords vissés non interchangeables, mise en place de synoptiques de positionnement des vannes des systèmes d'introduction des poudres basés sur des fins de course et d'un système de consignation mécanique.








- Au niveau de l'outil de fabrication : remplacement des équipements en verre par du matériel en acier vitrifié pour les réacteurs dont les réactions génèrent des gaz, enregistrement systématique des paramètres du procédé.








- Au niveau du bâtiment de fabrication : renforcement de la signalisation des moyens de secours, d'intervention et des issues de secours, mise en place de lampes d'orientation.

Des mesures générales sont également prises ou améliorées : contrôle, qualification ou reconfiguration si nécessaire

des équipements avant tout démarrage d'un nouveau batch, mise en place d'un cahier de suivi des anomalies au niveau de chaque unité, audits systématiques et périodiques des unités / procédés avec examen de la configuration des installations et de leur environnement en liaison avec les documents de fabrication, port obligatoire du masque de fuite.

       **ARIA 8231 - 13/01/1996 - 78 - MANTES-LA-VILLE**

       *20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*








       Dans une usine de peintures pour automobiles, un opérateur quitte son poste de travail à 16h15 en oubliant d'arrêter la pompe utilisée pour un transfert de peinture contenant 55 % de résine acrylique, 15 % de xylène, 16 % d'acétate de butyle et 4 % d'éthylbenzène. Le transfert de la résine d'une cuve dilueuse à une autre, démarré à 15 h, se termine après 17 h comme prévu mais la pompe continue à tourner. Son arrêt en sécurité par manque de débit ne fonctionnant pas, la pompe tourne à vide durant 11 h, entraînant un échauffement progressif de la résine dans le corps de pompe et une vaporisation du solvant qui remonte au niveau de la dilueuse. Le gardien de l'usine qui voit les fumées et perçoit les odeurs au 1er étage du bâtiment, donne l'alerte en appelant la personne d'astreinte à 2h30, puis les pompiers. Ces derniers, arrivés à 2h55, isolent la pompe et la surveillent jusqu'à disparition des fumées. L'astreinte et les secours quittent les lieux à 4h40. A la reprise des activités le surlendemain (lundi), la protection thermique de la pompe disjoncte. Le service entretien constate que la pompe est bloquée par de la résine prise en masse.

La procédure d'arrêt manuel de la pompe hors plage horaire n'a pas été respectée. Le fonctionnement à vide et prolongé de la pompe a provoqué l'échauffement de la résine subsistant dans le corps de pompe qui a fondu. En refroidissant, cette dernière a pris en masse et a bloqué la pompe.








A la suite de cet incident, le système de sécurité d'arrêt de pompe est modifié. Une procédure exceptionnelle comprenant un double contrôle est mise en place tant que le système de sécurité n'est pas modifié et amélioré. Il est notamment prévu de créer un réseau spécifique de distribution de la résine acrylique du parc de stockage vers la cuve dilueuse sans transiter par une cuve intermédiaire.








       **ARIA 8020 - 01/02/1996 - 11 - PORT-LA-NOUVELLE**








       *20.20 - Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques*

       Dans un atelier de formulation et de conditionnement d'un produit agropharmaceutique (mélange soufre/méthylparathion), un feu se déclare à 8h30 sur un stock de palettes associé à l'unité d'ensachage. Les pompiers éteignent l'incendie et immédiatement après un flash se produit sur un fût de 200 l de méthylparathion dont le contenu se disperse dans l'atelier. Le fût préchauffé dans un bain marie était resté ouvert dans l'atelier en attente de vidange dans un mélangeur. Deux pompiers sont brûlés, dont l'un est plus gravement atteint. L'atelier, dont le toit a été soufflé, est détruit. Les personnes présentes lors de l'accident font l'objet d'un examen médical. L'activité est suspendue et une enquête judiciaire est effectuée.

       **ARIA 9344 - 02/02/1996 - 60 - MARSEILLE-EN-BEAUVAISIS**








       *36.00 - Captage, traitement et distribution d'eau*








       Le PETIT THERAIN est pollué par un déversement accidentel d'hydrate d'hydrazine. La micro-faune du ruisseau est mortellement atteinte.








      








       **ARIA 8327 - 15/03/1996 - 39 - TAVAUX**








       *20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base*

       Dans une usine produisant du dichloroéthane (D.C.E.), 2 disques de sécurité en série se rompent sur un oxychlorateur de 15 m³. Du D.C.E et du chlore d'hydrogène sont émis sur le site. Aucune surpression n'est détectée malgré la présence de 2 indicateurs indépendants. Une défaillance mécanique des disques (2ème série de disques intacte) est sans doute à l'origine de leur rupture à une pression de 5,8 b (pression de calcul de 10,7 b). Les concentrations de dichloroéthane et d'HCl sont mesurées dans l'air. Aucun effet n'est constaté à l'extérieur du site. La production est arrêtée quelques jours. Les produits (catalyseur du lit fluidisé) sont raclés et récupérés sur le sol. L'oxychlorateur est nettoyé et visité intérieurement.



       **ARIA 8676 - 21/03/1996 - 57 - AMNEVILLE**

       *38.32 - Récupération de déchets triés*


       Dans une usine conditionnant des déchets, une explosion se produit lors du broyage de sciures imprégnées de déchets chimiques principalement constitués de méthyl éthyl cétone (PE : -9° C). Le feu se propage par la bande transporteuse, provoque une 2ème explosion au niveau du crible et gagne les bacs de mélange. Le POI est déclenché. Le feu est éteint à la mousse avant l'arrivée des secours externes. Il n'y a ni victime, ni dommage sur l'environnement. L'outil de production est endommagé. Aucune infraction n'est



      

relevée. Cet accident contredit les résultats d'essais antérieurs. Une expertise est demandée. Les dommages matériels s'élèvent à 2,4 MF. La sécurité des installations est améliorée (0,2 MF).



  □ □ □ □ □ **ARIA 21314 - 05/06/1996 - 95 - SURVILLIERS**



 □ □ □ □ □ *20.51 - Fabrication de produits explosifs*


 □ □ □ □ □ Dans un établissement pyrotechnique, un incendie survient dans une zone de stockage de fûts d'huile et de solvants sur casier (pour approvisionnement de bidons). Au cours d'un transfert d'un fût d'acétate d'éthyle, le solvant facilement inflammable se renverse et prend feu. Les employés utilisent l'extincteur à poudre disponible. Celui-ci ne suffit pas et les pompiers sont alertés. Une personne est brûlée sur l'avant bras gauche et 2 autres sont légèrement choquées. Le bâtiment et son contenu sont détruits. Des matériels stockés dans le bâtiment mitoyen sont endommagés. L'exploitant sécurise les manutentions de produits sensibles et met en place des moyens de lutte contre l'incendie plus adaptés.


  □ □ □ □ □ **ARIA 9553 - 03/07/1996 - 68 - CERNAY**

 □ □ □ □ □ *20.20 - Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques*


  □ □ □ □ □ Provenant d'une usine agrochimique, 9 m³ de solution aqueuse xylénique et 4 m³ de xylène rejoignent la station d'épuration urbaine au lieu de rester dans les rétentions internes de l'établissement. La station (15 000 eq. habitants) est inutilisable durant 10 j, les eaux urbaines se déverseront dans la THUR. La rivière est polluée et des poissons sont tués sur 1 km. L'accident est dû au siphonnage d'une cuve par une canalisation commune aux eaux à détruire ou à rejeter et à des vannes restées ouvertes entre 2 opérations de maintenance mal coordonnées à 48 h d'intervalle. Un relais d'automatisme défaillant à la station interne de relevage n'a pas permis de réorienter les effluents. L'alarme de défaut n'a pas suscité d'intervention.



  □ □ □ □ □ **ARIA 9872 - 04/07/1996 - 60 - TRIE-CHATEAU**

 □ □ □ □ □ *16.21 - Fabrication de placage et de panneaux de bois*

 □ □ □ □ □ Un incendie détruit 2 ateliers (6 000m²) de fabrication de panneaux composites (bois, plâtre, mousse de polyuréthane). La fumée est abondante. La circulation routière est arrêtée. Il n'y a pas de victime. Le stock de matières premières (pentane, polyols, diisocyanate de diphenylméthane) n'est pas touché. Les eaux d'extinction se déversent en partie dans la TROESNE. Ce sinistre pourrait avoir pour origine, l'activité de charge de 6 chariots élévateurs dans les ateliers même (puissance installée : 15 kW), un feu couvant dans une accumulation de sciure ou une fuite dans les installations de transfert de pentane. Les services administratifs concernés constatent les faits, les activités n'étant ni déclarées, ni autorisées. Les dommages et les pertes d'exploitation s'élèvent à 42 et 30 MF.



  □ □ □ □ □ **ARIA 10655 - 05/07/1996 - 44 - PORNIC**



 □ □ □ □ □ *ZZ.ZZ - Origine inconnue*


  □ □ □ □ □ Lors d'un contrôle, un rejet blanchâtre et odorant est découvert au point de déversement d'un collecteur communal des eaux pluviales. Les analyses mettent en évidence la présence de solvants aromatiques (xylène, toluène, benzène et éthylbenzène). Un obturateur est installé dans le collecteur et des pompages sont effectués pour limiter l'impact de la pollution.



  □ □ □ □ □ **ARIA 10632 - 21/08/1996 - 47 - AGEN**


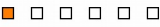

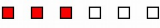



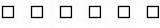
 □ □ □ □ □ *46.75 - Commerce de gros de produits chimiques*


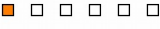



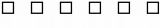

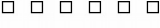
  □ □ □ □ □ A la suite d'une fausse manoeuvre sur une cuve de 800 l, de l'acide acétique se déverse dans un cours d'eau. Le rejet provoque une mortalité piscicole. L'administration constate les faits.


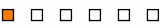

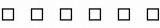

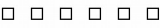
  □ □ □ □ □ **ARIA 9798 - 21/08/1996 - 47 - AGEN**

 □ □ □ □ □ *86.10 - Activités hospitalières*

  □ □ □ □ □ Un déversement de 800 l d'acide acétique se produit dans un hôpital. La totalité de l'acide rejoint le réseau d'eau pluviale qui se jette dans la rivière la MASSE.

  **ARIA 9274 - 08/10/1996 - 37 - CHATEAU-RENAULT**
  **25.99 - Fabrication d'autres produits métalliques n.c.a.**
  Dans une entreprise de mécanique, des émanations d'acides acétique et nitrique intoxiquent 40 employés ; 4 sont hospitalisés pour des examens puis regagnent l'usine.
 

  **ARIA 10157 - 08/11/1996 - 65 - BENQUE**
  **38.11 - Collecte des déchets non dangereux**
  Des traces de benzène sont détectées dans le réseau de distribution d'eau potable des communes de BENQUE et de MOLERE. Des infiltrations provenant d'une décharge seraient à l'origine de la pollution de la nappe phréatique. De l'eau minérale est distribuée aux 200 habitants des communes concernées durant le nettoyage du réseau (1 semaine).
 







  **ARIA 10905 - 27/11/1996 - 76 - NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON**
  **20.17 - Fabrication de caoutchouc synthétique**
  Dans une unité de caoutchouc synthétique, un à-coup de pression du réseau d'eau déminéralisée perturbe dès 15h30 le contrôle de la hauteur de l'interface ciment / eau + catalyseur dans un décanteur, entraînant le transfert de 10 à 15 t de ciment vers la tour de refroidissement. Ce contrôle est effectué à l'aide de 2 niveaux d'interface, l'un à flushing (nettoyage et anti-colmatage par injection d'eau déminéralisée), l'autre, à membrane qui est en test. A 19h10, le niveau à flushing dérive vers 97 % tandis que le niveau à membrane est descendu à 3 %. A 19h30, un opérateur en tournée détecte une odeur d'hexane (sans alarme d'un explosimètre) et la présence de ciment. Il est constaté sur l'unité que les débits de flushing sont nuls, entraînant une mesure de l'interface erronée et l'écoulement du ciment au fond du décanteur vers la tour de refroidissement et la fosse recueillant les effluents liquides. L'incident, une fois identifié est contrôlé quand, vers 20h30, soit 1 h après la fin de l'envoi de ciment et le retour à un fonctionnement normal des niveaux à flushing, la tour de refroidissement et la fosse s'enflamment en surface. Le POI est déclenché durant 50 mn. L'incendie est maîtrisé à 20h50 et éteint à 21h20. L'unité est endommagée.





L'incident montre un manque de fiabilité de la technologie des niveaux à flushing d'autant plus sensible que ces derniers se trouvent en bout de réseau d'eau déminéralisée. L'ignition est probablement liée à l'électricité statique avec un phénomène de "splash filling" ou accumulation de charges électriques générées par le contact en pluie de l'eau ruisselant sur le mélange eau / hexane à la surface de la tour de refroidissement. Deux autres hypothèses sont envisagées :







- point chaud lié à l'accumulation de vapeurs condensées au niveau du purgeur d'un appareil de mesure de débit sur le circuit de traçage de la ligne de soude associée à la fosse, cependant les températures sont très inférieures au seuil d'auto-inflammation de l'hexane,
- élévation de température due aux frottements mécaniques (moteurs des ventilateurs de la tour ou des pompes de reprise de la fosse vers les bassins des métaux lourds).





Le redémarrage des installations a lieu le 2 décembre. Plusieurs actions sont réalisées : vérification et remise en état éventuelle de la cellule de réfrigérant atmosphérique de la tour de refroidissement Nord (non concernée par l'incident) ainsi que celle de la fosse, mise hors service de la tour de refroidissement endommagée par le feu, affectation de la cellule Nord, utilisée en été uniquement pour refroidir l'effluent d'un autre bassin, au courant issu de la déminéralisation via une canalisation installée entre les cellules Nord et Sud. Compte-tenu de la meilleure fiabilité du niveau à membrane, la mise en service de ce dernier est accélérée et réalisée le 12/12, le niveau à flushing est conservé. Ces derniers seront supprimés lors de l'installation d'un densimètre à source radioactive (sonde au cobalt) à la fin du 1er trimestre 1997, une formation spécifique à cette technologie et aux procédures à mettre en oeuvre lors des nettoyages du décanteur est dispensée aux opérateurs. Un exercice d'urgence est programmé dans l'année sur un scénario mettant en jeu les sources radioactives. A la suite de cet incident, la vanne située sur le by-pass de la vanne automatique en sortie du décanteur est cadenassée en position fermée, le système de détection de gaz est amélioré à proximité de la tour. Dans ce but, l'exploitant étudie la possibilité d'améliorer la fiabilité du système en utilisant un seuil unique avec alarme sonore. Il installe un explosimètre sur les 2 tours mitoyennes en sortie de cellule vers la fosse et recherche une technologie compatible avec la vapeur d'eau pour équiper la tête de la tour d'un 3ème explosimètre. Le purgeur du circuit de traçage vapeur de l'alimentation en soude de la tour, pouvant constituer un point chaud, est canalisé dans le sol. Pour ne pas exposer le personnel en cas de sinistre, les commandes de pompes et de ventilateurs sont déplacées hors des zones susceptibles de contenir des vapeurs d'hexane. Enfin, une procédure d'urgence est rédigée et insérée dans les modules obligatoires de formation (arrêt de la polymérisation, mise des décanteurs à l'égout, consigne de ne pas arrêter les ventilateurs, interdiction de monter sur la plate-forme supérieure de la tour, précaution à prendre avant d'initier le pompage, moyens d'arrosage à mettre en oeuvre pour prévenir le








risque d'ignition...).






  **ARIA 10178 - 12/12/1996 - 69 - DECINES-CHARPIEU**
   **71.12 - Activités d'ingénierie**
 Une explosion et une boule de feu provoquent un incendie dans un atelier pilote peu avant son arrêt programmé. Le POI de l'usine est déclenché. Les moyens de secours internes (réseau d'extinction incendie automatique notamment) permettent de maîtriser rapidement l'incendie. Lors du sinistre, la synthèse d'un produit de la famille des siloxanes s'achève et un technicien conditionne 700 kg de solution toluénique contenus dans un réacteur dans des fûts de 20 l. Gravement brûlé, il décèdera le matin suivant ; 3 autres personnes restent en observation quelques heures. Les dommages matériels internes sont faibles : quelques vitres brisées, structures légères déformées, suies dans l'unité. La presque totalité des eaux d'extinction est collectée dans un bassin de confinement.





  **ARIA 11064 - 11/01/1997 - 48 - CHANAC**
 **20.53 - Fabrication d'huiles essentielles**
 A 8 h 45 lors du chargement avec une pompe pneumatique d'un réacteur de 2,5 m³ dans une parfumerie, un feu se déclare sur un conteneur de 1 m³ contenant 200 l d'hexane (600 l ont déjà été transférés). L'incendie est maîtrisé à 9 h 45. L'atelier formant cuvette de rétention, les eaux polluées recueillies dans 2 bassins de 5 m³ sont traitées par une société externe. L'atelier vient d'être modernisé, la dalle de béton a été revêtue de peinture époxy. L'inflammation est certainement due à l'électricité statique (sol isolant, conteneur plastique, vitesse d'écoulement de l'hexane). Les dommages sont évalués à 3,7 MF. Un treillis en cuivre est incorporé dans la dalle. Les solvants, en citernes fixes hors de l'atelier, sont transférés par canalisations.





  **ARIA 10330 - 20/01/1997 - 13 - SAINT-REMY-DE-PROVENCE**
   **33.20 - Installation de machines et d'équipements industriels**
 Dans un établissement rénovant des citernes de gaz (dégazage, lavage, peinture), une cuve de 2,3 m³ explose lors de travaux de soudure. Un ouvrier projeté à 10 m est tué, 5 autres employés légèrement blessés sont hospitalisés. Le tiers du bâtiment de 5 000 m² est détruit. Le réservoir est fracturé en 5 morceaux, une rupture franche est observée suivant un plan diamétral. Un périmètre de sécurité est mis en place. Une enquête est effectuée. La cuve contenait probablement du gaz ou du méthanol.





  **ARIA 10839 - 19/02/1997 - 71 - CHALON-SUR-SAONE**
 **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**
 Un panache de vapeur et de vésicules est émis à l'atmosphère à la suite de la montée en température d'une cuve d'acide acétique dans une usine chimique. L'alarme incendie qui est déclenchée à la suite d'un risque possible de débordement par surchauffe du réservoir, conduit à mobiliser d'importants moyens d'intervention. En l'absence d'odeur prononcée d'acide acétique, l'exploitant oriente ses recherches vers le circuit de chauffage du réservoir constitué d'un circuit d'eau chaude indépendant et fermé avec arrivée directe de vapeur dans la cuve d'eau chaude. Le rejet, rapidement identifié, résulte d'une fuite de vapeur d'eau sur le circuit de chauffage de la cuve. Les pompiers refroidissent l'unité et aucune fuite d'acide acétique ne sera constatée. Un incident de régulation du chauffage de la cuve d'eau chaude serait à l'origine de la surchauffe du réservoir d'acide acétique.





  **ARIA 10890 - 04/03/1997 - 76 - SAINT-SAENS**
    **18.12 - Autre imprimerie (labeur)**
 Dans un établissement de sérigraphie/impression de tissus, des étincelles se produisent sur un compresseur lors de sa mise en service à partir d'un tableau électrique. Un incendie se propage rapidement à l'ensemble du bâtiment. Les pompiers et une CMIC interviennent durant 3 h. En raison de fumées toxiques, un périmètre de sécurité est établi et un établissement voisin est évacué (45 personnes). Les eaux d'extinction sont collectées dans un bassin de rétention. Les dommages matériels sont importants et 10 employés sont en chômage technique. La gendarmerie effectue une enquête.





  **ARIA 10915 - 28/03/1997 - 33 - SAINT-MEDARD-EN-JALLES**
  **96.01 - Blanchisserie-teinturerie**
 Un déversement accidentel de 200 l d'hypochlorite de sodium dans une cuve contenant de l'acide acétique entraîne une émission de chlore. Une personne intoxiquée est hospitalisée, 30 employés sont évacués et 10 personnes du voisinage se confinent chez elles. Un périmètre de sécurité de 200 m est mis en place.





    **ARIA 12152 - 30/03/1997 - 49 - SAUMUR**
 22.19 - *Fabrication d'autres articles en caoutchouc*
 Dans une usine fabriquant des articles en caoutchouc, un feu se déclare sur 6 palettes de caoutchouc. Les pompiers maîtrisent rapidement le sinistre. Des câbles d'alimentation électrique étant endommagés, une journée est nécessaire pour remettre en service l'outil de production. Des cocktails Molotov étant à l'origine de l'incendie, la gendarmerie effectue une enquête.





    **ARIA 10979 - 08/04/1997 - 26 - LA LAUPIE**
 20.53 - *Fabrication d'huiles essentielles*
 Dans une usine chimique, un feu se déclare dans un bâtiment de 200 m² abritant 500 t de sauge. L'incendie menace 2 cuves d'hexane de 1 000 l et 8 000 l.

    **ARIA 10919 - 08/04/1997 - 81 - GAILLAC**
 21.10 - *Fabrication de produits pharmaceutiques de base*
 Dans un établissement de produits pharmaceutiques, un feu se déclare dans une cuvette de rétention. L'accident est dû à une fuite d'hexane et à des travaux de soudure réalisés en surplomb de la cuvette pour la pose d'une nouvelle ligne de solvants. Le feu ne dure que 2 mn. Le POI a correctement fonctionné, les pompiers et la gendarmerie ont été alertés. Il n'y a ni victime, ni dommage matériel. Aucune pollution n'est constatée.

    **ARIA 11304 - 13/05/1997 - 71 - SAILLENARD**
 20.59 - *Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.*
 Dans une usine d'additifs chimiques pour le béton de 4 800 m², un solvant (mélange de white spirit et de MEC / Point éclair : 0°C) s'enflamme lors du remplissage par gravité de bidons de 30 l. L'incendie qui implique la cuve de fabrication et les bidons, se propage sur 1500 m². Un employé légèrement intoxiqué est hospitalisé. Un périmètre de sécurité de 1,5 km est mis en place. Une dizaine d'habitations est évacuée. Une CMIC procède à des mesures de toxicité. Une expertise attribue l'accident à une décharge d'électricité statique créée par les vêtements de l'opérateur ; ce dernier avait constaté des décharges sans conséquence avant l'accident. Des mesures correctives sont proposées. Les produits chimiques polluent Le TEUIL.

    **ARIA 11333 - 20/05/1997 - 62 - LENS**
 22.22 - *Fabrication d'emballages en matières plastiques*
 Un feu d'origine indéterminée se déclare dans une usine de fabrication de sacs plastiques de 2 500 m². Malgré l'intervention d'importants moyens, l'incendie détruit un bâtiment abritant 450 t de matières premières (solvants, polyéthylène) ; 45 employés sont en chômage technique. Les dommages matériels sont estimés à 54 MF et les pertes d'exploitation à 27 MF. La gendarmerie effectue une enquête.


    **ARIA 11191 - 26/05/1997 - 01 - SAINT-VULBAS**
 21.10 - *Fabrication de produits pharmaceutiques de base*
 A 6 h 50 lors de la synthèse en batch d'un produit pharmaceutique, une explosion accompagne l'éclatement d'un coude en verre. L'accident a lieu malgré les dispositifs de protection contre les surpressions équipant le réacteur. Une réaction intempestive, connue de l'exploitant (dossier de sécurité procédé), se produit lors du contact d'une solution d'hydroxyde de potassium avec un faible volume d'un mélange de dioxane, bromoforme et chlorobenzaldéhyde préparé auparavant dans le réacteur. Seul un contrôle visuel était prévu pour apprécier la qualité du rinçage intermédiaire de l'appareil. Les consignes d'exploitation sont modifiées et complétées (check-list). Les dispositifs de prévention des projections en cas d'éclatement des équipements sont renforcés.



    **ARIA 11443 - 27/06/1997 - 57 - SAINT-AVOLD**
 20.16 - *Fabrication de matières plastiques de base*
 Un feu se déclare sur un réacteur de production d'acide acrylique par oxydation du propylène. Un opérateur en ronde donne l'alarme (atelier sans détection incendie) et éteint le feu avec une lance. Le réacteur est arrosé pour éviter une réinflammation et surveillé toute la journée. L'unité était à son régime nominal après un arrêt technique 48 h auparavant. La fuite initiale qui a pour origine un défaut de serrage de la bride supérieure du réacteur, due ou aggravée par les cycles thermiques lors des arrêts /démarrages de l'unité, s'est




enflammée au contact de la paroi chaude du réacteur. Seuls des dommages minimes sont notés. Des fenêtres dans le calorifuge faciliteront le contrôle d'étanchéité des brides. La procédure de serrage des boulons est révisée.


  □ □ □ □ □ **ARIA 11455 - 01/07/1997 - 27 - GAILLON**

 □ □ □ □ □ *20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.*



 □ □ □ □ □ Lors de la synthèse d'une matière active utilisée dans la fabrication de produits phytosanitaires, un joint se rompt sur un trou d'homme. Le réacteur (19 bar, 180°C) est mis en sécurité ; 100 kg de dichloroéthane et 40 kg d'acide chlorhydrique sont émis à l'atmosphère en 4 min. Sortant de l'atelier durant 20 min, un brouillard acide dérive sur 200 m (vent 2 m/s) et se dissipe. Après un arrêt de 3 mois et une épreuve d'étanchéité, l'unité venait d'être remise en service. L'accident a sans doute pour origine un défaut du joint ayant échappé au contrôle et/ou un serrage incorrect des tampons de fixation du couvercle. Aucune victime n'est à déplorer. Le joint est expertisé. La position des crampons de serrage du couvercle sera éventuellement modifiée.


  □ □ □ □ □ **ARIA 11552 - 03/07/1997 - 67 - STRASBOURG**



   □ □ □ □ □ *86.10 - Activités hospitalières*

 □ □ □ □ □ Lors d'une livraison d'acide acétique et d'hypochlorite de sodium dans la blanchisserie d'un hôpital, une erreur de manipulation provoque une émission de chlore. Les pompiers interviennent, 100 employés sont évacués, 18 d'entre eux sont légèrement intoxiqués, 2 autres plus sérieusement atteints sont hospitalisés sur place.


  □ □ □ □ □ **ARIA 12967 - 17/07/1997 - 60 - NOYON**

  □ □ □ □ □ *20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*

 □ □ □ □ □ Dans une usine de peintures et d'enduits, une explosion a lieu dans un conteneur de 400 l en polyéthylène nettoyé par recirculation de 20 l de toluène avec une pompe à membrane, un jet de solvant sous 4 bars (lance introduite par l'ouverture supérieure du conteneur) aspergeant les parois du récipient. Le souffle est réduit, le conteneur et la fenêtre en double vitrage la plus proche (10 m) ne sont pas détruits. La vanne métallique au bas du conteneur (filetage détruit) est projetée. Le liquide répandu s'enflamme. Le feu est rapidement maîtrisé (extincteurs). L'alarme est déclenchée, les ventilations sont coupées et le site est évacué. Deux opérateurs sont brûlés au 2e degré. Une expertise montre que le procédé et la nature du produit manipulé engendrent une forte quantité de charges électrostatiques à l'origine probable de l'accident. Le mode opératoire de nettoyage est revu (travaux à l'air libre, conteneur et pompe reliés à la terre, abandon du toluène, protection des opérateurs).


  □ □ □ □ □ **ARIA 11561 - 06/08/1997 - 59 - LA MADELEINE**


 □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

 □ □ □ □ □ Sur un site chimique, une explosion détruit en partie un éjecteur-laveur et une conduite de transfert de gaz résiduels (vapeurs de toluène, NOx, CO2, O2) associés à une unité de synthèse de dinitrotoluène. L'unité est arrêtée en urgence. Il n'y a ni victime, ni dommage sur l'environnement. L'explosion est due à la formation d'un mélange gazeux inflammable et, par temps orageux, à une accumulation d'électricité statique dans le réseau d'évents réalisé en matières plastiques. L'inertage à l'azote des conduites durant les phases transitoires d'arrêt et de démarrage de l'unité est renforcé. Pour supprimer l'électricité statique, le réseau d'évents est reconstruit avec des matériaux plastiques conducteurs (riches en carbone).



  □ □ □ □ □ **ARIA 11683 - 03/10/1997 - 41 - BLOIS**






  □ □ □ □ □ *18.1 - Imprimerie et services annexes*






 □ □ □ □ □ Une fuite de solvant a lieu dans une imprimerie à la suite d'une manipulation erronée de la part d'employés d'une entreprise extérieure ; 900 l de toluène se déversent dans les égouts de la ville (le réseau d'égout de l'entreprise est mal connu). Des caves sont envahies par les vapeurs. Une personne est légèrement incommodée. Deux CMIC interviennent. L'exploitant de la station d'épuration urbaine porte plainte.






  □ □ □ □ □ **ARIA 14922 - 26/10/1997 - 60 - CREPY-EN-VALOIS**






 □ □ □ □ □ *13.99 - Fabrication d'autres textiles n.c.a.*






  □ □ □ □ □ Des eaux de rinçage composées de 5 % de styrène butadiène et 95 % d'eau provenant d'une industrie textile polluent le ru des TAILLANDIERS. Les services administratifs concernés constatent les faits.






     **ARIA 11756 - 30/10/1997 - 77 - MAINCY**
96.01 - Blanchisserie-teinturerie
 De l'acide acétique à 80 % est déversé dans une cuve de 800 l d'hypochlorite de soude à 47 / 50 ° chlorométrique à la suite d'une fausse manoeuvre lors d'une livraison dans une blanchisserie industrielle. Un nuage de chlore intoxique 26 des 30 employés de l'établissement. Les pompiers et un SAMU interviennent. Les installations sont arrosées, 7 des victimes sont placées sous oxygène et 2 autres plus sérieusement atteintes sont hospitalisées. Les déchets liquides contenus dans les cuvettes de rétention sont éliminés. Les installations concernées sont mal adaptées : aire de dépotage ne disposant d'aucune rétention et absence de canalisation fixe reliant cette aire aux cuves de produits (flexible introduit manuellement dans la cuve).





     **ARIA 11870 - 09/11/1997 - 01 - BOURG-EN-BRESSE**
ZZ.ZZ - Origine inconnue
 Plusieurs fûts de 35 l sont retrouvés dans un local désaffecté ; 4 d'entre eux contiennent de l'hydrazine et un autre de la lessive de potasse. Une société privée récupère les produits chimiques pour les mettre en sécurité.






     **ARIA 12561 - 02/01/1998 - 62 - DROCOURT**
20.16 - Fabrication de matières plastiques de base
 Lors du démarrage d'une unité d'anhydride maléique, un opérateur note une température élevée des gaz en sortie des condenseurs, un feu de calorifuge sur un échangeur et des canalisations portées au rouge. Les pompiers usine interviennent en 30 mn, le POI est déclenché et les pompiers externes sont alertés. Le feu est éteint en 1 h et l'unité est refroidie. Les eaux d'extinction sont confinées. Les dégâts matériels et pertes d'exploitation s'élèvent à 2 et 10 MF. Une réaction exothermique s'est amorcée entre des particules de catalyseur et du benzène présents dans le condenseur. Des procédures sont modifiées (inspection, soufflage à l'air, inertage avant redémarrage), une étude des risques est réalisée (coupures électriques ...) et les alarmes sont renforcées.

     **ARIA 16004 - 14/01/1998 - 67 - STRASBOURG**
YY.YY - Activité indéterminée
 Un déversement de 3 t de toluène se répand dans le réseau d'assainissement sans incidence pour l'environnement. L'installation de récupération de toluène était en marche alors que le système de collecte était obturé. L'inspection constate les faits. Un contrôle de la qualité des eaux souterraines est réalisé.

     **ARIA 12393 - 04/02/1998 - 38 - BOURGOIN-JALLIEU**
20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
 Sur un site chimique, une explosion et un incendie se produisent sur une unité de production d'acétate de di-méthyle benzaldéhyde, utilisé pour élaborer des parfums, à partir d'aldéhyde benzoïque et d'orthoformiate de triméthyle en milieu alcoolisé. Des flammes de 3 à 4 m sont observées. La réaction tardant à se terminer, l'accident a lieu au moment où un opérateur complétait la charge en catalyseur (dérivé sulfonique). Les eaux d'extinction sont collectées dans un bassin de rétention. Les dommages matériels sont importants, mais il n'y a ni victime, ni atteinte de l'environnement. La production est suspendue durant l'enquête réalisée pour identifier les causes de l'accident. Les dommages matériels s'élèvent à 25 MF et les pertes à 40 MF.

     **ARIA 16017 - 24/02/1998 - 67 - STRASBOURG**
YY.YY - Activité indéterminée
 Du toluène se déverse dans un réseau d'assainissement à la suite du colmatage d'un filtre.




  **ARIA 12629 - 17/03/1998 - 40 - RION-DES-LANDES**
 **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 Dans une usine produisant des matières premières pour les pneumatiques, une fuite de xylène et de toluène à 250 °C (mélange anti-oxydant) se produit sur un réacteur de synthèse de 1 000 l de capacité à la suite de la défaillance d'un joint sur une canalisation. Le jet liquide frappe puis pénètre un bornier électrique, un court-circuit se produit et un feu se déclare. L'atelier arrête sa production, le POI est déclenché. Le sinistre est maîtrisé en 30 mn. Les équipements seront remis en état en 48 h.






  **ARIA 12626 - 17/03/1998 - 31 - TOULOUSE**
  **ZZ.ZZ - Origine inconnue**
 Une fuite d'acide triacétique se produit sur un fût. Trois personnes sont intoxiquées dont l'une qui est hospitalisée.





ARIA 16023 - 30/03/1998 - 67 - REICHSTETT






19.20 - Raffinage du pétrole

Dans une raffinerie, une fuite de 200 l d'un composé liquide soufré (DMDS) se produit lors de la régénération du catalyseur de l'unité de reforming. Le POI est déclenché à titre préventif. La mauvaise utilisation de matériels et la mauvaise coordination des opérations de grutage, ayant entraîné la rupture du piquage de fond du récipient de transfert de DMDS lors du contact avec le sol, sont à l'origine de cette fuite.

  **ARIA 12773 - 13/04/1998 - 56 - GRAND-CHAMP**
  **22.19 - Fabrication d'autres articles en caoutchouc**
 Dans une usine de production de joints en caoutchouc, un feu se déclare dans un récipient contenant un mélange à base de chlorure de méthylène et d'acétone. Les flammes qui atteignent plusieurs mètres de hauteur embrasent les vêtements de 3 employés travaillant sur les lieux. Ces derniers sérieusement brûlés sont hospitalisés. La gendarmerie effectue une enquête pour déterminer l'origine de l'incendie.






  **ARIA 12691 - 25/06/1998 - 76 - LE HAVRE**
  **86.10 - Activités hospitalières**
 A 11 h dans la blanchisserie d'un hôpital, 2 l d'acide acétique sont déversés par erreur dans un bac contenant 100 l d'eau de Javel concentrée. L'émission de vapeurs acides et de chlore qui en résulte, incommode légèrement 20 personnes. Le SAMU hospitalise 4 d'entre elles et les pompiers interviennent avec une CMIC. Le CHSCT de l'établissement se réunit pour renforcer les mesures de sécurité à prendre lors de la manipulation des substances chimiques concernées.



  **ARIA 13228 - 07/07/1998 - 27 - ALIZAY**
 **82.92 - Activités de conditionnement**
 Dans une usine conditionnant sous forme liquide ou d'aérosols des produits de parfumerie, cosmétiques et produits à usage ménager ou industriel, 6 t d'acétate de butyle sont dépotées dans un réservoir enterré de 10 m³ contenant 5 m³ d'acétone ; 300 l d'un mélange des 2 solvants débordent. La concentration en vapeurs inflammables atteignant 2 % dans la rétention souterraine, le personnel est évacué jusqu'au lendemain. Les pompiers vidangent le réservoir. Les pertes d'exploitation s'élèvent à 152 KF. L'opérateur s'est trompé de réservoir et n'a pas mesuré le niveau dans la cuve avant d'effectuer le dépotage. L'administration constate les faits. Les identifications des réservoirs seront améliorées et le POI de l'établissement est complété.






  **ARIA 14163 - 24/09/1998 - 28 - PIERRES**
  **22.19 - Fabrication d'autres articles en caoutchouc**
 Dans le hall d'enduction d'une usine de rubans adhésifs, des vapeurs d'hexane explosent au niveau d'un sécheur, durant l'arrêt de la chaîne 2 et le changement de rubans de la chaîne 1. Des sprinklers se déclenchent et l'incendie est rapidement maîtrisé ; 5 personnes blessées par la surpression sont hospitalisées quelques heures. Le toit du bâtiment en fibrociment est détruit. Les dommages matériels et pertes d'exploitation sont évalués à 40 et 50 MF. Un défaut de conception (détecteur d'atmosphère exploisible mal positionné) et plusieurs dysfonctionnements sont à l'origine du sinistre. Le CHSCT effectue une enquête. Une expertise est réalisée. Des modifications sont apportées : COV mesurés en continu, débit de la chaîne d'enduction dimensionné pour obtenir une concentration de 20 % de la LIE, alarmes et contrôles supplémentaires

(défaillances moteurs, détections gaz), température des échangeurs limitée au 2/3 de celle d'auto inflammation de l'hexane (vapeur 6 bars), programmes de maintenance, etc.



     **ARIA 13919 - 01/10/1998 - 39 - DOLE**






     **82.92 - Activités de conditionnement**




  Des vapeurs de toluène utilisé dans un mélange de colles sont émises par l'extracteur d'une entreprise spécialisée dans la plastification des documents. Ces vapeurs se diffusent dans 3 établissements voisins, intoxiquant légèrement 15 personnes qui sont soignées sur place. Les pompiers ventilent les locaux, effectuent des mesures de toxicité et informent les personnels des entreprises concernées. L'établissement en cause suspend ses activités et effectue des travaux pour améliorer ses rejets.



     **ARIA 14158 - 07/10/1998 - 68 - CHALAMPE**






   **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**




  Dans une usine chimique, une fuite de cyclohexane se produit sur un joint venant d'être remonté. L'auto inflammation du solvant provoque le déclenchement automatique du réseau déluge. Un afflux brutal d'eau (600 m³ déversés en 2 h) rejoint un décanteur déshuileur et émulsionne l'huile piégée. Des micro bulles d'hydrocarbure sont transférées dans les rejets aqueux de l'usine (irisation). Un barrage est installé, mais une partie de l'émulsion passe sous le dispositif et rejoint le GRAND CANAL. La pollution des eaux reste minime.



     **ARIA 15192 - 20/10/1998 - 56 - LANESTER**






   **21.20 - Fabrication de préparations pharmaceutiques**

  Sur un site chimique, une émission gazeuse se produit pendant 10 min lors du nettoyage d'un conteneur de 800 l utilisé pour stocker du chlorure de thionyle (SOCl₂) et contenant encore 1 à 2 l de produit. Le produit émis réagit avec l'humidité ambiante, un important nuage de gaz se forme. Les pompiers sont alertés. Deux employés réalisaient cette opération exceptionnelle selon un mode opératoire spécifique. Le dioxane utilisé pour rincer le conteneur, récupéré d'essais d'installation de stockage / distribution de SOCl₂ et qui devait avoir un faible taux d'humidité, contenait en fait 3,7 % d'eau (norme 0,1 % max.). De l'eau de pluie s'est sans doute introduit dans le fût durant son stockage sur l'aire de stockage des fûts. Le nuage s'opacifie encore en survolant des bassins de décantation où sont présents des composés aminés (brouillard dense de chlorhydrate). Le produit répandu au sol est neutralisé au carbonate. Les rinçages n'utiliseront à l'avenir que du dioxane neuf, fût non entamé, après contrôle d'absence d'eau.



     **ARIA 14268 - 06/11/1998 - 69 - NEUVILLE-SUR-SAONE**

   **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**






  Dans une industrie pharmaceutique, au cours du traitement visant à supprimer le diméthylsulfure (DMS - composé odorant), une violente explosion entendue à plusieurs kilomètres brise les équipements (disque de rupture, collecteurs...) d'une capacité contenant un distillat inflammable riche en cyclohexane, ainsi que les vitres d'un atelier de chimie fine de 500 m². Ce traitement n'entrant pas dans le cycle de fabrication de l'antibiotique, l'opération est réalisée dans un réacteur de 8 m³, en oxydant le diméthylsulfure par l'eau oxygénée en milieu acide. Le POI de l'établissement est déclenché. Les pompiers internes maîtrisent un départ de feu en 15 min. Un opérateur grièvement blessé par la chute d'une armoire électrique décèdera quelques heures plus tard, 2 employés sont blessés (brûlures aux chevilles et tympans), 12 autres non directement atteints sont examinés par précaution. L'accident a lieu lors du rinçage de la capacité après ouverture d'une vanne de soufflage reliée par erreur à un réseau d'air comprimé et non d'azote. L'hypothèse avancée est que l'énergie nécessaire à l'allumage a été apportée par l'agitation ou le transfert de 2 liquides non miscibles (cyclohexane et eau en l'occurrence) dont l'un est inflammable et isolant, donc facilement chargeable en électricité statique (expérience de Klinkenberg). Lors des contrôles de réception à la suite de travaux de modification réalisées au cours de l'été pour la mise en oeuvre d'une nouvelle fabrication dans l'atelier existant, le sous-traitant et l'exploitant n'ont pas remarqué le mauvais raccordement des canalisations d'azote sur le réseau air comprimé distant de 10 cm au niveau du piquage de celui " azote de purge " de l'usine. L'inspection des installations classées constate les faits. A la suite de cet accident, l'exploitant décide d'abandonner le traitement de désodorisation, de mieux identifier toutes les canalisations de l'usine en les peignant, de contrôler par oxymètre l'absence d'oxygène et de constituer un groupe de travail pour déterminer les lacunes des procédures de qualification et les améliorer. Deux ans plus tard, l'enquête réalisée à la suite de l'ouverture d'une information judiciaire met en cause 3 entreprises et conduit à la mise en examen de 14 personnes.






     **ARIA 14455 - 28/11/1998 - 38 - CHAMPAGNIER**



   **20.17 - Fabrication de caoutchouc synthétique**





  Dans une usine chimique, une fuite de chloroprène (2-chloro-1,3-butadiène) se produit sur une colonne sur laquelle des travaux sont réalisés. En raison des conditions météorologiques, le nuage se rabat sur l'agglomération. De nombreux riverains incommodés par de fortes odeurs chlorées

alertent les pompiers. Aucune victime n'est à déplorer. L'usine suspend les travaux en cours. L'alerte est levée 2 h 00 plus tard.



     **ARIA 14500 - 03/12/1998 - 01 - SAINT-VULBAS**






     **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**




  Dans une usine de chimie fine, une fuite de toluène s'enflamme sur un bac de réception des solvants (300 l) associé à une essoreuse (3 000 l) alors que l'installation est en phase de nettoyage avec du toluène. Le solvant (dont la température est proche de la température ambiante) contenu dans le bac de réception et les canalisations (garde hydraulique compris), fuit au niveau du joint du couvercle et s'enflamme. Le flash ouvre les portes du local. Le POI est déclenché. Une dizaine d'employés légèrement brûlés sont évacués, la personne la plus atteinte (3 jours d'arrêt) étant à proximité du bac de réception au moment des faits. L'accident se produit lors de la 1ère fabrication. Le non démarrage de la pompe de vidange du bac à la suite d'un défaut électrique dans un bornier (cosse mal serrée) a conduit au surremplissage du réservoir dont la tenue à la pression hydrostatique était insuffisante (couvercle non étanche). L'unité vient d'être réceptionnée et présente plusieurs défauts de conception : bac de réception dépourvu de rétention et sous-dimensionné par rapport au volume de la centrifugeuse impliquant de nombreux démarrages de pompe, alarme de niveau non redondante, plastique peu adapté pour les bacs et tuyauteries aux caractéristiques diélectriques du toluène, réservoir en matière plastique fragile, couvercle mal fixé.... Lors d'une visite, l'inspection des installations classées constate des anomalies dans la conduite de l'unité : rédaction par l'opérateur d'un cahier journal du type (heure - action) pré-rempli jusqu'à 10 h alors que l'accident survient à 8 h, présence de 7 boulons au lieu des 8 prévus pour fixer le couvercle du bac de réception, le 8ème boulon étant remplacé par un serre-joint ; seuls 4 boulons étaient indiqués sur les plans initiaux. Des mesures sont prises : changement de certaines portions de conduites, tenue en pression et instrumentation des pots de vidange des essoreuses, amélioration de la détection d'atmosphère explosive, prévention des débordements lors des livraisons automatisées de solvants via le parc à citerne, by-pass de la vanne mobile de sécurité sur l'alimentation des réacteurs. L'accident illustre un dysfonctionnement organisationnel avec des défauts de conception d'une installation liés à une analyse insuffisante des risques, une gestion inadaptée des modifications...



     **ARIA 14881 - 05/02/1999 - 69 - CALUIRE-ET-CUIRE**






   **28.12 - Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques**

  Dans une usine de fabrication de flexibles, du toluène et du xylène s'accumulent dans des conduits d'aspiration à la suite de travaux de peinture pour l'entretien d'un poste de soudage. La remise en service de l'installation active une réaction de combustion et initie un incendie circonscrit immédiatement avec un extincteur. Le personnel est évacué 20 mn et les pompiers effectuent des mesures de l'air ambiant. Cet incident a pour origine une négligence au niveau de la prévention et de la maintenance des systèmes d'aspiration.



     **ARIA 16438 - 02/03/1999 - 60 - BEAUVAIS**






   **22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques**

  Du sulfure de carbone provenant d'une usine de fabrication d'articles en matières plastiques pollue le THERAIN et l'AVALON sur 1,5 km. La faune aquatique est mortellement atteinte.



     **ARIA 15379 - 02/03/1999 - 59 - QUESNOY-SUR-DEULE**






   **25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres**







  Du xylène et du trichloréthylène piégés dans le sol d'une entreprise de tôlerie s'écoulent lentement dans le canal de la DEÛLE par le biais d'un réseau d'eaux pluviales. Le service de la navigation pose un boudin dans un regard en bordure du canal pour arrêter l'écoulement. Une société extérieure réalise une tranchée faisant office de drain avec mise en place de puits, et pompe le liquide dans un bac. Une étude sur la pollution du sol est demandée à l'exploitant.






     **ARIA 20344 - 05/03/1999 - 13 - FOS-SUR-MER**






   **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**







  Lors du raccordement d'un flexible de vidange dans une unité de production chimique, une fuite conduit à l'émission en 1h20 de 3,5 t de chlorure de vinyle monomère (CVM) à l'atmosphère et à l'épandage de 3,5 t de dichloroéthane (DCE). L'accident est dû à un défaut d'étanchéité de la vanne d'isolement après dépose d'un bouchon vissé situé en aval de celle-ci. Le POI est déclenché. La fermeture de la vanne d'isolement, seule barrière d'isolement en place, n'a pas été possible car celle-ci était bloquée par un corps étranger.

  □ □ □ □ □ **ARIA 15147 - 23/03/1999 - 44 - SAINT-HERBLAIN**
 □ □ □ □ □ **46.75 - Commerce de gros de produits chimiques**
 □ □ □ □ □ Lors du chargement d'un camion dans un commerce de gros de produits chimiques, un fût de 48 kg de méthyléthylcétone tombé d'une palette est écrasé par un chariot élévateur. Une étincelle
 □ □ □ □ □ provoque une explosion puis un incendie qui se propage à d'autres fûts de solvants (2 x 82 kg de dichlorométhane, 2 x 60 l d'alcool éthylique et un 2ème bidon de méthyléthylcétone). Le POI est déclenché. D'importants moyens de secours dont une CMIC interviennent en appui de l'équipe de sécurité interne. Le sinistre est maîtrisé en 20 mn. Refroidis lors de l'intervention, 2 conteneurs de 800 l d'acétone situés à proximité de la remorque sont épargnés. Les eaux d'extinction sont collectées dans les rétentions prévues à cet effet. Aucune incidence sur l'environnement n'est constatée. Les fûts endommagés sont évacués pour élimination sur un centre de traitement autorisé.






  □ □ □ □ □ **ARIA 16248 - 16/04/1999 - 91 - VERT-LE-PETIT**
  □ □ □ □ □ **21.20 - Fabrication de préparations pharmaceutiques**
 □ □ □ □ □ Dans une usine chimique, un opérateur met en plateau un produit pulvérulent contenant de l'heptane pour le sécher en étuve, retire sa cagoule, entre dans un sas pour quitter une salle
 □ □ □ □ □ blanche et est victime d'un malaise. La salle a 2 sas d'accès, l'un pour les opérateurs et l'autre pour les produits. De l'air soufflé de l'extérieur et repris par extraction ventilée les 3 pièces, les sas étant en surpression par rapport à la cellule de travail. Lors de l'accident, un problème technique auquel il ne peut être immédiatement remédié a mis la ventilation hors service ; les employés opérant en cagoule alimentée en air extérieur sont cependant autorisés à travailler. Les vapeurs de solvants émises dans la cellule se sont répandues dans les sas par les bouches de ventilation. A l'avenir, la pression sera vérifiée quotidiennement dans les cellules. Le travail est interdit en l'absence de ventilation. Une alarme signalera sa défaillance. Le personnel est informé des risques liés aux cellules mal ventilées.

  □ □ □ □ □ **ARIA 16640 - 27/04/1999 - 44 - ORVAULT**
 □ □ □ □ □ **YY.YY - Activité indéterminée**
 □ □ □ □ □ A la suite d'une erreur de manipulation impliquant plusieurs produits toxiques tels que des acides chlorhydrique et acétique, des vapeurs toxiques se dégagent dans les locaux de l'usine.
 □ □ □ □ □



  □ □ □ □ □ **ARIA 15876 - 06/05/1999 - 76 - NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON**
 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Lors du redémarrage d'une usine chimique, un feu se déclare dans une unité de production de butanol. Une épaisse fumée est émise durant 30 min, durée nécessaire aux pompiers pour
 □ □ □ □ □ maîtriser l'incident. Aucune victime n'est à déplorer. Une partie des eaux d'extinction a été contenue dans un bassin de rétention implanté dans l'usine.


  □ □ □ □ □ **ARIA 15534 - 20/05/1999 - 90 - VALDOIE**
  □ □ □ □ □ **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**
 □ □ □ □ □ Une explosion se produit sur un compartiment d'une citerne routière ayant contenu une résine à base de white-spirit alors que son chauffeur rinçait celui-ci avec de l'acétate d'amyle pulvérisé par le
 □ □ □ □ □ trou d'homme de la citerne. Le chauffeur est grièvement brûlé.



ARIA 20349 - 25/05/1999 - 13 - MARTIGUES
20.16 - Fabrication de matières plastiques de base
 Dans une usine chimique, 23 t d'acétate de butyldiglycoléther (BDGA) se déversent sur le sol à la suite d'une rupture de garniture de pompe. La détérioration de la garniture est due au fait que la pompe a tourné à vide 36 h, l'opérateur l'ayant par erreur laissée en service. Un arrêt automatique des pompes en cas de débit nul est mis en place ainsi que qu'une commande de marche/arrêt sur le lieu du poste de chargement.

  □ □ □ □ □ **ARIA 15588 - 01/06/1999 - 60 - RIBECOURT-DRESLINCOURT**
 □ □ □ □ □ **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
 □ □ □ □ □ Dans une unité de production de polystyrène, la pression augmente rapidement dans un réacteur de 60 m³, un disque de rupture éclate et 2 m³ de styrène sont émis dans l'air sous forme de gouttes
 □ □ □ □ □ faiblement polymérisées. Des odeurs sont perçues sur le site et dans le voisinage, mais aucune



personne n'est incommodée. Les caniveaux collectant les eaux pluviales sont isolés pour éviter toute pollution des eaux superficielles. L'agitation des réacteurs s'est arrêtée à la suite du dysfonctionnement d'un contacteur électrique et d'une micro-coupure d'électricité ; 13 min seront nécessaires pour parvenir à démarrer en manuel les groupes de secours. Les installations sont vérifiées et fiabilisées (contrôle de tension en aval des contacteurs, modification de la temporisation, etc.), la procédure de démarrage des groupes et certaines consignes sont modifiées, la formation des opérateurs est renforcée.


  □ □ □ □ □ **ARIA 15906 - 03/06/1999 - 59 - MARQUETTE-LEZ-LILLE**


 □ □ □ □ □ *50.40 - Transports fluviaux de fret*


  □ □ □ □ □ Une fuite de 20 l de toluène provenant d'une péniche - Landes Le Havre - pollue le canal de la DEÛLE. Une société extérieure pulvérise des produits dispersants.



 □ □ □ □ □

  □ □ □ □ □ **ARIA 15619 - 04/06/1999 - 47 - TONNEINS**



 □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*



 □ □ □ □ □ Sur un site chimique, un feu se déclare dans une cuvette de rétention associée à un bac décanteur de 10 000 l, chauffé par 2 thermoplongeurs et contenant un mélange de tri éthylamine (10 %) et d'eau (90 %). L'accident se produit lors de la relève du personnel, alors qu'un opérateur engage des manoeuvres d'arrêt normales. L'opération en cours consiste en une surverse de 100 à 200 kg d'amine récupérée via un flexible dans une capacité mobile. N'observant aucune anomalie (alarme, etc.), l'employé se rend dans un autre atelier, découvre le feu à son retour et donne l'alerte. Les employés maîtrisent rapidement le sinistre. Les évacuations d'eau sont condamnées pour prévenir tout risque de pollution. Intervenant ensuite, les pompiers doivent utiliser 600 m³ d'eau (800 m³ de capacité de rétention usine) pour refroidir le bac calorifugé qui sera ensuite maintenu sous surveillance. Le bac mobile et le flexible sont partiellement détruits. La production est suspendue quelques jours.




 □ □ □ □ □


  □ □ □ □ □ **ARIA 15813 - 16/06/1999 - 51 - EPERNAY**


  □ □ □ □ □ *46.19 - Intermédiaires du commerce en produits divers*

 □ □ □ □ □ Dans une coopérative agricole, à la suite d'une fausse manoeuvre, un cariste perce avec son chariot élévateur un fût de dichloropropène (TELONE II) dont 50 l se répandent sur le sol. Aidé par  □ □ □ □ □ 2 employés, il positionne le fût pour éviter son écoulement et l'évacue à l'extérieur du bâtiment. Un périmètre de sécurité est mis en place et le bâtiment est ventilé pour faciliter l'évacuation des émanations gazeuses. Le fût percé est placé dans un sur-fût et est acheminé vers un utilisateur agréé qui a pu l'utiliser immédiatement. Les sciures, le sable souillé et l'eau de lavage utilisés pour la récupération du produit sont évacués par une société spécialisée. Le macadam souillé est enlevé. Par précaution, deux salariés font l'objet d'un contrôle à l'hôpital. L'exploitant prévoit le stockage des fûts au sol et non plus sur palettiers et de disposer de 2 sur-fûts en réserve.

  □ □ □ □ □ **ARIA 15700 - 27/06/1999 - 25 - AUDINCOURT**



   □ □ □ □ □ *29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*



















 □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication d'équipements automobiles, une fuite de 6500 l d'un mélange à 50 % d'acétate de n-butyle et de xylène a lieu dans une cabine de peinture après rupture d'un flexible de distribution (pression de service 10,5 b). Quatorze personnes sont incommodées et hospitalisées.



















 □ □ □ □ □ L'unité de distribution de solvants est mise en sécurité et les locaux sont ventilés. Les déchets liquides seront traités en centre autorisé. Trois flexibles avaient été changés 4 jours plus tôt après détection d'une légère fuite. Les raccords de connexion du flexible au mélangeur étaient inadaptés. L'enveloppe intérieure résistante au solvant (polyamide) de la tuyauterie s'est pliée et déchirée lors du raccordement, l'armature en polyuréthane s'est gonflée et percée. Les flexibles comparables sont vérifiés. Des procédures d'exploitation (contrôle des flexibles, etc.) et la distribution de solvant sont modifiées (tuyaux rigides, temporisation et sécurité d'arrêt sur les pompes, rétentions, etc.).



















  □ □ □ □ □ **ARIA 15848 - 13/07/1999 - 62 - LIEVIN**



















          □ □ □ □ □ *36.00 - Captage, traitement et distribution d'eau*



















 □ □ □ □ □ De l'éthyl et du méthyl-terbutyl-éther, additifs incorporés dans l'essence sans plomb, polluent une nappe phréatique utilisée comme ressource en eau potable. Les produits sont détectés au niveau  □ □ □ □ □ de l'un des 3 points de captage qui alimentent la ville et 4 communes voisines ; 20 000 foyers (60 000 personnes) sont privés d'eau. Plusieurs dizaines d'équipements individuels mettant en oeuvre du charbon actif sont distribués pour traiter l'eau dans les hôpitaux, crèches, restaurants, boulangeries et pâtisseries. Des messages diffusés porte à porte et par voie de presse 3 jours plus tard invitent les foyers concernés à ne pas consommer l'eau du robinet à des fins alimentaires sans en interdire l'usage domestique. L'origine de la pollution est recherchée, une fuite sur une cuve d'essence n'est pas exclue.



















      **ARIA 18942 - 21/07/1999 - 67 - STRASBOURG**
      **20.17 - Fabrication de caoutchouc synthétique**
      Dans une usine de fabrication de caoutchouc synthétique, un début de polymérisation exothermique de styrène recyclé (réservoir rempli à 15 %) s'amorce vers 14 h. Le POI est déclenché. Le réservoir est arrosé et le service interne d'incendie se tient prêt à intervenir. De l'eau et un inhibiteur de polymérisation sont introduits dans le réservoir, un contrôle de la température de paroi du bac par caméra thermographique est opérationnel vers 15 h. L'activité de l'usine est perturbée durant 3 h. La présence probable d'impuretés serait à l'origine de l'incident. Par ailleurs, il ne s'agissait pas du réservoir usuel et la sonde de température n'était pas adaptée au phénomène à détecter. Le bac est maintenue sous surveillance permanente, la température de paroi revient à la normale vers 17h30.

      **ARIA 16391 - 02/08/1999 - 24 - BERGERAC**
      **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
      Dans l'atelier de finition des nitrocelluloses industrielles d'un site chimique, un feu d'origine indéterminée se déclare sur l'une des 5 lignes de déshydratation du produit par imprégnation d'alcool. L'incendie se propage aux bacs tampon d'alcool isopropylique alimentant l'essoreuse. Le feu est circonscrit à la seule ligne accidentée grâce au bon fonctionnement des dispositifs automatiques d'extinction. Les pompiers internes interviennent au niveau des bacs d'alcool continuant à brûler. Les secours externes alertés par sécurité n'auront pas à intervenir. Les dommages matériels sont limités (câbles et coffrets électriques détruits). Les appareillages sont vérifiés avant redémarrage de l'atelier. Malgré de nombreuses précautions (appareillage ADF, postes de travail espacés et en cabine, vêtements adaptés pour les opérateurs, noyage automatique des postes sensibles), plusieurs départs de feu sont observés chaque année dans l'atelier ; une protection renforcée des bacs d'alcool est étudiée.






      **ARIA 16067 - 03/08/1999 - 19 - MONTGIBAUD**
      **22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques**
      Un feu se déclare dans un atelier de découpe de polystyrène à la suite d'un court-circuit sur une machine. Malgré les efforts du propriétaire de l'entreprise et de ses 2 employés qui seront intoxiqués et hospitalisés, le sinistre ne peut être contenu dans la zone de production et se propage aux stockages de matières premières et de produits finis. Le bâtiment de 600 m² contenant 200 m³ de polystyrène est détruit. Les eaux d'extinction ont ruisselé sur une cinquantaine de mètres, mais aucun impact n'est observé sur le milieu naturel. Une entreprise extérieure évacue les déchets générés par l'incendie.

      **ARIA 16278 - 07/09/1999 - 50 - BAUPTÉ**
      **10.89 - Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.**
      Dans une unité de récupération de biopolymères d'une usine d'additifs alimentaires, une explosion et un feu se produisent sur une presse et une cuve de récupération d'alcool isopropylique. L'unité est arrêtée en urgence et l'alerte est déclenchée. L'équipe de premier secours maîtrise l'incendie avant l'arrivée des pompiers. L'eau utilisée pour refroidir les équipements est collectée dans un bassin et traitée dans la station d'épuration interne. Les dommages matériels sont limités, les quelques équipements endommagés sont révisés ou remplacés. Une décharge électrostatique est envisagée, les liaisons équipotentielles sont vérifiées.






      **ARIA 16596 - 15/10/1999 - 59 - FRESNES-SUR-ESCAUT**
      **50.40 - Transports fluviaux de fret**
      Une fuite de 50 m³ de styrène se produit sur l'une des 10 cuves de 180 m³ d'une péniche provenant de Belgique. Le produit se déverse dans le canal au niveau d'une écluse. Des plongeurs colmatent la fuite. Le reste du produit est transféré dans un autre compartiment de la péniche puis la péniche est vidangée pendant le week-end. Des barrages flottants sont installés en aval de l'ESCAUT. Quatorze personnes de 3 maisons d'habitation situées à proximité sont évacuées durant quelques heures. 4 enfants souffrant d'irritations sont hospitalisés mais sortent très rapidement. Les autorités belges sont informées de l'incident.






      **ARIA 16874 - 27/10/1999 - 40 - LABOUHEYRE**
      **43.33 - Travaux de revêtement des sols et des murs**
      Dans la nuit, un feu semblant s'être déclaré au niveau d'un véhicule embrase un bâtiment abritant une entreprise de peinture. La quantité importante de produits inflammables stockée (seaux de peintures, rouleaux de moquette, essence de térébenthine, etc.) accélère la propagation des flammes. Des voisins doivent être évacués. L'incendie est circonscrit 1h30 plus tard ; 5 t de peinture entreposées sur le site et 3 véhicules sont détruits.

ARIA 19139 - 17/11/1999 - 95 - SURVILLIERS

  □ □ □ □ □ **20.51 - Fabrication de produits explosifs**
  □ □ □ □ □ Dans un atelier pyrotechnique, une explosion suivie d'un incendie se produit lors du nettoyage du poste. L'opératrice, comme à chaque fin de poste, nettoie le poste de fractionnement. Elle heurte un tuyau d'évacuation servant auparavant à l'évacuation des résidus. Une explosion se produit
 □ □ □ □ □ immédiatement, dans le tuyau ainsi que dans la canalisation enterrée, causant l'inflammation du bidon d'acétone proche, des chiffons et d'un fût de déchets. Le tuyau d'évacuation n'avait pas été purgé et contenait du styphnate de plomb. L'opératrice est brûlée superficiellement ; le local est endommagé par les flammes et des véhicules proches reçoivent des projections de pierres et de terre lors de l'explosion de la canalisation enterrée.

L'exploitant revoit la procédure de nettoyage ; le poste est nettoyé à la fin de chaque intervention et non plus en fin d'équipe. Il remplace l'évier par une paillasse.

  □ □ □ □ □ **ARIA 16771 - 18/11/1999 - 24 - LE BUGUE**
 □ □ □ □ □ **22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques**
 □ □ □ □ □ Tôt dans la matinée, un incendie détruit un établissement de transformation de matières plastiques de 1 750 m² fabriquant des cuves en thermoplastique et en polyester. Des résines, matières
 □ □ □ □ □ plastiques et solvants (acétone, etc.) sont impliqués. Les secours limitent les risques de pollution en pompant et en retraitant les eaux d'extinction. Le sinistre pourrait avoir pour origine une défaillance électrique ou une réaction chimique entre produits incompatibles.







  □ □ □ □ □ **ARIA 17115 - 20/01/2000 - 63 - CLERMONT-FERRAND**
  □ □ □ □ □ **22.11 - Fabrication et rechapage de pneumatiques**
 □ □ □ □ □ En sous-sol d'un bâtiment de 16 000 m² d'une usine de pneumatiques, 3 000 m² de gommes synthétiques (839 t de butadiène/styrène, dont 649 t étendues avec des huiles de pétrole, et 1 170 t de polybutadiène) entrent en combustion. Une épaisse fumée se dégage. A 16h40, l'alerte est donnée par un agent d'une entreprise extérieure effectuant des travaux au rez-de-chaussée. A 16h50, l'alarme thermique déclenche le POI. Une première attaque du feu à 16h55 par les pompiers du site se révèle inopérante. Les secours externes n'interviennent que vers 17h40. Le foyer, difficile à approcher, a déjà pris trop d'ampleur et le sinistre s'étend en quelques heures à l'ensemble du bâtiment. A 18h12, une pulvérisation type arrosage "déluge" du sous-sol est partiellement mise en oeuvre (1/3 de la surface), les autres vannes étant inaccessibles. Des explosions se produisent et 9 pompiers sont blessés notamment lors de tentatives d'activation du reste du réseau de pulvérisation ; 1 400 t de gomme sont en feu, 1 100 t sont protégées par l'arrosage. La pyrolyse des gommes se poursuit durant 44 h avec une abondante fumée nécessitant l'intervention de 500 pompiers par relais. Le 22 janvier, vers 12 h, le feu est déclaré éteint. Les dommages matériels sont très importants. Le bâtiment sinistré est à raser. L'incendie aurait été initié par une escarbille de métal en fusion lors de travaux par chalumeau au rez-de-chaussée par un intervenant extérieur disposant d'un permis de feu.

Les analyses effectuées pendant l'incendie sur la qualité de l'air et les eaux d'extinctions non retenues et rejetées via le canal de sortie de l'usine ne détectent pas d'élévation spectaculaire des polluants classiquement recherchés (poussières, SO₂ / DCO, MES).

Le 4/02, l'exploitant confirme que 60 t d'un composé de vulcanisation (vulcanox), 900 kg d'hydroxyde de cobalt et 5,8 t de colophane ont également brûlé dans l'incendie. Compte tenu des risques environnementaux et sanitaires potentiels, d'importants travaux d'analyse et d'évaluation d'impact sont menés, supervisés par un collège d'experts réuni dès le 6/07.







Il apparaît qu'une quantité non négligeable de vulcanox se retrouve dans les sédiments dans les ruisseaux le BEDAT et la MORGE, ainsi que des métaux, et HAP. Un suivi environnemental est mené. Le 27/04/2001, le collège d'expert achève d'étudier les résultats des dernières analyses et conclue que l'impact sur l'environnement paraît faible.







L'exploitant mettra à jour son étude de dangers avec prise en compte des effets dominos et tierce expertise. Le sinistre souligne l'importance de l'adaptation des moyens de protection incendie (eau, émulseurs), de bassins de rétention correctement dimensionnés, de la bonne connaissance des produits dangereux stockés (nature, quantités). La création d'un collège d'experts peut faciliter l'analyse et la communication lors du suivi post-accidentel.







  □ □ □ □ □ **ARIA 17207 - 03/02/2000 - 40 - RION-DES-LANDES**
  □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Des vapeurs d'heptane explosent et s'enflamment à 7h50 après une production de dithio-dimorpholine (accélérateur de vulcanisation) dans une usine chimique. Le réacteur était en phase
 □ □ □ □ □ de nettoyage avant travaux de maintenance pour remplacer une canne plongeuse. Le POI est déclenché. Les pompiers internes et externes maîtrisent le sinistre à 8h45. Un opérateur est brûlé au 2ème degré, les fumées incommodes 2 salariés et 100 des 300 m² de l'atelier sont endommagés. Les eaux d'extinction ont été confinées (500 m³). La pollution se limite aux fumées émises. Le réacteur ouvert est lavé en injectant 9 000 l d'eau portés à 80 °C avec de la vapeur vive. A la suite d'une vidange incomplète due à une erreur opératoire et à la défaillance d'un niveau, le réacteur contenait encore 700 l d'heptane. En raison de la température de l'eau de lavage, une quantité inhabituelle de vapeurs blanchâtres contenant de l'heptane s'est répandue en partie basse de l'atelier et


enflammée (électricité statique ?). L'incendie s'est propagé dans l'atelier alimenté par les vapeurs d'heptane et les matériaux combustibles du bâtiment. Avant redémarrage des installations, un tiers expert inspecte les appareils qui ont subi des contraintes lors de l'incendie ; aucun dommage notable n'est détecté sur ces derniers. L'exploitant prend plusieurs mesures techniques ou organisationnelles : mise en place d'un niveau sur le réacteur doublé d'une détection de niveau bas implantée dans la tubulure de sortie, installation d'un réservoir intermédiaire monté sur pesons entre le réacteur et l'essoreuse pour contrôler la quantité exacte des substances extarités du réacteur, renforcement de la consigne de lavage qui sera accompagnée d'un ensemble de vérifications et de contrôles obligatoires avant et durant sa mise en oeuvre, amélioration de la communication en cas de crise (rapidité et contenu).







      **ARIA 17529 - 03/04/2000 - 40 - TARNOS**







      *52.10 - Entreposage et stockage*

      Lors d'un transfert dans un dépôt de produits chimiques, 460 m³ de méthanol se déversent dans une cuvette de rétention non étanche. L'alcool s'infiltré pratiquement en totalité (température douce et vent fort favorisant aussi une évaporation partielle du produit) dans le sous-sol sans doute au niveau de la liaison revêtement de fond / palplanches. Des défaillances humaines (trou d'homme du réservoir resté ouvert) et matérielles (cuvettes constituées d'un fond de 10 cm de bitume recouvert par quelques mm d'un laitier / ciment avec palplanches en périphérie et détériorées en partie basse, bacs reposant sur des socles uniquement recouverts de bitume) sont relevées. L'Inspection des Installations Classées constate le non-respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation. La nappe est surveillée durant 8 jours à partir de prélèvements journaliers effectués en 3 points du site. L'étanchéité de toutes les cuvettes implantées sur le site est vérifiée. Un expert évalue les impacts éventuels de la pollution.













      **ARIA 17722 - 09/05/2000 - 03 - CREUZIER-LE-VIEUX**



      *20.52 - Fabrication de colles*







      Un incendie embrase une usine de colles, mastics et adhésifs. Une société de télésurveillance donne l'alarme. Les secours rapidement sur les lieux maîtrisent le sinistre après 4 h 30 d'intervention. Il n'y a pas de victime, mais un atelier de 2 000 m² de production de colles thermofusibles abritant matières premières (acétate d'éthyle, résines époxy, polymercaptans, etc.) et produits finis est détruit. Un panache de fumées noires est visible à plusieurs dizaines de km. A la suite d'une confusion sur la nature des réseaux (eaux vannes/pluviales), les eaux d'extinction se déverseront plusieurs h dans l'ALLIER avant d'être bloquées par un ballon mis en place par les pompiers, l'usine ne disposant pas de l'équipement nécessaire. Une société extérieure évacuera 130 m³ d'eaux polluées sur la station d'épuration communal à 100 m du site. La toiture en fibrociment de l'atelier ne disposait d'aucun exutoire de désenfumage. L'Inspection constate les infractions et des expertises sont effectuées.













      **ARIA 18137 - 16/05/2000 - 57 - SAINT-AVOLD**

      *20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.*













      Une explosion se produit dans une unité de dosage-broyage lors de la fabrication d'un produit chimique industriel à partir de houille et de 3 polymères dont du polyéthylène (PE) de récupération.       D'un appareil de transport, une flamme gagne le toit, lèche des panneaux isolants en enflammant les poussières stagnant entre les panneaux et le bardage, se propage dans l'atelier et en ressort en éclatant un panneau translucide à l'arrière du bâtiment. Le jour de l'accident, un tamis avait été rajouté pour séparer et recycler (broyage) les grosses particules (> 1 mm). Le produit à broyer a été enrichi en PE et plastique dur à traiter et le mélange appauvri en charbon ; l'électricité statique chargeant les particules de PE n'a pu être évacuée via le charbon et a sans doute enflammé les poussières générées par le broyage en circuit fermé. Le PE contenait également des traces d'hexane. Le fournisseur et l'exploitant vérifieront la qualité du PE récupéré, le tamis est supprimé, les mises à la terres sont vérifiées, etc.



















      **ARIA 19526 - 22/05/2000 - 76 - GONFREVILLE-L'ORCHER**



















      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*



















      Dans une usine chimique, un rejet accidentel de benzène dans les effluents résiduels dérègle le traitement biologique de la station d'épuration du site, provoquant une pollution du Canal de       TANCARVILLE (DCO et MES). Une fuite sur le piquage d'un appareil de mesure dans l'unité d'alkylation de l'établissement et un lavage abondant seraient à l'origine de l'accident. L'exploitant diminue la charge entrante de la station et effectue un suivi de l'étage biologique pour un réensemencement éventuel. Des études sont effectuées pour réaliser des mesures en continu des substances toxiques pour la station, la mise en exploitation d'un traitement tertiaire et de rétentions en source.

ARIA 17871 - 06/06/2000 - 57 - FREYMING-MERLEBACH


      **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
      Des acrylates se déversent dans le MERLE à la suite d'un incident sur un site chimique et de fortes précipitations. Un riverain gêné par des odeurs donne l'alerte le lendemain. L'usine et les autorités locales effectuent des prélèvements d'eau ; une concentration de 12 mg/l d'acrylate d'éthyle est mesurée. Un calcul à partir de cette valeur donnerait une concentration locale de 0,15 mg/m³ au-dessus de la rivière, supérieure au seuil olfactif (0,005 mg/m³), mais très inférieure aux seuils de toxicité (NOEL de 20 mg/m³, SES de 2 000 mg/m³). Une enquête révèle que l'usine aurait détourné dans le bassin d'orage de sa station d'épuration, la veille durant 4 h, des eaux odorantes fortement chargées en COT (acrylates, etc.) qui ont ensuite été rejetées en station pour libérer du volume utile en prévision d'un autre orage. La station n'a pas traité l'effluent résiduel très soluble, le diluant seulement avant rejet en rivière. L'exploitant améliore la gestion de ses incidents (aspect odeur notamment).


      **ARIA 18411 - 16/06/2000 - 62 - COURRIERES**
      **38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux**
      Dans une usine d'incinération, des vapeurs de cyclohexane / cyclohexanone contenues dans du silicone s'enflamment avec violence lors du dépotage d'un fût de déchet triphasique dans une fosse de 240 m³ contenant des déchets pâteux. Le feu qui sera maîtrisé en 30 min, détruit les 5 fosses et se propage aux installations électriques, entraînant la mise en sécurité des installations. Les eaux d'extinction ont été collectées, le site étant en rétention totale. La pollution atmosphérique a été limitée (fumées). Le préjudice est compris entre 15 et 20 MF. Les études initiales ne prévoyaient pas le dépotage direct des fûts dans la fosse. Des expertises sont réalisées : déchets, murs coupe-feux, extinction mousse, structure des bâtiments... L'extinction automatique, temporisée à 45 s, avec générateurs de mousse dynamique (1 500 l d'émulseurs en 20 min) inadaptée, est remplacée par un système statique (120/240 m³/min - 15 s). La procédure d'acceptation des DIS est revue. Le dépotage direct des fûts en fosse est interdit.


      **ARIA 17928 - 23/06/2000 - 38 - GRENOBLE**
      **26.20 - Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques**
      Dans les locaux d'une usine de fabrication de matériel informatique, pour la 3ème fois en 15 jours, un gaz d'origine inconnue intoxique 7 des 300 employés (dont 4 sérieusement) et conduit à l'évacuation du site pendant 3 jours. Le 8 juin, 14 des employés incommodés avaient fait l'objet d'un contrôle médical et le 21 juin, 22 des 75 personnes évacuées ont été intoxiquées dont 2 dirigées sur l'hôpital. 3 personnes ont été dirigées vers des spécialistes en toxicologie pour analyses éventuelles. Suite au deuxième incident, une intoxication par des vernis utilisés depuis peu dans l'usine est suspectée ainsi que la présence de produits chimiques résultant de l'ancienne activité exercée sur le site. Une CMIC effectue des analyses qui se révèlent positives pour le CS2. Néanmoins, les interférents sont nombreux et il est difficile de conclure. Des prélèvements ont été réalisés sur charbon actif pour analyse différée. L'exploitant fait appel à un laboratoire extérieur.

      **ARIA 18339 - 22/07/2000 - 60 - VILLERS-SAINT-SEPULCRE**
      **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
      Dans une usine de matières plastiques, vers 22h40, au cours d'une réaction de copolymérisation styrène/acrylonitrile, l'opérateur en salle de contrôle détecte une montée anormale de température à 125 °C sur l'un des réacteurs de 75 m³. L'écran de visualisation de la salle de contrôle confirme la demande de refroidissement. Un opérateur se rend alors au niveau de l'aéroréfrigérant pour visualiser le niveau d'eau du bassin et constate que le niveau très bas est atteint : l'appoint en eau industrielle ne se fait plus. Ce dernier ne parvient pas à réamorcer les pompes de refroidissement. L'opérateur en salle de contrôle déclenche la procédure d'urgence prévue en cas d'emballement du réacteur : 3 charges d'eau froide d'un volume unitaire de 2 m³ sont introduites dans le réacteur pour ramener la température à 121 °C maximum. La procédure s'avère inefficace, chaque charge ne faisant chuter la température que de 0,7 °C, le volume du réacteur ne permettant pas d'ajout supplémentaire. Comme le prévoit la procédure d'urgence, un inhibiteur de réaction est alors introduit pour éviter la prise en masse du produit avant vidange du réacteur dans le dispositif "vide-vite" placé sous ce dernier, soit 65 t de mélange styrène-acrylonitrile. Au moment de la vidange, les limites du procédé étaient atteintes (température de 140 °C, pression de 5,2 bar). L'emballement thermique est dû à un manque d'eau dans le circuit jaquette lié à un niveau bas dans le bassin de réception des eaux associé à l'aéro-réfrigérant atmosphérique. L'exploitant inspecte le bassin et constate l'encrassement des 2 sondes à lames vibrantes. La défaillance de la sonde de niveau "bas" n'a pas permis de déclencher l'ouverture automatique de la vanne d'appoint en eau du bassin. Quant à la sonde de niveau "très bas", son encrassement est tel que l'alarme en salle de contrôle ne s'est pas déclenchée. L'autorisation de démarrage du cycle de fabrication n'a donc pas été bloquée pendant les tests préalables réalisés sur le réacteur. Dans un premier temps, le réacteur en cause est consigné puis l'exploitant nettoie les sondes de niveau. Une procédure de maintenance est mise en place : l'état des sondes sera vérifié lors de chaque opération de nettoyage des réacteurs, soit tous les 15 jours. Un programme de tests des alarmes des sondes de niveaux "bas" et "très bas" sera également effectué avant chaque démarrage de cycle de production. L'exploitant prévoit aussi de mettre en place des sondes de niveau de

technologies différentes. L'installation en cause est remise en service le 26 juillet en fin de soirée après avoir subi les programmes de vérification et de tests définis précédemment.

 ■ ■ ■ □ □ □ **ARIA 18325 - 24/07/2000 - 10 - ARCIS-SUR-AUBE**


 □ □ □ □ □ □ *10.81 - Fabrication de sucre*


 □ □ □ □ □ □ Dans une distillerie, un bac de 5 000 m³ contenant 1 000 m³ d'éthanol à 96 % explose sur un impact de foudre puis s'enflamme. Le toit soulevé retombe dans le réservoir qui ne s'éventre pas, mais la vanne de pied de bac se fissure sous le choc. Un émulseur livré 2 h plus tard évite la propagation du feu à la cuvette de rétention de 1 000 m². L'incendie est éteint en 3 h et durant plus de 5 h les pompiers refroidiront 3 bacs voisins de 2 500 m³ soumis à la chaleur. Leur état sera contrôlé avant reprise de l'activité. Lors de l'intervention, 23 000 l d'émulseurs stockés sur le site et 7 000 m³ d'eau (refroidissement compris) ont été utilisés. Un exercice POI réalisé 2 mois plus tôt sur un scénario comparable impliquant l'un de ces bacs a facilité l'intervention.

Le préjudice est évalué à 30 MF (dont 2,5 MF d'alcool détruit et 3 MF d'émulseur). Les eaux d'extinction (1 500 m³) collectées dans des rétentions seront diluées dans une lagune. Un organisme tiers vérifiera les installations électriques du stockage. Les pare-flammes sur les événements et valves de respiration des bacs préconisés 18 mois plus tôt lors d'une étude des risques liés à la foudre n'étaient pas installés.


L'exploitant est mis en demeure d'installer ces dispositifs sous 1 mois. Un suivi journalier de la qualité de la nappe sera réalisé durant 7 jours, puis hebdomadairement pendant 3 semaines ; aucun impact sur la nappe ne sera détecté.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 18719 - 31/07/2000 - 94 - LE KREMLIN-BICETRE**


 ■ □ □ □ □ □ *20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*

 □ □ □ □ □ □ Dans l'atelier de clanc d'une usine de vernis et peintures, le mélange de constituants utilisés pour fabriquer un produit phosphato-chromatant conduit à une réaction exothermique. De l'acétone s'évapore, s'enflamme en formant une boule de feu et explose. Les employés maîtrisent l'incendie

qui se limite au récipient contenant le produit. Les pompiers évacuent 2 ouvriers brûlés au 2ème degré. Les installations ne sont pas endommagées et la production du reste de l'usine ne sera pas perturbée. La société complète ses procédures écrites de fabrication, une nouvelle procédure étant rédigée pour le produit en cause. L'Inspection demande des informations précises sur les produits stockés pour la mise à jour du classement des activités du site, ainsi qu'un rapport sur l'accident et les mesures prises à la suite de ce dernier.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 18424 - 07/08/2000 - 69 - VILLEURBANNE**


 ■ □ □ □ □ □ *18.13 - Activités de pré-presse*

 □ □ □ □ □ □ Un violent incendie suivi d'une explosion ravage un atelier de photogravure de 200 m² contenant des produits inflammables (10 kg de magnésium, de l'acétone) et de l'acide nitrique. Les fumées intoxiquent 2 fonctionnaires de police. Afin de protéger un immeuble voisin des flammes qui

s'élèvent du brasier, les pompiers refroidissent la façade avec des lances à eau. Un peu de cette eau entre en contact avec le magnésium, ce qui provoque une violente déflagration. Sous l'effet du souffle, un mur s'écroule sur 2 pompiers qui souffrent de contusions. Les pompiers déversent du ciment sec pour tenter d'étouffer le magnésium en feu. La circulation est détournée et un périmètre de sécurité est mis en place. Les riverains sont évacués, 2 familles habitant à proximité ont dû être relogées par la municipalité. Un des employés travaillait à la fabrication de clichés au magnésium quand l'incendie s'est produit. L'atelier devait être transféré la semaine suivante.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 18918 - 08/08/2000 - 38 - BRIE-ET-ANGONNES**


 ■ □ □ □ □ □ *28.2 - Fabrication d'autres machines d'usage général*


 □ □ □ □ □ □ Au moment du déjeuner, des employés d'un atelier de conditionnement de machines donnent l'alerte après avoir entendu des explosions et constaté un dégagement de fumée anormal. Un périmètre de sécurité de 300 m est mis en place. L'intervention est compliquée par la présence

d'acide perchlorique et de méthacrylate de méthyle nécessaires à la fabrication de tissus et de papiers abrasifs. Un épais nuage de fumées toxiques est émis. Des riverains sont évacués, 32 personnes sont en chômage technique et la circulation est interrompue sur une route départementale.







 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 18476 - 16/08/2000 - 33 - BLANQUEFORT**






 □ □ □ □ □ □ *YY.YY - Activité indéterminée*






 □ □ □ □ □ □ Un incendie se déclare dans un entrepôt industriel de stockage de résine et d'acétone.






 □ □ □ □ □ □







ARIA 19519 - 26/08/2000 - 76 - CAUDEBEC-LES-ELBEUF






  □ □ □ □ □ **29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles**
  □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication d'équipements automobiles, une fuite de 400 à 600 l d'acides chromique et acétique se produit dans un atelier de traitement de surface à la suite de la rupture d'une vanne sur un conteneur ; 5 employés sont légèrement intoxiqués.
 □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □






  □ □ □ □ □ **ARIA 18664 - 13/09/2000 - 39 - ROCHEFORT-SUR-NENON**
 □ □ □ □ □ **23.51 - Fabrication de ciment**
 □ □ □ □ □ Un incendie se déclare dans un bac de 150 m³ contenant de l'eau polluée (70 % d'eau et 30 % d'acide acétique). Les pompiers utilisent de la mousse, procèdent à une mesure d'explosimétrie (négative) et à une reconnaissance avec une caméra thermique.
 □ □ □ □ □







  □ □ □ □ □ **ARIA 18722 - 18/09/2000 - 38 - PONT-EVEQUE**
 □ □ □ □ □ **22.22 - Fabrication d'emballages en matières plastiques**
 □ □ □ □ □ Lors de la remise en fonctionnement d'une usine d'impression de supports souples (sacs plastiques...), un appoint est demandé aux citernes de produits neufs (acétate d'éthyle). La défaillance d'un détecteur de niveau haut empêche l'arrêt du transfert et entraîne un débordement de 15 000 l de produit par le trou d'homme, qui par l'intermédiaire du réseau d'eaux usées rejoint le collecteur d'assainissement du District. Les pompiers sont avertis par des voisins à la suite d'odeurs anormales remontant des égouts. Une ventilation naturelle de ces derniers est effectuée, de l'eau est injectée pour diluer le produit et éviter le risque d'explosion, un périmètre de sécurité est mis en place sur le parcours de l'égout.
 □ □ □ □ □







  □ □ □ □ □ **ARIA 19257 - 25/10/2000 - 63 - ISSOIRE**
 □ □ □ □ □ **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
 □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication de matières plastiques, une explosion se produit sur une chaudière à fluide thermique d'une puissance de 4 300 W, fonctionnant au méthanol avec une phase de démarrage au propane. Elle provoque la séparation entre le corps de la chaudière et son couvercle boulonné, muni d'un brûleur. Aucune victime n'est à déplorer. L'ensemble de la chaufferie a été mis en service en mai 2000 par une société extérieure, en même temps que la chaîne de transformation chimique de bouteilles en polyéthylène. L'explosion proviendrait de la chambre de combustion lors de l'inflammation du propane ou du méthanol ou du mélange des deux.
 □ □ □ □ □







  □ □ □ □ □ **ARIA 20989 - 16/11/2000 - 76 - NEUVILLE-LES-DIEPPE**
 □ □ □ □ □ **31.0 - Fabrication de meubles**
  □ □ □ □ □ Lors du traitement du site d'une ancienne société de fabrication de meubles métalliques, une pollution est constatée dans l'ARQUE. Les analyses effectuées montrent la présence de composés aromatiques monocycliques toxiques.
 □ □ □ □ □







  □ □ □ □ □ **ARIA 19261 - 20/11/2000 - 13 - TARASCON**
 □ □ □ □ □ **17.11 - Fabrication de pâte à papier**
 □ □ □ □ □ Dans une papeterie, une fuite de bioxyde de chlore (ClO₂) utilisé pour le blanchiment de la pâte à papier et 4 explosions se produisent lors de l'arrêt d'un atelier. L'accident a lieu durant la vidange d'un réacteur générateur de bioxyde vers un bac de polyester de 18 à 20 m³, alors qu'un opérateur lançait déjà le rinçage des conduites. Du méthanol poussé dans le réacteur est entré en contact avec un reliquat de chlorate. Le ClO₂ formé s'est décomposé de façon exothermique en donnant lieu à une augmentation importante et quasi instantanée du volume gazeux à l'origine des explosions. La surpression a été évacuée par le trou d'homme du réacteur qui était ouvert. La réaction chimique s'est propagée dans le bac polyester, l'une des explosions provoquant sa destruction. Le POI de l'usine n'a pas été déclenché, mais le poste de garde a alerté les pompiers à la suite d'une erreur d'estimation du risque. Un périmètre de sécurité est mis en place autour de l'atelier qui est confiné à l'aide d'un rideau d'eau et des climatisations sont arrêtées par précaution. Les émissions de ClO₂ ont été limitées : 20 ppm durant 1 min et une pointe à 35 ppm notée peu après l'installation du rideau d'eau. Aucune victime n'est à déplorer. Les dommages matériels sont évalués à 1 MF : dôme du bac projeté à terre, bardages soufflés, soupapes et calorifuge du générateur endommagés, ainsi que quelques tuyauteries. Les procédures d'arrêt de l'atelier, rinçage notamment, sont modifiées.
 □ □ □ □ □







      **ARIA 19631 - 29/11/2000 - 94 - FONTENAY-SOUS-BOIS**







      *21.20 - Fabrication de préparations pharmaceutiques*







      Une usine pharmaceutique déverse accidentellement 40 à 100 l de toluène dans le réseau d'assainissement unitaire communal à la suite d'une mauvaise manipulation effectuée sur un extracteur. Les analyses réalisées sur un prélèvement révèlent la présence de 75 mg/l de toluène et de 85 mg/l de dichlorométhane dans le réseau qui sera rincé et aéré par les pompiers.







      **ARIA 19385 - 08/12/2000 - 67 - HAGUENAU**

      *20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*







      Une explosion et un incendie se produisent vers 10 h dans une usine fabriquant des colles. Un important nuage de fumées noires se forme et touche partiellement l'agglomération voisine. Les conditions atmosphériques étant défavorables à l'élévation et à la dispersion du panache, les secours invitent la population à se confiner ; 3 écoles situées dans l'axe du panache sont évacuées. Les matières impliquées dans l'incendie sont des solvants (toluène et xylène), du PVC et les produits finis (mastics polyuréthanes et colles). Un périmètre de sécurité est mis en place. Les secours maîtrisent l'incendie en 3 h. Les mesures de confinement sont levées vers 14h30, une surveillance est maintenue le reste de la journée. Un opérateur remplissait un seau métallique de 25 l à partir d'un conteneur de 1 000 l de solvant avec une pompe anti-déflagrante et un flexible en plastique antistatique qui a touché la paroi du seau ; une étincelle a enflammé le liquide. L'opérateur alerte ses collègues qui interviennent avec des extincteurs mais le feu se propage au conteneur et prend rapidement de l'ampleur. La porte coupe-feu entre l'atelier central et le local solvant étant restée ouverte, l'incendie se propage à l'atelier qui est détruit ainsi que les stocks de produits finis, les emballages et les additifs. Le flux thermique généré par l'incendie, entraînant la fusion des lanterneaux du hall de stockage et de l'atelier, a favorisé la propagation du feu. Les stocks enterrés de matières premières (MDI, etc...) et 2 ateliers protégés par des portes coupe-feu seront épargnés. Plus de 1 200 m² et 60 % de l'outil de production ont été détruits, 700 m² ont été contaminés par les fumées grasses. L'événement a été largement médiatisé par la diffusion à partir des radios locales des consignes de confinement. La présence d'exutoires bien dimensionnés a empêché l'accumulation de gaz chauds, cependant l'intervention a été compliquée par l'accès à l'eau qui a dû être acheminée à l'aide de 4 km de tuyaux. Les dégâts matériels et pertes d'exploitation sont évalués à 70 et 50 MF. Du chômage technique est prévu. L'impact environnemental est faible ; l'enquête sanitaire ne révèle aucun cas d'intoxication due aux fumées, les analyses des sols et des eaux n'ont détecté aucune pollution significative. Le départ de feu est probablement dû à une décharge électrostatique lors du transfert de solvant. La transpalette n'était pas en continuité au niveau du sol, l'opérateur portait des chaussures non électrostatiques. A la suite de ce sinistre, des mesures conservatoires sont prises : inspection de l'ensemble des installations et contrôle des conditions d'exploitation du site, arrêté préfectoral interdisant la reprise d'activité et prescrivant les mesures de dépollution, de stockage et d'élimination des déchets.







      **ARIA 22487 - 11/01/2001 - 95 - SURVILLIERS**

      *20.51 - Fabrication de produits explosifs*

      Dans une usine pyrotechnique, un départ de feu se produit lors du nettoyage d'un poste de laquage intervenant dans la fabrication d'allumeurs. La laque est à base de trinitrorésorcinate de plomb et d'un liant polyvinylique. Lors de la phase de nettoyage avec de l'acétone, l'opératrice entend un crépitement. Elle remarque alors une prise en feu de la tête de laquage qui se propage à la cuve de récupération de la laque. L'opératrice est choquée, la tête de laquage et le support plateau des inflammateurs sont endommagés. La machine utilisée pour le laquage venait d'être modifiée, notamment le câblage électrique. Un court-circuit serait à l'origine de l'inflammation de vapeurs de solvants présentes lors du nettoyage du poste. De manière générale, les experts préconisent la réalisation d'analyses de sécurité après toute modification et avant la remise en service de l'installation ou de l'appareillage. Par ailleurs, les opérations de nettoyage et d'entretien sont à considérer comme des opérations pyrotechniques à part entière et doivent être couvertes par les études de sécurité adéquates.


      **ARIA 19958 - 15/02/2001 - 72 - BESSE-SUR-BRAYE**


      *18.12 - Autre imprimerie (labeur)*


      Un incendie détruit 400 m² d'une imprimerie. Un préparateur nettoie à l'acétate d'éthyle les pompes et les tubes d'une machine à couler les peintures avant de changer de teinte lorsque le solvant s'enflamme subitement. Le feu se propage aux bidons de peinture situés autour de la machine. L'intervention des extincteurs s'avère inefficace. Les locaux sont rapidement évacués et les consignes de mise en sécurité des installations de gaz et d'électricité sont réalisées. Le bâtiment contenant la machine à couler, le tunnel de séchage de 20 m et les zones annexes accolées à ce dernier sont détruits. L'incendie n'a fait aucune victime, les eaux d'extinction ont été pompées, les boues collectées dans des bidons et les déchets ramassés dans des bennes. Les employés se retrouvent au chômage technique. Aucune pollution n'a été répertoriée, les contrôles de toxicité se sont révélés négatifs. La cause probable de l'incendie est la conjonction d'un excès de vapeur de solvant et une accumulation d'électricité statique. Différentes mesures ont été prises : un contrôle de toutes les mises à la masse des



machines sera effectué, le système des pompes a été amélioré sur la seconde machine et les quantités de solvant utilisées à proximité ont été diminuées. Un contrôleur sécurité va être nommé. Les procédés de fabrication vont être améliorés et une salle de lavage des outils va être installée regroupant toutes les zones de lavage dispersées dans l'usine.

  **ARIA 23295 - 19/02/2001 - 68 - CERNAY**


 *22.19 - Fabrication d'autres articles en caoutchouc*

 Lors d'un dépotage, un rejet de 100 litres de toluène se produit dans une usine de plastiques. La fuite se déverse via le réseau dans la station communale. Un pompage de 50 litres est effectué par l'industriel. Malgré l'augmentation de débit de la THUR, la station communale est polluée.






  **ARIA 20176 - 28/02/2001 - 88 - EPINAL**


 *22.19 - Fabrication d'autres articles en caoutchouc*


 Dans une fabrique de pièces métal-caoutchouc, un début d'incendie se déclare dans les tuyaux de ventilation d'une étuve de l'atelier d'adhésion. Vers 6h55, un opérateur signale un problème de chauffe au niveau de l'étuve d'une des machines provoquant son arrêt automatique. Les opérateurs vident la machine et attendent le technicien de maintenance. Vers 7h45, ce dernier constate une température de l'étuve trop basse, due à la défaillance du contacteur de la batterie de chauffe. Il remplace la pièce défectueuse et remet en route l'équipement. Cependant, quelques minutes après le début de la chauffe, une épaisse fumée se dégage de la machine. Les opérateurs maîtrisent le feu à l'aide d'extincteurs, mais une fumée dense envahit l'atelier qui est évacué après coupure de l'alimentation générale. Les secours extérieurs arrivent vers 8h25 et quittent le site vers 9h35 après désenfumage de l'atelier à l'aide de ventilateurs mécaniques. Après nettoyage de la machine, remplacement des tuyauteries endommagées et vérification de tous les éléments de chauffe, l'atelier peut redémarrer. Une inflammation de poussières dans la tuyauterie de ventilation de l'étuve est à l'origine de cet incendie. En conséquence, la fréquence de maintenance des groupes de chauffe est augmentée, le tuyau spiralé de la ventilation est remplacé par un tuyau lisse pour éviter tout dépôt de poussières.




  **ARIA 20031 - 06/03/2001 - 77 - LIEUSAIN**


 *52.29 - Autres services auxiliaires des transports*


 Une fuite de pyridine (produit inflammable, toxique et explosif) se produit lors de la manutention de 3 poches contenant ce produit dans une entreprise de fret express. Parmi les 130 employés évacués, 2 employés sont légèrement blessés.





  **ARIA 20155 - 07/03/2001 - 95 - PERSAN**


 *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*


 Du xylène provenant d'une entreprise de fabrication de peintures et de produits chimiques polluent l'OISE et le ru de l'ESCHES. Un laboratoire effectue des prélèvements.






  **ARIA 20230 - 12/04/2001 - 67 - SCHIRMECK**


 *29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*


 A la suite d'une fuite sur une cuve de méthanol, un POI est déclenché. Le personnel de l'établissement est évacué ainsi que celui d'une entreprise à proximité ; 2 m³ de produit se sont déversés dans une cuve de rétention.









  **ARIA 20323 - 06/05/2001 - 67 - SELESTAT**







 *17.12 - Fabrication de papier et de carton*







 Une fuite de 120 l d'acétate de méthyle, liquide très inflammable, se produit sur une laqueuse doubleuse dans une papeterie-cartonnerie. L'atelier est mis en sécurité et évacué, un périmètre de sécurité est mis en place. Les pompiers effectuent des mesures explosimétriques qui s'avèrent négatives et récupèrent le solvant. Aucune incidence n'est notée sur l'environnement. La rupture d'un flexible d'alimentation sous pression est à l'origine de l'accident. L'exploitant remplace préventivement tous les flexibles de















nature identique et recherche une qualité plus adaptée pour ces derniers.







      **ARIA 20727 - 04/07/2001 - 69 - SAINT-FONS**

      **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**







      Entre 5h30 et 10 h, plusieurs épisodes de pollution sont observés à hauteur d'une écluse, sur une bande de 500 m de long et 10 m de large à la surface du RHONE. L'un des polluants semble organique, non miscible, légèrement huileux et présente des irisations bleutée. D'autres substances sont de couleur blanchâtre (résine collante). Aucun impact visible sur la faune aquatique n'est observé et une station d'alerte en aval ne détectera aucun pic de pollution. Un collecteur commun à 3 usines chimiques est rapidement identifié comme étant à l'origine du rejet. L'Inspection des IC prélève des échantillons d'eau. L'un d'eux, très odorant, contient une forte concentration en xylène (145 mg/l - Valeur imposée de 4 mg/l). Une enquête est effectuée au niveau des 3 sites suspectés. L'une des usines qui fabrique des produits siliconés, est à l'origine de la pollution ; un débordement de solvant sur une ligne de distillation et de concentration de résines au xylène s'est produit à la suite de la défaillance d'une vanne de régulation sur un circuit de chauffe. Une configuration inappropriée des fosses de rétention et des égouts après travaux a conduit au rejet direct de 200 à 400 kg de xylène dans le milieu naturel. Les installations sont arrêtées et des travaux sont réalisés pour diminuer la probabilité de renouvellement de ce type d'accident.







      **ARIA 22836 - 20/08/2001 - 64 - MOURENIX**







      **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**

      Dans un atelier de fabrication de principes actifs pour la pharmacie, un opérateur transfère vers 15h30 de l'acétone d'un réacteur (niveau 7 m) vers un autre (niveau 3 m) dont la vanne d'échantillonnage située en point bas (niveau 0 m) est restée ouverte. Le solvant s'écoule vers un mur de l'atelier, comportant un passage non obturé de 10 cm, à l'extérieur duquel un ouvrier d'une entreprise sous-traitante effectue une découpe au chalumeau. Un 2ème opérateur constate la fuite et ferme la vanne. Un explosimètre défaillant depuis 3 jours (problème de liaison) n'avait pas été réparé. Une inflammation des vapeurs se produit à l'extérieur et le feu se propage instantanément sous le réacteur puis aux étages supérieurs par une trémie. Un technicien sécurité déclenche la sirène POI et le repli de l'atelier. Les alimentations électriques de l'atelier sont coupées et le réseau d'évacuation des eaux détournées vers une rétention. Un agent utilise un RIA depuis le niveau 7 m et quelques minutes après le système déluge se déclenche maîtrisant puis éteignant l'incendie. L'eau est laissée en refroidissement des structures pendant une vingtaine de minutes. Des employés, équipés de ARI, font une reconnaissance dans l'atelier permettant la levée du POI 30 min après son déclenchement. L'exploitant, après une analyse de cet accident intervenu pendant des travaux d'aménagement réalisés en période d'été, revoit les pentes d'écoulement des sols de l'atelier et modifie la procédure de travaux avec permis de feu : information des opérateurs de l'atelier, définition d'une plage horaire, interdiction d'utilisation de feu nu dans les zones à risques pendant les phases d'exploitation, mise en place de prises électriques dédiées aux entreprises extérieures asservies à la détection explosimétrique et alimentées uniquement pendant le créneau horaire du permis de feu.

      **ARIA 21082 - 03/09/2001 - 62 - LILLERS**

      **10.81 - Fabrication de sucre**

      Dans une sucrerie, 4 explosions et un feu de cuvette ont lieu à 16h42 à la suite de tests de pompes réalisés jusqu'à 16h15 avec transfert de 15 m³ d'alcool dans une cuve vide et dégazée de 1 500 m³.










      Vers 16 h, le personnel nettoie le bac (F10) puis disperse sur son fond 50 kg de permanganate de potassium (KMnO4) en poudre destiné à neutraliser les traces de composés soufrés présents dans l'alcool. Il transfère ensuite gravitairement l'alcool dans le bac et l'opération terminée, quitte le stockage vers 16h35. Le bac explose à 16h42, projetant son toit à plus de 10 m de haut. Ce dernier retombe sur le toit d'un bac voisin (R8). Le bac F10, ainsi que sa cuvette de rétention contenant d'autres bacs, sont en feu. Un troisième bac (MG11) voisin de F10 explose à son tour à 16h52 et son toit atterrit à une trentaine de m sur le stockage de pierres à chaux. Les responsables sécurité de la distillerie, alertés par les premières explosions, déclenchent les moyens fixes : lance monitor du parc alcool en position ouverte en mousse, couronnes des silos voisins ouvertes en eau, couronnes des cuves du parc alcool ouvertes à la demande en mousse ou en eau à partir des postes de répartition à proximité des cuvettes. A 16h55, 2 autres bacs proches des précédents (J6 et J7) explosent en se déchirant au niveau du toit. Le POI est déclenché à 17h01. Dès leur arrivée, les pompiers renforcent les moyens fixes pour éviter la propagation à la cuvette de rétention voisine ; 120 employés et 90 pompiers sont sur place et le PC exploitant, activé à 17h10, sollicite les conventions d'assistance émulseur (industriels voisins et fournisseurs). Les flammes régressent dès 17h10 et à 17h15, le feu est circonscrit bien que la couche de mousse soit percée à de nombreuses reprises par les flammes. A 17h55, l'incendie est maîtrisé, à 18h40, le feu est éteint et une caméra thermique est utilisée pour surveiller le refroidissement des structures. Le POI est levé à 19h30. Une surveillance est maintenue jusqu'au lendemain 8 h.

Les pertes d'exploitation sont évaluées à 2,13 Meuros et les dommages à 2 Meuros : bacs de 1 500 m³ (F10) (structure effondrée) et de 540 m³ (MG11) (toit projeté) détruits, toitures de 3 réservoirs (J5, 6 et 7) de 115 m³ éventrées. L'usine traitera 2 000 m³ d'eaux incendie. La conformité de l'installation à l'instruction du 9/11/89 (réseau







incendie, canons à eau/mousse fixes, réserve d'émulseurs...) a permis une réaction rapide du personnel et un exercice POI en juin sur un scénario semblable au sinistre a favorisé l'intervention. Quelques éléments défavorables sont relevés : parc à alcool non isolé, présence de bacs non dégazés, démarrage manuelle des installations fixes, pas de déversoirs à mousse, ...







De l'expertise effectuée, il ressort que l'explosion du bac est due à l'inflammation d'une atmosphère explosive (ATEX) constituée de vapeurs d'alcool et d'air. L'inflammation a été provoquée par la réaction fortement exothermique entre un excédent d'oxydant, le permanganate de potassium, et une solution aqueuse d'éthanol à 96 %. Ce mélange permanganate / alcool utilisé depuis la création des stockages en 1980 n'avait jamais donné lieu à un accident.










Lors de la reconstruction du stockage, l'exploitant devra mettre en place les améliorations suivantes : mise en place d'un écran de brumisation entre les deux cuvettes de rétention, réalisation d'une détection incendie couplée au déclenchement des couronnes d'arrosage et du système de brumisation avec report d'alarme au poste de garde, mise en place de détecteurs d'alcool et de fuel avec report des seuils d'alarme en salle de contrôle, reconstruction des bacs avec des toits éventables, suppression du permanganate solide et remplacement par du permanganate liquide dilué après validation du procédé, mise en place de déversoirs à mousse sur chaque cuvette de rétention et enfin, inertage des réservoirs à l'azote.

         **ARIA 22151 - 05/09/2001 - 59 - COURCHELETTES**







      *50.4 - Transports fluviaux de fret*







      Du toluène pollue la dérivation de la SCARPE à la suite du dépotage d'un bateau. 60 m² de terres souillées en surface et en profondeur sont enlevées.










     

         **ARIA 21191 - 01/10/2001 - 07 - LA VOULTE-SUR-RHONE**







      *YY.YY - Activité indéterminée*







      A la suite du déchargement d'un camion, une fuite sur un fût d'alcool isobutylique de 180 kg est découverte. Un périmètre de sécurité de 50 m est mis en place. La circulation sur la voie communale est temporairement interrompue. Vingt employés sont mis en sécurité par précaution.










      Le conducteur et 3 employés sont susceptibles d'être contaminés par le produit : après une douche sur place, ils sont transférés vers un cabinet médical pour contrôle. Le fût sera récupéré par une société spécialisée.

         **ARIA 21412 - 11/10/2001 - 57 - SAINT-AVOLD**







      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*







      Dans une usine chimique, une odeur provenant des eaux de lavage d'un réservoir d'acrylate d'éthyle venant d'être vidangé et nettoyé incommodé des riverains. L'exploitant épand un tapis de mousse sur le bassin de recueil des eaux de lavage pour limiter les odeurs.










     







         **ARIA 21515 - 04/12/2001 - 38 - LE PONT-DE-CLAIX**







      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*







      Une émission de phosgène se produit lors du raccordement programmé de la ligne des événements d'une nouvelle installation, extension d'une fabrication de TDI, à une installation de traitement de déchets. Cette dernière reçoit les résidus lourds de la chaîne de production chargés de phosgène résiduel. La ligne devant accueillir le raccordement était purgée et mise en dépression à - 40 b ; 50 l de monochlorobenzène contenant du phosgène dissous (COCl₂) se sont répandus au sol lors de l'enlèvement de la bride de raccordement. Une faible quantité de COCl₂ désorbe et est émise à l'atmosphère. L'installation est mise en sécurité. L'alerte gaz déclenchée à 8h32 sera levée à 9h26 et son dispositif de traitement 20 mn plus tard. Les conséquences de l'incident se limitent à l'environnement proche de l'équipement. Le POI de l'établissement ne sera pas déclenché, 18 personnes (personnel extérieur travaillant sur des chantiers dans l'usine compris) dont le badge COCl₂ a été marqué sont conduites par précaution à l'infirmerie. L'exploitant modifie sa politique de prévention des accidents majeurs et son système de gestion de la sécurité : amélioration du suivi des travaux, consigne d'ouverture des circuits à risque modifiée, formation des agents au port des appareils à adduction d'air, habilitation des entreprises extérieures...

















     













         **ARIA 21548 - 04/12/2001 - 57 - SAINT-AVOLD**

      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*











      Sur une plate forme pétrochimique, 4,2 t de benzène débordent et se déversent dans une cuvette de rétention en schiste non étanche lors de l'empotage d'un réservoir de 3 550 m³. L'hydrocarbure aromatique s'infiltré dans le sol et l'exploitant doit excaver les terres polluées. Les mesures de benzène réalisées dans l'environnement ne révéleront aucune teneur anormale en hydrocarbure.













     

                **ARIA 21691 - 10/01/2002 - 60 - THOUROTTE**

            **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**


A 4h20, un incendie embrase rapidement un atelier non sprinklé de fabrication d'encres solvantées de 2 500 m² empêchant toute action de l'équipe de 1^{ère} intervention. Les productions sont interrompues. Les 7 employés présents évacuent l'atelier, puis tout le personnel quitte l'usine. Alertés automatiquement via une ligne directe (dispositif TALIA ou Terminal d'Alerte Liaison Identifiée Accident), les pompiers interviennent 15 mn plus tard avec d'importants moyens. Le sinistre est circonscrit à 5h30 et maîtrisé à 9h30. Une surveillance est maintenue les 5 jours suivants. L'atelier récemment rénové et modernisé est détruit, les pertes financières sont évaluées à 9 millions d'euros. Situés entre 15 et 30 m de la zone sinistrée, les stockages de matières premières (dont des nitrocelluloses), le laboratoire de recherche et les locaux de fabrication d'encres grasses ont été préservés ; la fabrication d'encres noires (sans solvant) peut ainsi reprendre dans l'après-midi. Le temps de mettre en place des obturateurs dans l'usine dépourvue de bassin de rétention adapté, les eaux d'extinction s'écoulent durant 1 h dans un contre-fossé avant d'être confinées dans le réseau des eaux pluviales du site (150 m³). Elles seront pompées à 8h30 par des entreprises extérieures et stockées durant plusieurs heures dans des bassins d'eaux pluviales (commune, DDE) dont les vannes se révèlent être non étanches. L'inspection des installations classées et la police de l'eau constateront peu après une pollution du MATZ sur 2,25 km. Les effluents pollués seront finalement évacués par camions et traités. Le feu se serait déclaré dans une ancienne tour de préparation des encres, en cours de remplacement, dans laquelle se trouvaient 36 conteneurs de 1 et 2 m³ remplis d'un mélange de 100 à 200 l d'alcool éthylique / acétate d'éthyle et équipés de soupapes de dépression, ainsi qu'un poste de dosage. Selon l'exploitant, un opérateur dosant un mélange non conforme à l'aide d'un seau métallique de 25 l n'aurait pas effectué de mise à la terre préalable. Une décharge d'électricité statique aurait provoqué l'inflammation des vapeurs de solvant, le feu se propageant ensuite rapidement à la tour et aux autres conteneurs. Les vapeurs émises par les soupapes de ces derniers ont accéléré la propagation du sinistre.

            **ARIA 22012 - 29/01/2002 - 62 - CALAIS**

            **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**



Une détonation a lieu à 18h45 dans un réacteur sur un site pharmaceutique. Un ouvrier est brûlé au visage. L'appareil est mis sous inertage permanent à l'azote (N₂). La dernière réaction effectuée, une hydrogénation s'est terminée 2 jours plus tôt. Dans les heures suivantes, le réacteur avait été lavé à 5 reprises à l'eau pour éliminer le catalyseur et 2 fois au méthanol chaud pour enlever les substances organiques résiduelles. L'appareil avait ensuite été séché plusieurs heures sous vide à 80 °C, la pompe à vide entraînant le méthanol vaporisé. Cette phase terminée, la pression est rétablie sous N₂, l'évent du réservoir est ouvert et un balayage de 1 500 l/h d'N₂ est maintenu pour éviter toute entrée d'air par cet évent ou après ouverture du trou d'homme pour le contrôle visuel du réacteur. Le jour de l'accident, l'appareil a été examiné 2 fois (10 et 17 h) et un nouveau lavage à l'eau a été demandé pour éliminer des traces de dépôt en fond d'appareil. Selon l'exploitant, l'ouvrier a sans doute ouvert le trou d'homme pour rincer le réacteur avec un tuyau d'arrosage quand l'explosion se produit. L'exploitant note que l'opérateur n'a pas rempli la feuille de marche prévue, un nettoyage insuffisant et la présence de traces de catalyseur au palladium, catalyseur d'hydrogénations pyrophorique quand il est sec, sur le joint du trou d'homme sont également envisagés. Par ailleurs, la procédure de séchage ne semble pas avoir été respectée et l'évaporation naturelle postérieure du solvant a pu générer une atmosphère explosive. L'inertage semble également avoir été incorrect. Au lieu de remettre en pression à l'N₂ le réacteur et d'ouvrir l'évent, l'opérateur aurait utilisé pour gagner du temps la vanne de fond ou celle de chargement et provoqué une entrée d'air, le seul balayage à l'N₂ ne suffisant pas à inerte tout le réacteur. Enfin, la procédure de refroidissement sous N₂ a été testée : la remise en pression atmosphérique sous N₂ inerte bien le réacteur, mais le balayage ne remplit qu'en partie son rôle (teneur en O₂ passant de 2,2 % à plus de 10 % en 10 mn). L'air peut ainsi pénétrer dans le réacteur par le trou d'homme lors des contrôles. L'intégrité du réacteur est vérifiée, les vannes sont contrôlées, la procédure de rédaction des feuilles de marche est rappelée aux opérateurs qui sont resensibilisés aux risques (rôle de l'inertage, substances pyrophoriques), une consigne spécifique de lavage du joint est rédigée et le balayage à l'N₂ est porté à 5 000 l/h.



            **ARIA 22170 - 05/02/2002 - 95 - PERSAN**


            **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

Lors du nettoyage des installations d'un site chimique abandonnant ses activités, de chlorure d'hydrogène est émis pendant quelques minutes pendant la vidange d'un réservoir de 11,7 t de chlorure de benzoyle. La substance qui n'est plus utilisée, était stockée dans le réservoir depuis 3 ans. Des essais de vidange réalisés quelques jours auparavant ont été mis en échec en raison de la présence d'une substance de décomposition solide : l'acide benzoïque. Des tests de dissolution réalisés en laboratoire avec du méthanol ne révélant aucune réaction anormale, la vidange du réservoir est envisagée en utilisant 2 m³ de méthanol injecté par pompage. Vers 9h30, un employé débute l'opération aidé d'un pompier d'une entreprise extérieure. Peu après, 200 l d'alcool méthylique ont déjà été introduits dans le réservoir quand un dysfonctionnement de la pompe est



observé. L'opération est suspendue et des moyens d'arrosage sont mis en batterie. A 10 h, une faible explosion, sans doute liée à une surpression, est entendue, un nuage de gaz s'échappe entre les brides du trou d'homme dont le joint est défectueux. Un rideau d'eau est mis en service, une lance incendie abat le nuage qui dérive au nord du site en direction d'habitations situées à 150 m du réservoir. Quelques riverains seront incommodés. Une personne âgée est hospitalisée pour subir des examens, elle restera en observation pendant 24 h. La substance impliquée est un chlorure d'acide dont l'hydrolyse, très exothermique, conduit à l'acide benzoïque et à la formation de chlorure d'hydrogène (HCl). De même, une réaction chimique avec les alcools forme des esters et de l'HCl ; l'accident serait dû à cette réaction, 90 kg d'HCl (55 m³) étant susceptibles de se libérer avec un fort dégagement de chaleur pour 100 l de méthanol ajoutés. Plusieurs alarmes se déclenchent au local du gardien qui alerte les pompiers internes et des voisins préviennent les secours publics. Seuls 2 employés de l'usine sont présents en dehors des sous-traitants, aucun responsable de production ou représentant de la direction n'est sur place ; le POI du site ne sera déclenché qu'à 15h15. L'Inspection des installations classées constate plusieurs anomalies : accident non déclaré, méconnaissance des dangers liés aux substances stockées et à certaines installations, équipements non vérifiés, règles d'étiquetage non respectées, mauvaise organisation interne et service de sécurité non opérationnel en dehors des heures ouvrées...Cet accident met en évidence qu'il convient de veiller à ce que les produits chimiques inutilisés soient évacués dans des délais raisonnables pour se prémunir de risques nouveaux (dégradation des produits, état des équipements, perte d'information).


  **ARIA 21834 - 08/03/2002 - 38 - SAINT-EGREVE**



  **82.92 - Activités de conditionnement**



 Un feu se déclare dans des locaux de l'atelier de fabrication d'aérosols d'une usine qui n'est pas en activité lors des faits ; des travaux de démantèlement étaient cependant en cours sur un ancien réservoir implanté dans l'atelier de fabrication. Le feu, parti de la zone de travaux, se propage au bâtiment voisin. Le POI est déclenché, un périmètre de sécurité est mis en place. Les employés du site et quelques maisons jouxtant l'usine sont évacués. Il est demandé aux riverains plus éloignés de se confiner. Une cinquantaine de pompiers et une dizaine d'engins interviennent. Le feu est maîtrisé avec 9 grosses lances et une lance à mousse au bout de 2 h. Deux pompiers sont légèrement blessés lors de l'intervention. Une cellule mobile d'intervention chimique effectue des mesures à titre de précaution. Le confinement est levé en début de soirée.

Le démantèlement consistait à tronçonner des fixations tubulaires métalliques. Des projections liées à ces travaux auraient enflammé des amas graisseux ou solvantés. L'incendie s'est ensuite propagé à une dizaine de fûts de graisses (mélange graisse / heptane), puis à l'ensemble du local et enfin à la chaîne de conditionnement de cosmétiques, le local d'emballage des générateurs d'aérosols et le local de stockage des emballages neufs. Les locaux sont détruits (les charpentes étaient essentiellement en bois). L'inspection constate les faits et propose un arrêté de mesures d'urgence demandant préalablement au redémarrage : rapport détaillant notamment les causes du sinistre, maintien de l'installation dans des conditions de sécurité permanente, évacuation des déchets et eaux d'incendie dans des installations autorisées.


  **ARIA 22040 - 12/03/2002 - 67 - LAUTERBOURG**

 **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**



  Le marinier d'une péniche de styrène en dépotage positionne mal une vanne de purge ; 50 l de styrène se déversent dans le RHIN. Des équipes d'intervention de l'usine chimique installent des boudins absorbants, puis les pompiers mettent en place un barrage flottant autour du bateau. Une société spécialisée récupère le produit chimique déversé au moyen de buvards, poudres absorbante, ainsi que par pompage.


  **ARIA 22211 - 12/04/2002 - 68 - HUNINGUE**


 **20.12 - Fabrication de colorants et de pigments**


 Dans une usine de pigments et d'additifs divers, un rejet d'hydrogène et d'acétate de butyle s'enflamme au niveau de l'évent d'un réacteur d'hydrogénation. L'accident a lieu après ouverture d'une soupape de sécurité ; l'évent situé en toiture était équipé d'un pare-flamme. La montée en pression du réacteur résulte d'un excès d'hydrogène à la suite d'une mesure de la pression défaillante due au colmatage du piquage de prise de pression implanté sur le réacteur. L'alimentation en hydrogène du réacteur et l'injection d'azote dans l'installation sont arrêtées. L'Inspection des installations classées constate lors d'une visite post-accident que l'exploitant n'avait pas défini de zone explosive au voisinage de l'évent malgré la présence de matériels électriques aux abords de ce dernier (éclairage, ventilation, climatiseurs) ; certains de ces équipements sont anti-déflagrants, mais il ne pourra être établi avec certitude si la classe des gaz pour laquelle ces matériels sont conçus intègre ou non l'hydrogène. L'Inspection des IC note également que l'ouverture de la soupape et le rejet de gaz et de vapeurs inflammables ont été détectés tardivement. L'exploitant doit mettre en place un programme d'amélioration de la sécurité : mesures techniques et organisationnelles pour diminuer la probabilité de renouvellement d'un tel événement, détermination des zones explosives au sens de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 autour de tous les



événements du bâtiment susceptibles de rejeter à l'atmosphère gaz ou vapeurs inflammables et vérifier l'existence de telles zones pour les autres installations du site, vérification de la compatibilité du matériel anti-déflagrant existant à proximité de l'événement en cause avec l'hydrogène. Plusieurs dispositions techniques sont réalisées avant le redémarrage de l'atelier : doublement des sécurités pour interrompre l'arrivée d'hydrogène en cas de suppression, amélioration du piquage de prise de pression et mise en place d'une maintenance préventive de ce dispositif.


  **ARIA 25113 - 04/05/2002 - 80 - AIRAINES**


 *20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*



 Dans une usine de fabrication de peintures et vernis, une fuite de 400 l de xylène se produit. Le produit se déverse dans l'AIRAINES.





  **ARIA 22440 - 13/05/2002 - 39 - SAINT-AMOUR**


 *23.70 - Taille, façonnage et finissage de pierres*



 Dans une fabrique de produits minéraux reconstitués, un feu se déclare en début de poste dans l'atelier de fabrication d'équipement de salles de bains, sur l'installation d'injection en continu de résine et de charges minérales. Un opérateur vide un extincteur sans pouvoir empêcher la propagation de l'incendie à l'atelier. Les pompiers assistés d'une CMIC maîtrisent l'incendie. L'ensemble du matériel de production est détruit (cabine de peinture, machine à injecter, moules et machine de démoulage), ainsi que 1 t de résine, 5 t de peroxydes, et 5 t d'acétone. L'atelier est arrêté 3 semaines. Les dommages sont estimés à 300 Keuros. Une contamination par les fumées et les odeurs est crainte pour le stock de produits alimentaires d'une entreprise de viandes voisine. Un dysfonctionnement d'un transformateur électrique serait à l'origine de l'incendie.


  **ARIA 23984 - 15/05/2002 - 40 - CASTETS**


 *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*


 Dans un établissement chimique, une quantité excessive de soude introduite dans une installation de traitement d'un catalyseur métallique provoque le rejet d'1 kg de triéthylamine dans l'atmosphère de l'atelier. Incommodés par de fortes odeurs, quelques visiteurs sur les lieux au moment des faits quittent rapidement le bâtiment et alertent le personnel présent en salle de contrôle. L'exploitant évaluera a posteriori que la concentration de triéthylamine dans l'atelier a atteint 10 ppm. Maîtrisé en 15 mn, cet accident est dû au dysfonctionnement d'une sonde de pH associée au système de régulation de la réaction chimique. L'exploitant modifie le mode opératoire relatif à l'introduction de la soude.




  **ARIA 23904 - 20/05/2002 - 84 - SORGUES**


 *20.51 - Fabrication de produits explosifs*

 A la suite du perçage d'une citerne, du toluène se déverse sur le sol et dans les caniveaux d'une usine chimique ; le RHONE est pollué. L'exploitant remplace la cuve par un réservoir constitué d'un autre matériau, effectue un contrôle du matériel semblable de son parc, en vérifie la conformité et confine le poste d'emportage. Le pompage des effluents de surface du bassin de relevage sera par ailleurs activé en cas de pollution.






  **ARIA 22693 - 18/06/2002 - 45 - SEMOY**



 *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

 Lors de la fabrication d'un additif pour encre dans une usine chimique, une augmentation de température due à une décomposition exothermique des substances chimiques en cours de transfert sur un mélangeur provoque la rupture à 22h30 d'un disque de sécurité et l'ouverture de la soupape située en aval. Un rejet à l'atmosphère d'un mélange biphasique composé de 0,7 t d'huile de lin et de 0,7 t de cyclohexanone oxime dérivera jusqu'à 750 m de l'usine, des résidus seront même observés sur l'EGOUTIER à 1 km de l'établissement. Les installations sont arrêtées durant 10 jours. Les dommages matériels sont limités, les pertes d'exploitation sont évaluées à 144 Keuros et les dommages externes à 117 Keuros. L'accident s'est produit lors du second batch réalisé après une modification du mélangeur le dotant en particulier de longueurs de tuyauteries plus importantes. Cette modification avait également nécessité d'augmenter la température du mélange à 125 - 130 °C (température initiale comprise entre 95 et 105 °C) pour compenser des pertes thermiques supplémentaires. L'exploitant a fait évoluer son procédé sans prendre en compte la diminution de la température de décomposition de l'adjuvant lors de son mélange avec l'huile de lin. Des procédures, des consignes et des dispositions organisationnelles sont modifiées (gestion des urgences, des modifications...). Une étude pour évaluer l'impact sanitaire éventuel de l'accident est réalisée ; ses premiers résultats indiquent que l'indice de risque lié à l'ingestion des fruits et légumes touchés par les retombées est inférieur à 1.




  □ □ □ □ □ **ARIA 22679 - 20/06/2002 - 69 - SAINT-FONS**

 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**


  □ □ □ □ □ Lors du redémarrage en fin de matinée de l'atelier de production de diphénols d'une usine chimique, 40 t d'un mélange d'éther isopropylique (solvant très inflammable, très volatil et notablement odorant) et de phénol (substance toxique) débordent durant 1 h dans la fosse de rétention de l'atelier et dans la fosse de rétention d'un bac relais de fabrication. L'atelier est mis en sécurité, le POI de l'établissement est déclenché et les pompiers internes interviennent. Les fosses sont recouvertes de mousse, des rideaux d'eau sont installés pour prévenir tout risque d'inflammation des vapeurs de solvant. Les mousses rejoignent en partie le réseau d'égouts de l'usine et se déversent dans le canal de dérivation du RHONE, où elles se mettent à dériver sur 300 à 400 m avant de se désagréger. L'essentiel des produits chimiques aurait été contenu dans les fosses de rétention ; cependant, l'utilisation d'une importante quantité d'émulseurs et l'arrosage des installations ont conduit au déversement de 200 kg de phénol dans le RHONE. Aucune conséquence notable ne sera observée sur le milieu naturel, mais des odeurs caractéristiques de l'éther isopropylique ont été ressenties aux abords de l'usine durant l'intervention des secours. Une enquête est effectuée pour déterminer l'origine et les circonstances de l'accident.


  □ □ □ □ □ **ARIA 22988 - 27/06/2002 - 69 - GENAY**

 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**






 □ □ □ □ □ Dans une usine chimique fabriquant de la résine acrylique à partir d'acide acrylique et d'acrylamide, un rejet à l'atmosphère de 200 kg de polymère se produit sans autre conséquence que leur retombée sur un véhicule de l'entreprise. L'incident a lieu en début de polymérisation. Or il s'agit de la phase du procédé la plus sensible ayant fait l'objet de nombreuses réunions et d'un examen critique par un tiers expert lors de l'exploitation des premières lignes de fabrication. Cette polymérisation nécessite un contrôle très rigoureux de la température au démarrage de la réaction. Le jour de l'incident, la réaction ne s'est pas amorcée normalement, ce non démarrage arrivant couramment selon les opérateurs. Ces derniers s'étaient absentés durant 40 min pour aider d'autres opérateurs. 45 min après l'injection des réactifs, la polymérisation démarre. L'opérateur essaie de revenir dans les conditions normales de la réaction en mettant temporairement la chauffe mais sans arrêter les injections de réactifs. Cette opération provoque un démarrage violent de la polymérisation. L'opérateur percute alors les arrêts d'urgence de la ligne, provoquant l'arrêt des injections, de l'agitation, la mise en froid maximum et l'ouverture de l'évent. La perte de contrôle de la réaction est due à une accumulation inhabituelle d'acide dans le réacteur causée par un amorçage tardif de la réaction, à une détection tardive de la dérive de température due à une absence non autorisée de l'opérateur, à un non respect des instructions du mode opératoire (non arrêt des injections, mise en chauffe). Ces faits montrent que les dispositions de sécurité retenues n'étaient pas suffisantes. L'exploitant est tenu de réaliser une analyse des causes de l'incident et de déterminer les nouvelles mesures nécessaires pour éviter qu'un tel incident ne se reproduise en début de polymérisation. Suite à cette analyse, un rappel à l'ordre des opérateurs qui ne respectent pas les consignes et les modes opératoires a été fait, une étude en laboratoire pour modifier le système catalytique en vue d'une polymérisation plus rapide en début d'ajout a été lancée.





  □ □ □ □ □ **ARIA 23629 - 03/07/2002 - 13 - ROGNAC**







 □ □ □ □ □ **38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux**





 □ □ □ □ □ Un feu se déclare sur une installation de broyage de DTQD (déchets en quantité dispersée) dans un centre de traitement des déchets. Des fûts contenant des boues de peinture provenant d'une entreprise avaient été introduits dans le broyeur peu avant l'accident. L'examen du contenu des fûts restants montre qu'il s'agit d'un déchet de type boues polymérisées, à l'aspect caoutchouteux, avec une forte odeur de solvant. L'hypothèse la plus probable est la présence d'une poche de solvant liquide, piégée dans les boues de l'un des fûts. Malgré le système de détection mis en place en partie supérieure du broyeur (explosimètres réglés à 10 % de la LIE provoquant l'arrêt des installations et à 40 % de la LIE pour le déclenchement des systèmes d'extinction automatique et la fermeture des portes coupe feu), l'explosimètre du broyeur n'a rien détecté, sans doute en raison d'un effet bouchon généré par les boues. Le solvant se serait libéré dans la vis non équipée d'explosimètre et enflammé. Les boues enflammées ont été projetées dans le bassin et sur la première porte d'accès au hall abritant le bassin. Le départ de feu dans le bassin est rapidement maîtrisé par les moyens d'extinction automatiques malgré un léger retard constaté par les opérateurs dans l'ouverture de la vanne automatique de type papillon sur le réseau d'injection de mousse (présence manifeste d'un point dur). Le feu sur la porte est maîtrisé par l'équipe d'intervention de l'exploitant. Lorsque les pompiers du complexe chimique proche, sollicités au titre d'une convention d'assistance et les pompiers de ROGNAC arriveront, ils n'auront pas à intervenir. Les dommages matériels se limitent essentiellement à la destruction de la porte et du pont roulant. L'exploitant envisage les mesures suivantes : installation d'un explosimètre sur l'extraction de ventilation de la vis de convoyage, changement à titre préventif de toutes les vannes automatiques d'injection de mousse du site, recherche d'une solution concernant la tenue au feu des portes d'accès au hall. Un compte rendu complet sera adressé à l'inspection des installations classées.





ARIA 23078 - 04/07/2002 - 83 - TOULON

  □ □ □ □ □ **86.10 - Activités hospitalières**
 □ □ □ □ □ Dans un laboratoire de biochimie et de biologie médicale d'un hôpital, 20 l de xylène se répandent sur le sol. Une cinquantaine de techniciens évacue les lieux. La cellule mobile d'intervention chimique (CMIC) des pompiers mesure la toxicité et l'explosivité dans ce laboratoire situé au 2ème étage puis ventile la pièce, pompe et récupère le produit.
 □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □


  □ □ □ □ □ **ARIA 23160 - 27/09/2002 - 69 - SAINT-GENIS-LAVAL**
 □ □ □ □ □ **25.29 - Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques**
 □ □ □ □ □ Dans un établissement stockant et conditionnant du gaz à usage domestique, une odeur suspecte déclenche l'intervention des pompiers. Les routes voisines sont neutralisées et les 400 employés sont regroupés et évacués hors du site. Des investigations effectuées durant près de 2 h permettent de constater une pollution du réseau d'eau pluviale par une fuite de toluène sur un tuyau reliant une pompe à une cuve enterrée de 1 500 l. Via un caniveau abritant plusieurs tuyauteries, 800 l de toluène ont rejoint le réseau d'eau pluviale du site, puis le réseau public. Les pompiers installent un obturateur à la jonction des 2 réseaux. La station d'épuration de l'agglomération lyonnaise située à quelques km absorbera cette pollution. Une entreprise spécialisée nettoie le réseau d'eau pluviale par pompage et ventilation.

  □ □ □ □ □ **ARIA 23186 - 03/10/2002 - 69 - GENAY**
  □ □ □ □ □ **20.20 - Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques**
 □ □ □ □ □ Lors du conditionnement d'un insecticide organophosphoré liquide (solution xylénique de chlorfenvinphos) dans une usine agropharmaceutique, un opérateur constate en début de matinée
 □ □ □ □ □ un défaut de remplissage des bidons à la suite d'un colmatage de la ligne de transfert de la substance liquide. Alors que les 2 agents de maintenance alertés et l'opérateur effectuent une première reconnaissance, un flexible à armature métallique éclate brutalement les aspergeant de la solution toxique et inflammable. L'opérateur actionne rapidement un bouton d'arrêt d'urgence et seuls quelques dizaines de litres de l'insecticide se répandent dans l'atelier en rétention. Les blessés sont pris en charge par les pompiers internes, puis hospitalisés par les secours publics. L'usine ne déclenchera pas son Plan d'Opération Interne (POI). Le flexible est expertisé pour déterminer les causes de son éclatement. L'unité de conditionnement reprend son activité après remplacement de ce dernier par une manchette métallique et révisions des consignes d'exploitation.


  □ □ □ □ □ **ARIA 23874 - 21/11/2002 - 13 - FOS-SUR-MER**
 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Lors d'une ronde dans une usine chimique, un opérateur détecte une petite fuite de méthyl-tertio-butyl-éther (MTBE) sur l'une des brides d'un échangeur situé dans une unité en cours de redémarrage. Cette dernière est arrêtée et le POI de l'établissement est déclenché. L'unité redémarre après remplacement d'un joint.

  □ □ □ □ □ **ARIA 25204 - 13/12/2002 - 68 - THANN**
 □ □ □ □ □ **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**
 □ □ □ □ □ Dans une usine chimique, une fuite de 4 000 l de cyclohexane et de méthylcyclohexane se produit à la suite d'une erreur d'affichage de la position d'une vanne sur l'écran de veille de l'opérateur. Les produits récupérés dans la fosse de rétention sont repompés dans les installations. L'inspection des Installations Classées demande à l'industriel de vérifier la fiabilité des données affichées par l'ensemble des logiciels de programmation pilotant les installations à risques. L'incident est dû à une programmation incomplète du logiciel pilotant l'installation.


ARIA 24963 - 13/12/2002 - 64 - LACQ
20.16 - Fabrication de matières plastiques de base
 Dans une industrie chimique de base, une fuite de sulfure de diméthyle (DMS) se produit sur une vanne de purge (diamètre : 3/4 pouces) lors du transfert du produit chimique d'un bac de stockage vers l'atelier de fabrication du diméthylsulfoxyde (DMSO). La fuite est détectée tardivement par les capteurs de gaz d'une unité voisine, puis confirmée de façon olfactive. Le POI de l'établissement est déclenché, la vanne est fermée et le liquide déversé au sol (quelques centaines de kg) est traité par oxydation avec de l'eau de Javel diluée. Le DMS étant très odorant (seuil olfactif de 2,5 ppb), l'accident est perçu jusque dans une commune voisine. Cet accident est la conséquence d'une préparation incomplète des circuits de transfert avant l'opération, la vanne de purge étant partiellement fermée. De nouveaux dispositifs de sécurité sont mis en place : révision du mode opératoire mentionnant explicitement la vérification de la ligne de transfert avant envoi, mise en place d'un bouchon en aval de la vanne de purge, installation d'une détection de gaz locale...


 ■ ■ ■ ■ ■ □ **ARIA 23839 - 17/12/2002 - 68 - CHALAMPE**


 □ □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**


 ■ ■ ■ ■ ■ □ □ Lors de recherches effectuées depuis la veille pour trouver l'origine d'une baisse de pression de l'alimentation en cyclohexane d'un atelier de production d'olone, une fuite de cette substance utilisée en grande quantité, relativement peu toxique, mais polluante et inflammable est découverte sur un site chimique. D'un réservoir de 10 000 m³, le cyclohexane alimente par une canalisation en partie commune les ateliers d'olone et d'adiponitrile (ADN). Maintenu en température par un circuit vapeur, le cyclohexane est transféré à 20 °C et sous 2 à 3 bar par des tuyauteries calorifugées aériennes ou en tranchées. Avec des débits dans un rapport de 266 pour 1, 2 canalisations de 100 et 40 mm alimentent ainsi en continu l'atelier olone et en discontinu l'atelier ADN. La fuite fait suite à la rupture de la canalisation (40 mm) de l'atelier ADN due, selon l'exploitant, à la dilatation du cyclohexane liquide en partie aérienne de la tuyauterie entre 2 bouchons de cyclohexane cristallisé. Une défaillance du dispositif de réchauffage (T < 6,5 °C) de la tuyauterie a provoqué la formation des bouchons, le cyclohexane se reliquéfiant ensuite prioritairement dans le tronçon le plus exposé au réchauffement extérieur. La canalisation n'étant pas encore équipée d'un dispositif de détection rapide d'une fuite, 30 h sont nécessaires pour déceler la cause de l'anomalie de pression. L'exploitant évalue dans un premier temps la fuite à quelques m³ de cyclohexane, puis comprise entre 850 et 1 200 t dans les semaines qui suivent, la plus grande partie ayant migré dans le sol. Quelques jours plus tard, des carottages jusqu'à 13 m de profondeur dans le sol (profondeur au-delà de laquelle se trouve la nappe) révèlent une couche de cyclohexane localisée aux environs du lieu de la fuite ; le rabattement de l'aquifère par l'un des puits de la barrière hydraulique de sécurité du site aurait limité l'extension de la pollution. Des analyses de l'eau de la nappe hors du site n'auraient montré aucune trace de cyclohexane supérieure au seuil de potabilité. L'inspection des installations classées tardivement informée constate les faits et propose un arrêté d'urgence. L'exploitant lance des actions de dépollution. La presse rappelle l'abandon d'un forage AEP à la suite d'une précédente pollution de la nappe par du cyclohexane une vingtaine d'années plus tôt sur ce même site. Le 2 juillet 2003, 420 t de cyclohexane ont été pompées dans la nappe et 16 t extrait du sol par venting... En juillet 2004, 590 t de cyclohexane ont été récupérées mais, depuis le début de l'année, le rendement de dépollution a beaucoup diminué, les quantités de cyclohexane récupérées se stabilisant à près d'une dizaine de tonnes par mois. En conséquence un arrêté préfectoral est pris le 28 juillet 2004 pour demander entre autre la mise en place d'une EDR dans le cadre d'un plan de remédiation.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 23953 - 19/12/2002 - 69 - GIVORS**

 □ □ □ □ □ □ **38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux**

 □ □ □ □ □ □ Des tiers, alertés par des petites explosions à 10h10 observent peu après une fumée blanche au-dessus d'un centre de collecte, de reconditionnement et de traitement de déchets chimiques (DTQD). Deux opérateurs conditionnaient des déchets contenant des métaux alcalins à incinérer en filière directe (déchet directement détruit avec son emballage) dans un centre extérieur autorisé. Un fût métallique de 15 l ouvert contenant 6 à 7 l de toluène et 2 à 3 kg de boues de sodium (Na) finement divisé a été déposé vers 9h45 dans un seau en plastique de 30 l refermé par un couvercle. Le reprenant 20 min plus tard pour le poser sur une palette, un opérateur détecte une réaction chimique dans le seau (crépitements, sensation de chaleur) et, par réflexe, lâche ce dernier qui tombe à terre. Le seau explose en projetant son contenu, le solvant s'épand sur le sol et des flammes lèchent la palette déjà chargée de bidons de déchets alcalins à éliminer. Le feu est rapidement circonscrit par arrosage abondant de la palette avec des RIA. L'hydrolyse très exothermique du Na au contact de l'eau est à l'origine des explosions et des vapeurs blanches émises durant l'intervention. L'incident est maîtrisé avant l'arrivée des pompiers externes prévenus par des tiers. Il n'y a ni dommage matériel, ni victime. Le formulaire joint au lot accidenté réceptionné 2 mois plus tôt faisait état de toluène souillé sans mentionner la présence de Na notée cependant sur l'étiquetage des fûts. L'observation des gouttelettes s'enflammant spontanément lors de l'échantillonnage de conformité réalisé à l'arrivée du lot avaient conduit le personnel à mettre le fût en attente (procédure spécifique), le temps d'obtenir un complément d'information du client ; la filière directe avait ensuite été retenue une fois connu le caractère inflammable du déchet à l'air. Le client signalera après l'incident l'hyper réactivité du sodium divisé et le fait qu'il inertait à l'azote les emballages à transporter. Cette information importante qui ne figurait pas sur ces derniers, n'avait jamais été mentionnée auparavant. En ouvrant les fûts à échantillonner, l'inertage disparaît, de l'air est alors présent dans le bidon et le seau métallique. Les parois du seau plastique ont été éclaboussées lors de sa manutention, le toluène s'est évaporé et le Na sec s'est enflammé au contact de l'air humide, le seau contenant un mélange gazeux toluène (pt éclair 6 °C) / air a ensuite explosé.







 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 24004 - 05/01/2003 - 51 - BAZANCOURT**







 □ □ □ □ □ □ **10.81 - Fabrication de sucre**







 □ □ □ □ □ □ Une fuite se produit au niveau d'une vanne de vidange et de nettoyage située sur le circuit de dépotage de tanks à substrats d'alcool dans une usine de fabrication de sucre. De l'eau est restée dans cette vanne lors du dernier nettoyage du tank et celle-ci a gelé provoquant une fuite de 20 m³ de substrat. Celui-ci s'écoule sur le sol gelé puis avec la pente du terrain, sur la route nationale. Le substrat d'alcool est

pompé et stocké dans une fosse étanche sur le site d'une distillerie à proximité. Une étude technique est effectuée pour la réalisation d'une rétention autour des tanks.

      **ARIA 24479 - 14/02/2003 - 12 - ONET-LE-CHATEAU**







      *16.23 - Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries*

      Un incendie alimenté par des vernis, de l'acétone et d'autres solvants se déclare dans une menuiserie et se propage par les faux-plafonds. Le bâtiment est détruit. Les pompiers, alertés par un employé, rencontrent des difficultés à la suite d'une épaisse fumée et d'un manque de visibilité.







      Un début d'incendie un an auparavant avait concerné un silo à l'arrière de cette même menuiserie.







      **ARIA 24086 - 17/02/2003 - 06 - GILLETTE**

      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*







      Dans un atelier de séchage d'une usine chimique, un dégagement gazeux a lieu sur un sécheur à double paroi de 400 kg de capacité en phase de refroidissement et contenant de la pyrimidine. Un nuage blanchâtre avec pointes jaunâtres s'échappe de l'atelier pour se dissiper en quelques secondes. Après oxygénation en présence d'eau et de catalyseur de la matière première, la fabrication du MEROXYL (2,6 diamino 4 chloropyrimidine 1 oxyde utilisé pour fabriquer des cosmétiques) comprend une phase de séchage selon un procédé usuellement mis en oeuvre dans l'usine. L'incident pourrait être dû à un séchage effectué à une température trop élevée ou à une reprise de la réaction après une purification insuffisante de la substance à sécher ; l'exploitant ne privilégie cependant pas cette 2ème hypothèse. L'alerte donnée dès 17 h, 3 personnes équipées de masques et de vêtements de protection arrosent le sécheur pour le refroidir. A l'arrivée des pompiers, vers 17h15, l'évent de l'appareil est mis sous colonne d'abattage à la soude, puis un balayage à l'azote permet d'inertiser le sécheur. Après contrôle de l'absence de tout risque exothermique dans l'appareil, il est décidé de noyer la substance chimique avec 1 000 l d'eau. Le contenu du sécheur est ensuite pompé et transvasé dans une cuve. D'importants moyens d'intervention ont été mobilisés : 20 engins selon la presse... Aucun blessé n'est à déplorer. Un rejet de chlorure d'hydrogène, de monoxyde et de dioxyde de carbone a sans doute eu lieu. L'administration constate les faits et propose un arrêté de mise en demeure imposant plusieurs mesures à l'exploitant : vérification complète du sécheur avant tout redémarrage, analyse de la substance en cours de séchage, expertise de l'accident (réaction chimique accidentelle...). La fabrication concernée est momentanément suspendue. Cet accident a eu un fort impact médiatique.







      **ARIA 30689 - 27/02/2003 - 92 - VILLENEUVE-LA-GARENNE**

























      *21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base*



















      Une vanne à boule se rompt brutalement dans une usine pharmaceutique. La synthèse d'un produit chimique en phase de développement nécessite l'enchaînement de 2 réactions dans un réacteur polyvalent : une réduction au borohydrure et une transformation de l'alcool obtenu en acétamide par action de l'acétonitrile en présence d'acide sulfurique 70 %. Le réacteur est alimenté via un jaugeur et le débit des coulées est réglé par la vanne de fond du jaugeur (vanne à boule DN 40, corps PTFE époxy, boule en céramique). A la fin de la 2ème réaction, le taux de transformation d'acétamide étant insuffisant, l'opérateur décide de rajouter de l'acétonitrile et de l'acide sulfurique. Ayant fait couler un litre, l'opérateur manoeuvre la vanne pour réduire le débit jugé trop rapide. Une 'explosion' survient alors dans le corps de vanne : de l'acide concentré est projeté sur le visage et la main droite de l'opérateur, un morceau de vanne éjecté à 4 m détruit un tube fluorescent ADF. L'opérateur équipé de lunettes de protection est lavé sur le lieu de l'accident, puis conduit à l'hôpital. De retour à son domicile le soir même, il reprend le travail après une dizaine de jour d'arrêt. La première analyse de l'accident laisse à penser que la solution de borohydrure, chargée la première, a rempli le volume mort (2 x 3,1 cm³) entre la boule et le corps de vanne. L'ajout d'acide sulfurique sur l'acétonitrile a échauffé suffisamment le canal de la vanne pour que l'acide concentré soit poussé dans le volume mort, le passage ayant peut-être été facilité par la présence du trou de décompression. Une réaction spontanée qui peut monter jusqu'à 125 bar s'enclenche alors et provoque la rupture de la vanne (30 bar). L'exploitant note l'efficacité du port des lunettes de sécurité et des premiers secours. Il prévoit également de compléter les procédures standards de chargement en prévoyant des circuits séparés pour l'alimentation de produits incompatibles, de renforcer la procédure 'situation non décrite' et d'expertiser la vanne.

























      **ARIA 24158 - 04/03/2003 - 49 - TRELAZE**

























      *46.75 - Commerce de gros de produits chimiques*

      A la suite d'une perquisition dans un entrepôt de 3 300 m², la gendarmerie constate de légères fuites sur 2 conteneurs de dodécyl benzène et de méthanol ainsi que sur 2 palettes contenant des sacs de 30 kg de poudre d'urée technique et de sulfate de sodium. Une CMIC intervient. Deux gendarmes se plaignent de maux de tête.









      **ARIA 26444 - 04/03/2003 - 04 - CHATEAU-ARNOUX-SAINT-AUBAN**
      **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
      Dans usine pétrochimique, un mélange d'acétate de vinyle monomère et d'eau est déversé sur le sol à la suite d'une intervention. Les égouts sont dégazés. Le POI est déclenché (niveau 2).
     

      **ARIA 24234 - 10/03/2003 - 39 - TAVAUX**
      **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**
      Dans une usine chimique, la rupture d'un joint sur un réacteur de 70 m³ d'une unité de fabrication de pentafluorobutane, provoque le rejet à l'atmosphère de 71 kg de chlorure d'hydrogène (HCl), 41 kg de fluorure d'hydrogène (HF) et 108 kg de pentafluorobutane. La fuite est détectée par les capteurs d'HF de l'unité, l'alarme est donnée, l'unité est évacuée et le réacteur est automatiquement vidangé dans un réservoir d'urgence prévu à cet effet. Des pompiers en scaphandre isolent le réacteur du réservoir de sécurité pour pouvoir le dégazer vers un laveur (P initiale = 11 bar). Un rideau d'eau est mis en place pour rabattre le nuage de gaz. Une heure plus tard, la pression dans le réacteur n'est plus que de 0,7 bar, une manche d'aspiration est installée au niveau de la fuite pour traiter les dernières émanations. Des mesures effectuées en limite de propriété, sous le vent, indiquent dans l'air une concentration en HF inférieure à la limite de détection des appareils (1,5 ppm). Des simulations de dispersion atmosphérique montrent par ailleurs que les concentrations en polluants rejetés n'ont jamais atteint les valeurs limites d'exposition (VLE) au niveau du sol ou à hauteur d'homme. L'accident est dû à la détérioration d'un joint entre un piquage de réserve sur le dôme du réacteur et son tampon plein, non adapté au fluide contenu dans le réacteur ; le joint provisoire du tampon plein fixé sur le tube plongeur de réserve utilisé lors des épreuves du réacteur n'avait pas été remplacé par un joint définitif, contrairement aux autres. D'autre part, ces travaux n'avaient pas fait l'objet de réception spécifique, la procédure ne s'appliquant pas aux piquages de réserve, ni aux piquages de température. L'examen de l'installation après l'accident permet de détecter 2 joints non conformes qui sont remplacés. De plus, afin de limiter le nombre de joints, les 2 plongeurs provisoires du réacteur sont supprimés. La procédure de réception sur les appareils et conduites est complétée en établissant une liste exhaustive des points de contrôle pour les circuits et appareils comportant des fluides à risque.









      **ARIA 30688 - 24/03/2003 - 63 - VERTOLAYE**
      **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**
      Le lundi matin lors de la reprise du broyage débuté le vendredi, l'inflammation d'un principe actif pulvérulent sec suivie d'une explosion se produit dans un broyeur d'une industrie pharmaceutique.
      Un retour de vapeurs d'isopropanol dans l'appareil est probable, une forte odeur d'isopropanol étant détectée dans le sécheur associé. La vidange partielle du solvant contenu dans l'équipement le vendredi précédent l'accident, explique la présence de quelques centaines de ml de solvant. Durant le week-end, l'appareil est laissé en position arrêt avec évent ouvert et collecte de l'évent effectuée sur une canalisation non ventilée. Les vapeurs de solvant se dispersent ainsi au travers de la boîte à filtres pendant tout le week-end. Le lundi matin, le broyeur n'est pas inerté au redémarrage. L'hypothèse la plus probable est l'ignition des vapeurs d'isopropanol qui peut être due à une décharge électrostatique de type aigrette générée entre un élément isolant chargé (principe actif) et un élément conducteur de l'installation relié ou non à la terre (goulotte inox située sous le broyeur ou big bag récepteur du produit sec). On peut noter que le taux d'humidité relative très faible ce jour là (HR = 18 %) peut avoir favorisé ce type de phénomène électrostatique. Les aigrettes faiblement énergétiques ne pouvaient donc pas enflammer directement le principe actif sec dont l'énergie minimale d'inflammation pour cette charge (10mJ<EMI<30mJ) a été testée au laboratoire de sécurité. En effet, les vapeurs d'isopropanol s'enflamment, flashent et mettent probablement en suspension la poudre de principe actif qui explose et brûle. Le broyeur est partiellement détruit, une perte de production est à déplorer. Des actions correctives sont prises : inertage du broyage avec mesures de prévention et protection liées au risque azote, rappel sur les risques liés à l'électricité statique et mise en place de mesures de prévention concernant les équilibres de vapeurs de solvant.

      **ARIA 26853 - 23/04/2003 - 74 - ARBUSIGNY**
      **47.29 - Autres commerces de détail alimentaires en magasin spécialisé**
      Une coopérative laitière pollue le SEUTET sur plusieurs centaines de mètres en déversant accidentellement 2 000 l de lactosérum ("petit lait"). A la suite d'un problème technique sur une
      écrémeuse, le fromager n'a pu mettre en oeuvre la procédure de remplacement prévue et le lactosérum s'est écoulé sur le sol et a rejoint le réseau pluvial. Des travaux de branchement de la coopérative sur le réseau public d'assainissement sont réalisés dans les jours qui suivent l'accident.

ARIA 24494 - 24/04/2003 - 17 - PONS









        **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**

Dans une usine fabriquant des mélanges de résines polyesters et dérivés, un cariste chargé de la manutention renverse une cuve contenant 300 l d'acétone qui s'épandent sur le sol. Le chariot élévateur sur batterie enflamme la flaque formée. L'incendie se propage dans l'atelier, gagne une cuve de 30 à 40 t de polyester en cours de mélange puis l'ensemble des cuves contenant de l'acétone (soit 3,5 t). Les pompiers sont rapidement sur les lieux. Avant l'attaque à la mousse de l'atelier, ils mettent en place un rideau d'eau pour protéger le stockage de solvants se trouvant à proximité. Trois personnes sont légèrement blessées au visage. Une cellule de crise est organisée à la préfecture. Les salariés de l'usine et des entreprises voisines sont évacués, les habitants des immeubles voisins reçoivent l'ordre de se confiner. Le sinistre est maîtrisé en 2h20. L'atelier étant sur rétention, les eaux d'incendie sont en majorité contenues. Cependant, une faible quantité est rejetée à l'extérieur par le biais de l'évacuation d'une douche de sécurité et d'un point d'évacuation des eaux de lavage des sols de l'atelier. A la demande de l'inspection des installations classées, ces points sont colmatés. L'inspection rappelle également à l'exploitant ses obligations en matière de traitement des déchets et des eaux générés par l'incendie. Compte tenu des conditions météorologiques favorables, le panache de fumée n'a provoqué aucune gêne aux riverains. La cellule de crise est levée 30 min après la maîtrise du sinistre. L'atelier est détruit (1 000 m²), mais le mur coupe feu se trouvant entre ce dernier et le stockage de produits finis a permis d'éviter la propagation du feu ; 36 employés sont en chômage technique.

        **ARIA 30690 - 24/04/2003 - 60 - CUISE-LA-MOTTE**

20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base






Dans une usine chimique, un opérateur reçoit des projections d'anhydride acétique sur le corps, le visage et les yeux alors qu'il effectue la mise au titre d'un produit dans l'acide. Réussissant finalement à refermer la vanne en cause, il se dirige à tâtons vers le lave-œil. Aveuglé, il ne réussit pas à utiliser le talkie-walkie qui le relie à la salle des commandes. Brûlé aux yeux, avec atteinte superficielle des cornées, il sera hospitalisé 4 jours. L'accident se produit pendant que l'opérateur est en poste sur une cuve d'homogénéisation. Voulant homogénéiser et refroidir le produit dans l'anhydride acétique, il met en service le dispositif de recirculation (canar) équipé d'un échangeur de chaleur avant que le niveau dans la cuve soit suffisant pour amorcer la pompe (alors que la procédure le prévoit), en ouvrant la vanne de purge du dispositif. C'est lors de la tentative de fermeture de cette vanne dès l'apparition du produit, que le tuyau de purge a pivoté et entraîné des projections d'anhydride acétique sur l'opérateur. Ce dernier ne portait pas de lunettes, ses gants n'étaient pas adaptés au risque chimique. Jusqu'alors, l'opérateur n'avait jamais procédé ainsi mais avait vu un de ses collègues le faire. A la suite de l'accident, les actions correctives prises sont les suivantes : modification du piquage du tuyau de purge et mise en place d'un bouchon fileté à son extrémité, suppression des queues de vannes, obligation du port de lave-œil portable pour toute tâche effectuée dans l'atelier. Par ailleurs, il est envisagé d'installer un asservissement de démarrage de la pompe sur le niveau de la cuve ou un affichage en salle de contrôle renseignant sur le niveau dans la cuve.






        **ARIA 24570 - 13/05/2003 - 49 - AVRILLE**







21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base






Une réaction chimique s'emballe dans une usine pharmaceutique en raison du chauffage excessif d'un mélange de 1 500 l de cyclohexane / méthylcyclohexane, 192 kg de N-bromosuccinimide et 8 kg d'azoisobutyronitrile (AZBN). Le disque de sécurité du réacteur se rompt et 400 l du mélange réactionnel d'un pH de 2 dû à la présence d'acide bromhydrique (HBr) et contenant 0,2 % de N-bromosuccinimide sont rejetés à l'atmosphère. Selon le mode opératoire qui prévoit un maintien en température du mélange compris entre 15 et 20 °C, l'opérateur chauffe le réacteur avec de la vapeur à 0,5 bar, puis intervient sur un autre appareil. La température du mélange atteint 56 °C 10 min plus tard, l'opérateur stoppe alors le chauffage et l'agitation du réacteur ; le seuil haut de pression (0,35 bar) dépassé, le disque de sécurité se rompt à 0,5 bar peu après ; la température est alors de 70 °C. Le chef d'atelier qui note une élévation de la température du réacteur à 84 °C 2 min plus tard, percute aussitôt l'arrêt d'urgence. Le POI est déclenché. Un nuage d'aérosol de poudre blanche (succinimide) et de solvant dérive vers les limites du site, mais se dissipe en moins de 5 min. Aucun impact sur les riverains n'est observé, seuls les employés travaillant sur l'unité accidentée se plaignent d'irritations oculaires dues au bromocyclohexane formé. L'accident a pour origine l'absence de régulation de température et d'alarme sur les capteurs existants, ainsi qu'une rédaction imprécise du mode opératoire. L'arrêt de l'agitation a été un facteur aggravant en limitant les possibilités de transferts thermiques. Le réacteur ancien et non dédié à cette réaction disposait de barrières de sécurité inadéquates : seuil ultime de température fixé à 150 °C, absence de régulateur de température et de seuils alarme pression / température... Les risques étudiés avaient été centrés sur la manipulation de l'AZBN au détriment des dérives réactionnelles qui n'avaient pas fait l'objet de réflexions suffisantes. Des actions correctives sont mises en place : réacteur dédié à cette seule fabrication, révisions et tests des seuils ultimes en température et pression, des revues de sécurité, ainsi que du mode opératoire pour lever toute ambiguïté, habilitation du personnel vis à vis des risques, vérification sur tous les procédés des cohérences entre seuils ultimes et paramètres réactionnels.

ARIA 24665 - 26/05/2003 - 13 - PORT-DE-BOUC


  □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication de matières plastiques de base, une fuite biphasique a lieu sur la
 □ □ □ □ □ soupape d'un réacteur de bromation contenant 2 t de dichloroéthane avec 5 % de chlorure de
 □ □ □ □ □ brome (BrCl). L'épandage du mélange reste confiné dans l'atelier de production ainsi que le nuage
de chlorure d'hydrogène émis. Le POI de l'établissement est activé. Les secours internes utilisent
une 'couverture d'eau' pour limiter l'évaporation et le risque d'inflammation et nettoient le local ; les déchets liquides
sont transférés dans une cuve étanche. Le trafic ferroviaire est interrompu par précaution sur une ligne proche. Le POI
est levé 2 h après l'accident, aucun blessé n'est à déplorer. Un débit de réactif (BrCl) trop élevé est à l'origine de
l'augmentation de pression dans le réacteur et du fonctionnement des soupapes de sécurité : la vanne de contrôle sur
l'arrivée avait été remplacée temporairement par une vanne manuelle pour cause de maintenance. Les jours précédant
l'incident, des bouchages répétés avaient amené au changement de consigne de positionnement de la vanne
manuelle. Pour éviter qu'un tel accident ne se reproduise, différentes actions correctives sont menées :
dimensionnement de la ligne de chargement des réactifs pour que le débit soit toujours inférieur au débit effectif des
événements, amélioration du suivi des demandes de modification temporaire, installation d'un filtre sur la ligne de
chargement des réactifs pour éviter les risques de bouchage, étude du dimensionnement du réseau de soupapes pour
minimiser le risque de bouchage d'événements par entraînement biphasique.


  □ □ □ □ □ **ARIA 26432 - 11/06/2003 - 13 - BERRE-L'ETANG**
 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Sur un site pétrochimique, un opérateur en tournée détecte le débordement d'un bac de styrène ;
 □ □ □ □ □ 10 m³ de produit qui ont fui par l'événement de mise à l'atmosphère coulent le long de la paroi. Des
mesures conservatoires sont rapidement prises pour limiter au maximum les conséquences de cet
incident : pompe de transfert immédiatement arrêtée, sols lavés à l'eau pour faire surnager le styrène qui sera ensuite
pompe et envoyé à l'incinération ; partie souillée des sols excavée et envoyée en incinération ; nappe phréatique
analysée et épurée par pompage. Au titre des actions correctrices, l'exploitant modifie la mesure de niveau afin que
cette dernière soit insensible aux variations de pression dans le bac. En effet, à l'origine de l'incident, une légère
surpression dans le bac de styrène a entraîné un dysfonctionnement de l'instrument de mesure de niveau et la
transmission d'une information erronée (niveau bas dans le bac) au système automatique de transfert de styrène
depuis un réservoir de 3 500 t vers le réservoir de 60 t en cause.


  □ □ □ □ □ **ARIA 24860 - 18/06/2003 - 03 - VICHY**
 □ □ □ □ □ **96.01 - Blanchisserie-teinturerie**
  □ □ □ □ □ Un incendie se déclare vers minuit dans une blanchisserie désaffectée de 1 500 m² et gagne la
 □ □ □ □ □ toiture en bois. Le feu intéresse une partie du bâtiment industriel dédié au stockage du linge sale
(linge plat uniquement) et à l'entreposage des produits chimiques (bisulfite de sodium, eau de javel,
eau oxygénée, acide acétique, lessive de soude et lessive en poudre). Les pompiers sont prévenus par les voisins.
L'incendie de grande ampleur (flammes de plus de 10 m) est maîtrisé vers 5h30. Les 540 000 l d'eau d'extinction
rejoignent les égouts puis le SICHON entraînant la mort de 100 kg de poissons. Des moyens de dépollution sont mis
en place. Les dégâts matériels sont importants : toute la structure du bâtiment s'est effondrée sur elle-même ; le tunnel
de lavage et la chaufferie gaz proches de la zone incendiée sont hors d'usage. Le flux thermique rayonné a atteint
quelques maisons situées à 10 m de la façade de l'usine (fleurs grillées, portes d'entrée et de garage noircies, vitres
fissurées). Une suspension administrative est proposée avec demande de fournir un rapport précis sur les
circonstances, les causes de l'incendie et les mesures prises ou envisagées pour éviter tout renouvellement ainsi que
d'évacuer les déchets générés dans les filières adaptées.


  □ □ □ □ □ **ARIA 24863 - 18/06/2003 - 28 - BONNEVAL**
 □ □ □ □ □ **20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien**
 □ □ □ □ □ Un feu dans l'atelier de conditionnement de cirage pour chaussures d'une usine de produits
 □ □ □ □ □ ménagers s'étend à l'ensemble du bâtiment et à un parc extérieur de stockage de solvants. Le
bâtiment de fabrication et le stockage des matières premières, protégés par un mur coupe-feu ne
sont pas atteints. Le conditionnement du cirage en tube plastique est réalisé par un procédé de chauffage (point
chaud). Peu avant le début du sinistre, le personnel travaillant sur cette ligne de conditionnement reçoit des projections
de liquide provenant du plafond. Des canalisations de cire d'ameublement (composée essentiellement de white spirit)
qui alimentent une autre ligne de conditionnement du bâtiment pourraient être à l'origine de ces projections. Une
absence d'approvisionnement en cire sur cette ligne a d'ailleurs été constatée. L'embranchement de la ligne de
conditionnement de cirage génère une épaisse fumée qui empêche l'intervention des secours internes. Les employés
évacuent les lieux. Le bâtiment de conditionnement est détruit, le vent relativement fort ayant favorisé l'embranchement
du parc à solvant extérieur. Certains fûts et conteneurs de faible capacité explosent, entraînant la projection de
couvercles sur 20 m. A la suite d'un arrêté de mise en demeure, l'exploitant avait anticipé la mise en place des
dispositifs de récupération des eaux d'extinction. Mais les fumées épaisses et le flux thermique empêchent l'exploitant
de manoeuvrer la vanne de barrage des eaux d'extinction qui se déversent dans le réseau d'eaux pluviales. Ces eaux


s'accumulent dans un bassin tampon en amont du bassin d'orage communal qui se rejette dans le LOIR. La vanne de barrage en sortie du bassin d'orage est fermée, un barrage flottant est mis en place au point de sortie des eaux de la cuve tampon et 6 bassins étanches sont creusés dans la terre pour collecter les eaux d'extinction pompées dans la cuve tampon. La pollution du LOIR est ainsi évitée. L'inspection des installations classées (IIC) effectue une enquête pour déterminer l'origine du sinistre. L'exploitant doit faire évacuer les déchets et les eaux d'extinction vers des filières d'élimination adaptées, faire réaliser un diagnostic de pollution du sol, déterminer les causes du sinistre et prendre des mesures efficaces pour diminuer la probabilité de renouvellement d'un tel accident. Le remise en service de l'usine est subordonnée à une décision préfectorale après avis de l'Inspection des Installations Classées.


 **ARIA 26850 - 24/06/2003 - 41 - VENDOME**


 **43.1 - Démolition et préparation des sites**


 Une entreprise utilise un matériel inadapté lors de l'application de siplast primer, un produit d'étanchement à base de bitume et xylène) et pollue superficiellement le LOIR. Un barrage flottant est mis en place et désinstallé le lendemain après dissipation des traces de solvant.




 **ARIA 24926 - 25/06/2003 - 38 - SAINT-CLAIR-DU-RHONE**


 **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

 Une coupure d'électricité dont la distribution est gérée par un GIE indépendant du site, entraîne le repli automatique des unités de production de sulfure de carbone (CS₂), d'acide sulfurique (H₂SO₄) et de méthylmercaptopan (MeSH) d'une usine chimique. La décompression des installations conduit au rejet à l'atmosphère de 700 kg de dioxyde de soufre (SO₂) en moins de 15 min (200 kg émis via la torchère de l'atelier MeSH et 550 kg par celles des ateliers H₂SO₄ et CS₂). Compte tenu de la relative stabilité atmosphérique, un nuage de SO₂ se forme au-dessus du site. Le POI de l'établissement est déclenché, son personnel se confine ou est évacué et les mairies voisines sont informées de l'accident. Des mesures de SO₂ effectuées sur site indiquent des valeurs proches de 0, mais celles réalisées par le réseau de surveillance local de la qualité de l'air, situé aux Roches de Condrieu, montrent un pic de SO₂ de 2,5 mg/m³, 30 min après l'accident. La situation est redevenue normale une heure plus tard. Un nouveau poste de distribution électrique et de nouvelles protections avaient été mis en place 2 jours avant l'accident pour créer des départs vers une nouvelle unité de production. Le site était depuis alimenté par 2 liaisons de 20 kV avec un interrupteur de couplage dans le poste de la plate-forme pour équilibrer la charge entre les 2 liaisons. L'accident a pour origine un 'défaut résistant à la terre' détecté par la société de distribution d'électricité qui a provoqué la coupure de l'alimentation de la plate-forme chimique par les relais de protection ; les unités alimentées à partir de ce poste seront privées d'énergie durant 11 min. Il sera confirmé plus tard que l'alimentation en 20 kV était protégée à 0,7 A au départ du transformateur électrique en raison de l'alimentation mixte de la plate-forme chimique et d'un réseau aérien desservant des particuliers, la protection interne au site étant quant à elle fixée à 3 A pour éviter les coupures intempestives. L'usine demande à la société de distribution d'électricité de relever son niveau de protection à 3 A ou de le remplacer par une alarme ; l'interrupteur de couplage restera ouvert dans l'attente.







 **ARIA 25178 - 30/06/2003 - 38 - SAINT-CLAIR-DU-RHONE**





 **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**





 Une coupure d'électricité dont la distribution est gérée par un GIE indépendant du site, provoque les mêmes effets que celle produite 5 jours auparavant sur une plate-forme chimique : les unités d'acide sulfurique (H₂SO₄), de méthylmercaptopan (MeSH) et de sulfure de carbone (CS₂) se mettent automatiquement en position de sécurité avec rejet de 750 kg de dioxyde de soufre (SO₂) à l'atmosphère via les torchères. Ces émissions, qui durent 10 à 15 min sur les ateliers MeSH et CS₂, sont rapidement dispersées par un vent fort. L'émission issue de la torchère de l'atelier H₂SO₄ dure 1h30. Le POI de l'établissement est déclenché. Deux opérateurs d'une entreprise sous-traitante travaillant sur un chantier de la plate-forme, incommodés par l'odeur de SO₂, sont pris en charge à l'infirmerie du site puis renvoyés à leur domicile. Une très faible odeur soufrée est ponctuellement perceptible dans les communes proches du site. Les mairies avoisinantes sont averties. L'enregistrement effectué par l'organisme local de surveillance de la qualité de l'air montre un pic de la concentration en SO₂ de 0,675 mg/m³. L'alimentation électrique des ateliers est remise en service 1h10 après l'accident et le POI est levé 1h30 plus tard. Un câble défectueux localisé sur le poste haute tension ouest de la plate-forme est à l'origine de la coupure électrique : sa protection électronique s'est placée en 'défaut terre' puis ce défaut s'est étendu au poste haute tension général. Pour diminuer la probabilité de renouvellement de ce type d'accident, la cellule du poste ouest est isolée pour empêcher la remontée d'un défaut à la cellule principale, jusqu'au remplacement du câble défectueux.











ARIA 25009 - 07/07/2003 - 68 - MULHOUSE





    **20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.**
 Une explosion de type 'flash' a lieu lors du remplissage d'un réacteur d'estérification dans une usine chimique. Deux opérateurs sont brûlés dont un grièvement. L'accident se produit lorsqu'un opérateur déverse un sac d'anhydride succinique (C4H4O3) finement divisé dans le réacteur rempli de toluène recyclé, par l'intermédiaire d'un trou d'homme. La procédure de fabrication prévoit le remplissage du réacteur de 1 000 l de toluène pouvant contenir des traces d'éthanol par aspiration, la mise en service de l'agitation, l'inertage sous atmosphère d'azote (N2) du réacteur par balayage continu, la mise en place d'une aspiration à proximité de l'ouverture de chargement sous la forme d'un flexible mobile, puis enfin l'ouverture du trou d'homme et le déversement de 1 000 kg (soit 40 sacs) de C4H4O3. D'après les premières constatations, le balayage d'azote n'aurait pas été activé et aucun élément n'indique la mise en place du flexible d'aspiration. D'autre part, il semble qu'aucune précaution particulière n'était prise pour éviter la formation d'électricité statique. Le dépassement de la limite inférieure d'explosivité du toluène du fait de l'absence d'inertage à l'azote et l'activation du nuage de toluène lors de l'ouverture des sacs en polyéthylène à l'aide d'un cutter ayant pu provoquer un potentiel électrique est une hypothèse évoquée comme origine de l'explosion. Le flash n'a pas entraîné de destruction dans l'usine et est sans conséquence pour l'environnement. A la suite d'un arrêté préfectoral d'urgence, une enquête est menée. Le redémarrage de l'usine est conditionné par l'analyse détaillée des causes et la mise en place des actions correctives et préventives.





    **ARIA 25058 - 08/07/2003 - 29 - QUIMPER**
21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base
 Dans une usine pharmaceutique, un opérateur transvase 4 fûts de 25 kg et 1 de 20 kg de Diacéthyl Rhéine (DAR) dans un réacteur de 2 000 l vide, préalablement rincé à l'eau. Le DAR, qui est conditionné dans une double sachet en polyéthylène, elle-même insérée dans les fûts en matière plastique, s'enflamme spontanément (flash) au moment où l'opérateur commence à vider le 4ème fût. Le feu est rapidement maîtrisé avec les moyens d'extinction sur place. L'opérateur est légèrement brûlé. Hormis la perte de 120 kg de DAR, aucun dommage matériel apparent n'est relevé. L'électricité statique pourrait être à l'origine de l'accident. L'Inspection des installations classées conditionne le redémarrage des installations à la réalisation d'une étude de dangers complémentaire s'appuyant sur une analyse des causes de l'accident et à la mise en oeuvre des préconisations techniques en résultant.





    **ARIA 26185 - 10/07/2003 - 64 - MOURENIX**
21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base
 Dans une usine pharmaceutique, 2 178 l de solution toluénique de dipropylacétonitrile (DPAN) débordent d'une cuve. Un opérateur transférait 15 m³ de DPAN vers une capacité déjà presque totalement remplie (plus de 88 000 l). A la fin de l'opération, il note un débordement du produit dans la cuvette de rétention et en informe son supérieur hiérarchique. Tous 2 reviennent 20 min plus tard avec le matériel de pompage, mais la cuvette de rétention est vide ; la solution s'est infiltrée dans le sol par plusieurs fissures dans la rétention. Des piézomètres sont mis en place pour suivre l'évolution de la pollution ; 60 m³ de terres polluées seront excavés autour de la rétention. Aucun impact sur la nappe phréatique n'est relevé. Le sol constitué d'une couche argileuse à 30 cm de profondeur forme une barrière étanche protégeant la nappe phréatique circulante sous la zone polluée. L'Inspection constate les faits. Deux arrêtés préfectoraux et l'analyse de l'arbre des causes conduisent à prendre différentes mesures préventives et correctives : réparation de la cuvette de rétention endommagée, réalisation de tests d'étanchéité sur les autres cuvettes avec réparation si nécessaire, modification du mode opératoire de fabrication avec interdiction de transfert lorsque le volume de la cuve TA 809 est supérieur à 85 000 l, mise en place d'alarmes de niveau haut avec asservissement de la pompe de transfert sur toutes les cuves, contrôle et réparations de toutes les rétentions présentes sur le site, mise en place d'une procédure de surveillance de l'étanchéité des cuvettes de rétention après des épisodes pluvieux et des essais de protection incendie.





    **ARIA 25897 - 15/07/2003 - 87 - LE PALAIS-SUR-VIENNE**
18.13 - Activités de pré-pressé
 Lors de l'ouverture d'un distillateur utilisé pour régénérer du pertanol (mélange de perchloroéthylène et d'alcool butylique) dans un atelier de gravure, un opérateur constate que les déchets de photopolymère habituellement visqueux ont formé un bouchon de résidus en partie inférieure, empêchant ainsi toute vidange de l'appareil. Il démonte le hublot supérieur pour faire tomber le résidu, provoquant alors un dégagement de fumées et de vapeurs de solvant chloré dans le local puis dans l'atelier de gravure ; 14 personnes sont hospitalisées (irritations au niveau du nez et de la gorge). Une erreur de programmation du distillateur à l'origine de l'accident, a conduit à une chauffe trop longue sans apport de nouveau solvant. L'Inspection des Installations Classées constate les faits et propose au préfet de mettre en demeure la société de régulariser sa situation, cette dernière n'étant en effet pas autorisée au titre de la législation des ICPE à utiliser plus de 1 500 l de solvant chloré.





 **ARIA 25137 - 21/07/2003 - 63 - PONTAUMUR**
 *ZZ.ZZ - Origine inconnue*
 Une fuite de 1 000 l de toluène se déverse dans la SAUNADE. Les pompiers installent un barrage. Une partie de la rivière doit être asséchée le lendemain pour récupérer le produit.


 **ARIA 25658 - 21/07/2003 - 06 - GRASSE**
 *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*
 Une essoreuse explose dans une usine chimique. L'équipement situé en aval d'un réacteur permet de séparer l'hexane d'un précipité. Son tambour est équipé d'une poche en polypropylène pour recueillir le précipité. L'essorage est réalisé à température ambiante et sous inertage d'azote. Les 2 appareils sont en continuité électrique et le flexible de transfert vers l'essoreuse est anti-statique. L'explosion déforme le couvercle de l'essoreuse et 3 des 6 clamps en acier se rompent. Un ouvrier est légèrement blessé. L'accident est sans doute dû à une décharge électrostatique dans le milieu diphasique (solvant parfaitement isolant) de l'essoreuse et à un inertage insuffisant. Les modes opératoires sont modifiés pour préciser le temps d'inertage nécessaire des appareils. Un arrêté préfectoral complémentaire prescrit la nécessité de former le personnel au risque électrostatique.







 **ARIA 25156 - 24/07/2003 - 60 - VILLERS-SAINT-PAUL**
 *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*
 Un flash dans une usine de production de résines solvantées pour peintures blesse 2 employés. Le réacteur accidenté produit des résines pour peintures décoratives par batch de 10 t. La production d'ester étant terminée, 400 kg de xylène sont ajoutés pour éliminer l'eau. Ce dernier est ensuite éliminé à 75 % par mise sous vide. La préparation se termine avec un ajout manuel par le trou d'homme de granulés de polyamide. Malgré l'inertage à l'azote du réacteur, les vapeurs de xylène créent une atmosphère explosible autour du trou d'homme. Une source d'inflammation de nature inconnue allume ce mélange. Les 2 opérateurs à proximité brûlés au visage seront hospitalisés. Le sac en papier contenant les granulés de polyamide, placé à proximité du trou d'homme, atteint par la boule de feu, n'a pas été consommé et est partiellement noirci. Le réacteur est mis en sécurité (vidange des matières). L'inspection des installations classées demande à l'exploitant un rapport d'analyse des défaillances ayant conduit à cet accident. Le mode de fonctionnement des réacteurs devra être modifié ; l'introduction de polyamide, seule opération du procédé encore manuelle, sera notamment automatisée.


 **ARIA 25196 - 25/07/2003 - 84 - AVIGNON**
 *46.11 - Intermédiaires du commerce en matières premières agricoles, animaux vivants, matières premières textiles et produits semi-finis*
 Dans une usine de production d'extraits végétaux, le corps d'un employé est retrouvé dans un local technique en sous-sol, adjacent aux cuves enterrées de solvant. La victime vidangeait une pompe de transfert d'hexane des cuves vers l'atelier de production dans le cadre d'une mise à l'arrêt programmée de ce dernier. L'employé qui travaillait dans cette société depuis 10 ans, connaissait les procédures d'intervention et les consignes de sécurité, cette opération étant pratiquée de façon régulière (1 fois par mois). Les installations en cause sont arrêtées. La police effectue une enquête. L'opérateur serait intervenu seul et sans masque de protection respiratoire.








 **ARIA 25240 - 01/08/2003 - 44 - SAINT-AIGNAN-GRANDLIEU**
 *20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*
 Dans une usine de peintures et de vernis, une réaction de décomposition lente se produit dans une cuve de 1 500 l d'un mélange de nitrocellulose et d'éthanol. La cuve subit une élévation de température supérieure à celle du process. Cette température trop élevée entraîne l'émission de vapeurs nitreuses. Les pompiers internes refroidissent la cuve à l'aide de lances incendie et un périmètre de sécurité est mis en place. Les 40 employés sont évacués, 9 d'entre eux étant légèrement intoxiqués par les vapeurs nitreuses. Le dispositif de refroidissement de la cuve est maintenu 4 h jusqu'au retour à la normale des conditions physicochimiques. Les eaux de refroidissement ont engorgé l'accès à la rétention et ont envahi une partie de la cour sans sortir du site. Aucune pollution n'est à signaler. Le personnel maintient un dispositif de surveillance. L'exploitant doit engager une réflexion sur le contrôle de la température lors des mélanges et sur l'efficacité de la rétention.








 **ARIA 25369 - 14/08/2003 - 49 - CORNILLE-LES-CAVES**
 *10.51 - Exploitation de laiteries et fabrication de fromage*
 Une fuite de 200 l se produit dans une fromagerie après la déconnexion d'un tuyau souple reliant la pompe installée sur le conteneur d'oxy-anios5 à la canalisation rigide d'alimentation des ateliers. L'oxy-anios5 est un produit corrosif et comburant (mélange d'acides acétique, peracétique et de








peroxyde d'hydrogène) utilisé comme désinfectant. Il se répand sur le sol et s'infiltré dans les graviers sous le stockage. Il s'accumule dans un caniveau technique bétonné abritant des câbles électriques et reliant le poste de transformation électrique aux ateliers. Des vapeurs corrosives se dégagent dans le local abritant le transformateur et les disjoncteurs. Les barres en cuivre d'un poste de distribution sont entièrement corrodées ce qui provoque une coupure de l'alimentation électrique d'une partie des ateliers et en particulier de l'atelier d'ultrafiltration. La remise en service de cette alimentation électrique nécessitera plusieurs semaines en raison des délais de livraison de la partie électronique du disjoncteur. L'oxy-anios5 se dégradant facilement par hydrolyse, les services d'incendie lavent le sol et le caniveau. L'absence de capacité de rétention sous les stockages de ces produits constitue une infraction au vue des dispositions de l'arrêté d'autorisation. L'inspection des installations classées constate les faits et propose au préfet un arrêté de mise en demeure.







      **ARIA 26475 - 03/09/2003 - 13 - BERRE-L'ETANG**

      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

      Dans une unité pétrochimique, le compresseur des gaz craqués du vapocraqueur déclenche à la suite d'un défaut de lubrification ; 70 t de gaz (mélange d'éthylène, éthane, propylène, hydrogène,...) sont automatiquement envoyés à la torche en 1/4 h. L'exploitant informe les autorités et mairies riveraines puis redémarre ses installations. La panne d'une pompe de lubrification cumulée à la défaillance de l'automatisme de démarrage de la pompe de lubrification de secours est à l'origine du déclenchement du compresseur et de l'envoi des gaz à la torche. Au titre du retour d'expérience, l'exploitant inclut dans son programme de contrôle préventif l'inspection régulière de l'automatisme de démarrage des pompes incriminées et de pompes similaires.







      **ARIA 25541 - 11/09/2003 - 13 - GARDANNE**

      *22.23 - Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction*








      Un incendie se déclare vers 1h15 dans un bâtiment de stockage d'une usine de fabrication d'isolants à base de polystyrène abritant au moment des faits 400 m³ de matières premières (granulés de polystyrène) et 1 500 m³ de produits semi finis et finis (plaques de polystyrène expansé dont certaines sont collées sur des plaques de plâtre). Le chef de production et le magasinier, logeant tous deux dans une villa proche de l'usine, sont réveillés par l'alarme. Ils découvrent le camion situé dans la cour de l'usine, en feu et entendent une première explosion. Ils font le tour de l'usine pour couper l'arrivée de gaz alimentant la chaudière et aperçoivent d'autres zones envahies par les flammes. Ils alertent alors les pompiers ainsi que la direction de l'usine. A leur arrivée, les secours attaquent l'incendie à l'eau et à la mousse, les riverains restent confinés chez eux à la demande des pompiers. Le feu est circonscrit au lever du jour. La structure porteuse du bâtiment de stockage, en acier, s'est effondrée après un phénomène de backdraft (explosion suite à une accumulation de fumée et d'air chaud dans une atmosphère confinée). Cet effondrement a entraîné l'éparpillement des ardoises en amiante ciment du toit sur le sol. Une bouteille de gaz explose sur un chariot élévateur. Le bâtiment de fabrication est détruit à 50 %. La chaufferie, quant à elle, n'a subi aucun dégât. L'incendie des produits à base de polyester a généré une fumée noire très dense. Les produits de combustion sont principalement du styrène, du pentane, du monoxyde de carbone et du dioxyde de carbone qui sont des substances irritantes et nocives pour les personnes. Un acte de malveillance est suspecté, 4 foyers ayant été découverts. La gendarmerie effectue une enquête. A la suite de cet incident, l'exploitant souhaite mettre en place un plan de survie économique de sa société en reprenant partiellement dans un premier temps ses activités. Le coût total des dommages est estimé à plus de 6,5 millions d'euros. Il espère une reprise d'activité de 30 %. Avant ce réaménagement, il est indispensable de faire évacuer les déchets issus de l'incendie. En particulier, les morceaux d'amiante ciment doivent être traités par une entreprise spécialisée dans la décontamination en amiante. L'inspection des IC propose au préfet que la reprise des activités de l'exploitant, même partielle, soit subordonnée à une nouvelle déclaration.

      **ARIA 25601 - 22/09/2003 - 02 - CHATEAU-THIERRY**








      *20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien*

      Un important incendie accompagné d'explosions détruit les ateliers et les entrepôts d'une usine de produits d'entretien. Le feu se serait déclaré durant la pause déjeuner du personnel, du côté du laboratoire, et se serait rapidement propagé au reste de l'usine. Cette dernière, spécialisée dans le conditionnement de produits d'entretien, dispose de près de 5 m³ de produits inflammables : white-spirit, acétate d'éthyle et de butyle, huiles de silicone et diverses, essence de térébenthine, alcool éthoxylé, cire en pastilles. La propagation du sinistre à ces stocks de solvants entraîne la formation de flammes hautes de 30 m et de nombreuses explosions. L'unité de production de bombes aérosols, également impactée, est le siège d'explosions en rafales. Une cinquantaine de pompiers met en sécurité le stockage de 40 t de GIL situé en périphérie. Compte tenu de la présence de lourdes volutes de fumée noire poussées vers l'extérieur de l'établissement, un lycée technique est évacué et 2 écoles sont confinées préventivement. Le sinistre est maîtrisé après 2h15 d'intervention ; les fumées toxiques ont incommodé 11 pompiers. Sur les 2 500 m² de l'installation, 1 500 m² sont détruits. Une partie importante des 200 m³ d'eau d'extinction s'est déversée dans la MARNE via le réseau d'eaux pluviales : l'entrée de la station d'épuration avait








préalablement été fermée pour éviter la destruction du dispositif d'épuration biologique. La majeure partie des 5 à 6 m³ de substances inflammables présentes a très probablement brûlé dans le sinistre. L'ancien logement de l'exploitant, situé à proximité et revendu à un tiers, est inclus dans le périmètre de sécurité : les occupants ne peuvent regagner leur domicile. L'exploitant assure l'évacuation vers un autre site du réservoir de GIL et des autres produits dangereux ou polluants, et sur recommandation de l'inspection des installations classées, réalise une étude simplifiée des risques.

       **ARIA 25818 - 29/10/2003 - 31 - TOULOUSE**








       *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*








       Vers 14h30, dans unité spécialisée dans la synthèse de substances actives destinées à la pharmacie, 600 kg de chlorure d'hydrogène (HCl) sont émis dans l'atmosphère formant un nuage de 20 m² visible à l'extérieur du site (vent d'ouest). L'accident se produit lors du transfert dans une citerne routière de chlorures d'acyle (résidus de production) stockés dans l'attente de leur incinération dans un centre agréé. L'hydrolyse rapide des chlorures de 4-butyroyle et de butyroyle, réaction exothermique, entraîne une augmentation de la pression dans cette citerne en cours de chargement et l'ouverture de sa soupape de sécurité tarée à 0,5 bar. Le POI est déclenché. Pour abattre les vapeurs acides, le service de sécurité met en place 2 rideaux d'eau "queue de paon". Les pompiers alertés arrivent sur les lieux vers 14h40 et installent un 3ème rideau d'eau. Le dôme de la cuve étant chaud au toucher, un canon diffuseur est utilisé pour refroidir la capacité. Les mesures réalisées à 2 m de la capacité indiquent une concentration de 3 ppm en HCl (limite d'exposition pour les travailleurs : 5 ppm). La conduite d'évacuation des gaz est détournée vers un conteneur rempli d'eau avec renouvellement de l'eau en permanence. Ce système paraît efficace car il limite à quelques fumerolles les émanations de HCl. L'incident est maîtrisé vers 15h30.








La citerne et le conteneur restent sous surveillance jusqu'au 31/10, date à laquelle le contenu de la citerne est transféré dans 6 conteneurs stockés, en attendant de nouvelles solutions d'évacuation de ces substances, dans un bâtiment couvert mais non fermé. Les eaux polluées sont recueillies dans un bassin de confinement de 5 000 m³. L'incident met en évidence l'existence d'une vanne fuyarde sur ce bassin qui conduit à des rejets dans la GARONNE de 30 m³/h. L'exploitant avance 2 hypothèses pour expliquer cet incident : présence d'eau dans la citerne mal vidée et mal séchée ou eau dissoute et combinée avec l'HCl dans les résidus. Les tests de compatibilité de ces produits n'avaient pas été réalisés. Des mesures de prévention sont proposées : interdiction de réaliser des mélanges en vrac de résidus de chlorures d'acide (résidus devant être préalablement traités sur une installation adaptée), contrôle rigoureux de chaque citerne destinée au transport avant chaque chargement afin d'éviter la présence d'eau, certificat de séchage, recherche d'incompatibilité entre différents résidus.

       **ARIA 27926 - 05/12/2003 - 76 - GOURNAY-EN-BRAY**








       *17.21 - Fabrication de papier et carton ondulés et d'emballages en papier ou en carton*








       La MORETTE est polluée par de l'acétate d'éthyle (solvant) à la suite du remplissage d'un fût de 200 l dans une usine d'héliogravure. La faune piscicole est mortellement atteinte.

       **ARIA 26064 - 15/12/2003 - 37 - AUZOUER-EN-TOURAIN**

       *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

       Sur un site chimique, une explosion et un incendie se produisent vers 17 h dans un laboratoire au 1er étage d'un bâtiment de 4 niveaux de 400 m². Le personnel est évacué et le POI est déclenché.



       Des prélèvements d'air effectués dans les locaux se révèlent négatifs ; seul du monoxyde de carbone (CO) est détecté au dernier étage. Le bâtiment est ventilé avant que les personnels ne soient autorisés à récupérer leurs effets personnels.




Les eaux d'extinction seront traitées. Les dommages matériels sont importants : salle du laboratoire dévastée, vitres de plusieurs fenêtres du bâtiment de R&D soufflées aux 1er et 3ème étage...




L'accident met en cause des solvants très inflammables (tétrahydrofurane et hexane) contenus dans un flacon ouvert de 15 l et dans 2 bouchons, tous 3 dans une hotte en fonctionnement alors que le laborantin s'était absenté 3 à 4 min. Le régulateur électronique d'un chauffe ballon (dans la hotte) serait à l'origine de l'inflammation du mélange solvant / air qui s'était constitué dans la hotte. Une défektivité technique de ce régulateur, non conçu pour une utilisation en atmosphères explosives, serait à l'origine du sinistre.




Les conclusions des enquêtes réalisées à la suite de l'accident montrent que l'origine de celui-ci est non seulement imputable à un matériel défaillant, mais aussi à un défaut des opérateurs, ainsi qu'à un manque de qualification et d'encadrement du personnel présent sur les lieux ; définition des zones de risque d'atmosphère explosive, mesures de sécurité adaptées non totalement prises par les opérateurs et insuffisance des matériels de lutte contre les incendies sont également évoquées.




ARIA 26178 - 17/12/2003 - 68 - CHALAMPE

 ■ ■ ■ ■ ■ ■ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ Une fuite de cyclohexane (C6H12) est détectée olfactivement sur un raccord de flexibles, installés provisoirement sur la ligne alimentant l'atelier de production d'adiponitrile d'une plate-forme chimique. L'alerte donnée, la fuite évaluée entre 4 et 4,5 t est rapidement stoppée. Toutefois, cette dernière s'étant produite à proximité d'un regard d'eau pluviale, le POI du site est déclenché. Du fait des températures extérieures proches de 0°C, le cyclohexane s'est solidifié (< 6 °C) sur le sol. Les équipes d'intervention du site vérifient tous les égouts de la zone concernée, à l'aide d'un explosimètre et d'un COT-mètre et lavent ceux où le produit s'est solidifié. Aucune trace de C6H12 n'est détectée en sortie de l'usine. Cet accident sans conséquence sur les employés et l'environnement, s'est produit au niveau d'un raccord entre 2 tuyaux flexibles utilisés pour nettoyer, par soufflage d'azote, des lignes de cyclohexane non utilisées et en évitant le gel. Le dispositif utilisé à cet effet avait été mis en place après l'accident qui avait conduit, un an plus tôt, au rejet dans le sol de 850 à 1200 m³ de cyclohexane. Une erreur humaine et organisationnelle serait à l'origine de ce nouvel accident ; 2 jours auparavant, le flexible a été utilisé pour souffler la ligne de cyclohexane vers le stockage. En fin de journée, cette ligne est isolée, la vanne d'arrivée d'azote sur le flexible est fermée mais le flexible reste connecté alors que la procédure prévoit de le débrancher. Peu après, la vanne d'isolement de la ligne est ouverte à nouveau pour permettre le transfert de cyclohexane. Deux jours plus tard, la fuite se déclare. L'analyse des causes montre que la vanne à opercule du flexible a été endommagée lors de sa fermeture, l'opérateur ayant utilisé une clé à vanne. Concernant le flexible, un engin roulant sur le raccord a sans doute provoqué la fuite. En attendant l'installation d'une nouvelle tuyauterie en rack tracée électriquement pour supprimer toute nécessité de purge de la ligne de cyclohexane, plusieurs actions correctives sont adoptées : rappel des règles de l'art concernant le retrait d'un flexible inutilisé, utilisation d'un flexible sans raccord et éventuellement d'azote en cadre pour réduire la longueur de flexible, sensibilisation des opérateurs à la technologie des différents types de vannes.







 ■ ■ ■ ■ ■ ■ **ARIA 26225 - 14/01/2004 - 60 - BEAUVAIS**
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ **28.30 - Fabrication de machines agricoles et forestières**
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ Des vapeurs nitreuses sont émises vers minuit dans le bâtiment d'usinage d'un constructeur de matériels agricoles. Le déversement accidentel de 10 l d'acide nitrique dans un fût de 200 l d'alcool éthylique est à l'origine de l'incident. Vingt employés évacuent l'atelier et le fût est transporté dans la cour à l'aide d'un chariot élévateur. Une société spécialisée neutralise le mélange. Aucune victime n'est à déplorer.

 ■ ■ ■ ■ ■ ■ **ARIA 26308 - 28/01/2004 - 34 - MONTPELLIER**
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ Un feu décelé par un détecteur de fumées se déclare vers 19h47 au 2ème étage d'une aile destinée à la recherche dans des laboratoires pharmaceutiques. Le sinistre détruit 200 m² d'installations, dont un laboratoire du département 'métabolisme et pharmacocinétique' et des pièces adjacentes. Dans le laboratoire, la façade d'une armoire métallique renfermant lors de l'incendie, 10 l d'acétonitrile, 5 l de méthanol, 3 l d'acide acétique, 1 l d'acide formique et 2-3 l de solvants divers, est projetée à 15 m hors de la pièce. Une lignée de cellules (contrôlées de classe 2), du sérum de veau foetal, des échantillons d'hépatocytes neutralisés par l'acétonitrile, sont présents dans le laboratoire au moment des faits. Les pompiers maîtrisent l'incendie vers 21 h. Les eaux d'extinction rejoignent directement le réseau des eaux pluviales du site. Aucun blessé n'est à déplorer et l'environnement n'est pas atteint. L'incendie pourrait être d'origine électrique. Ce secteur incendié n'est pas connecté au bassin de récupération des eaux d'extinction. Dans le cadre de l'extension des activités du site, la création d'un réseau de récupération des eaux d'incendie est envisagé pour les voiries et bâtiments à créer, ainsi qu'une obturation en sortie du pluvial pour les installations existantes.






 ■ ■ ■ ■ ■ ■ **ARIA 26373 - 09/02/2004 - 49 - GENNES**
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ **23.69 - Fabrication d'autres ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre**
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ Dans une entreprise de fabrication de mobilier urbain en béton et résine, un incendie détruit un bâtiment de production de 260 m² à structure métallique. Il abritait une petite quantité de peroxyde de benzène et d'octate de cobalt (20 à 30 l). Le bilan fait état d'un opérateur incommodé par les fumées et de 3 employés sur 14 mis en chômage technique. L'inflammation d'un bidon de 200 l d'acétone par une étincelle due à de l'électricité statique d'un moule serait à l'origine du sinistre qui s'est produit lors du nettoyage.







 ■ ■ ■ ■ ■ ■ **ARIA 26665 - 04/03/2004 - 27 - BERNAY**
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ **20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien**
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ Dans une usine de fabrication de savons, détergents et produits d'entretien, une fuite sur la double paroi d'une cuve conduit à une pollution de la CHARENTONNE. Ce réservoir contient 5,2 t de matières dont 3 t d'eau osmosée, 0,27 t d'alcool éthylique dénaturé, 0,76 t de paraffine sulfonate et 1,14 t d'amidobétaïne (40 % acide). La capacité est équipée d'un dispositif de chauffage par vapeur (double paroi) qui comprend un circuit d'évacuation des condensats relié au réseau des eaux pluviales. La veille de l'accident, la







fabrication de liquide vaisselle et le chauffage par vapeur sont arrêtés à 12h00 en attendant l'ajout de matières premières. Le matin de l'accident, l'opérateur constate à 7 h que la cuve s'est en partie vidée et que 3 t de produits de vaisselle ont rejoint la rivière via le circuit d'évacuation des condensats. Le rejet des produits chimiques est stoppé à 8h30 par fermeture de vanne. D'une durée de 20 h, la fuite conduit à la formation d'une épaisse couche de mousse à la surface de l'eau. Les effluents sont constitués de 58 % d'eau et de 37 % de tensioactifs. Les produits chimiques déversés facilement biodégradables (CL50 pour les poissons comprise entre 1 et 5,2 mg/l) ne présentent pas de toxicité pour la faune et la flore, informations confirmées par le garde pêche qui ne relève aucune mortalité piscicole. Les services concernés par ce sinistre (DDAFF, DDASS et DRIRE) sont informés. L'exploitant évoque plusieurs hypothèses pour expliquer l'origine de la fuite : rupture d'une soudure des plaques en inox qui constituent la double paroi ou contraintes trop importantes de la cuve due aux fortes variations de température imposées par la fabrication de différentes substances. La DRIRE propose un arrêté préfectoral de mise en demeure. L'usine avait déjà été à l'origine d'une importante piscicole dans la CHARENTONNE quelques semaines avant l'accident. A la suite de l'accident, l'exploitant envisage un fonctionnement en circuit fermé du système de vapeur d'eau ou une récupération des condensats dans une zone de rétention en vue d'analyses et de leur traitement éventuel.






      **ARIA 27678 - 11/03/2004 - 13 - FOS-SUR-MER**







      **46.71 - Commerce de gros de combustibles et de produits annexes**







     Dans un dépôt pétrolier d'un terminal portuaire, une fuite de méthyl tertio butyl éther (MTBE) a lieu sur une lyre de dilatation d'une ligne aérienne calorifugée. La ligne est vidangée et la fuite est stoppée en 10 min. Le calorifuge déposé, un chancre est détecté en génératrice inférieure (1,5 à 2 mm). Cette ligne avait été contrôlée par ultra-sons le mois précédent. Un collier d'étanchéité est mis en place provisoirement jusqu'à ce que le tronçon soit remplacé.






      **ARIA 26734 - 16/03/2004 - 76 - GONFREVILLE-L'ORCHER**

      **19.20 - Raffinage du pétrole**


     Un bac de 1 000 m³ contenant 500 m³ d'un mélange de méthyl éthyl cétone, toluène (et un peu d'eau) se rompt vers 2h30 dans l'unité des huiles d'une raffinerie. Le fond du réservoir désolidarisé de sa robe s'affaisse sur un bac voisin et le produit contenu se déverse massivement dans la cuvette de rétention en béton, commune à 2 autres bacs (l'un vide, l'autre rempli à 20%). Un opérateur qui réalisait un contrôle visuel du bac, est aspergé par la vague ; hospitalisé il restera en observation durant 24 h par précaution. Une cellule de pré-POI est activée. Le maire de la commune est prévenu, de même que le CHSCT qui est associé aux opérations de secours. Les travaux à feu du site sont interrompus. La surveillance du traitement des effluents met en évidence en début de matinée une légère augmentation de la teneur en DCO (fuite de produit limitée qui a échappé au confinement ?). La régulation détourne alors la charge vers le bac d'orage. De manière préventive, un tapis de mousse est mis en place dès le début de l'évènement sur la cuvette de rétention impactée et un périmètre de sécurité est délimité sur le site dont les différents secteurs d'exploitation sont informés. L'exploitant qui n'a pas sollicité l'intervention des secours extérieurs, tente de rendre la cuvette le plus étanche possible : le soir, le niveau dans la cuvette est stabilisé, seule une fuite de faible débit subsiste à l'un de ses angles au droit d'une traversée de tuyauterie. Elle est endiguée par un barrage de sable et pompée, puis récupérée dans une tonne de vidange. Une surveillance de la cuvette est assurée par le service sécurité du site qui régénère la couverture de mousse. Le produit contenu dans la cuvette est pompé et dirigé en premier lieu vers des bacs disponibles dans l'attente de son transfert vers une unité, s'il est réutilisable, ou vers un centre d'élimination. Au vu des quantités en jeu, la vidange est prévue pour durer 2 jours et une nuit. L'inspection des installations classées propose au préfet un arrêté mettant en demeure l'exploitant de revoir l'étanchéité des cuvettes de rétention du site et demande par ailleurs des éléments sur la stabilité des bacs impliqués et sur la maintenance en général de ce type d'équipement. Selon l'exploitant, aucune conséquence sur l'environnement n'est à craindre et les études sur la stabilité du réservoir voisin sur lequel le bac en cause s'est affaissé ont été réalisées. L'hypothèse d'une surpression interne liée à la présence accidentelle de vapeur dans le réservoir est avancée


      **ARIA 26770 - 19/03/2004 - 77 - MEAUX**



      **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**



     Vers 3h30, une fuite d'acide acrylique se produit dans une usine chimique classée SEVESO fabriquant des bases pour la formulation de vernis, de peinture et de solvants. L'accident a lieu lors de la fabrication d'un vernis, après mélange de l'acide acrylique avec un polyol. Lors de la réaction chimique, pourtant réalisée quotidiennement, un emballage thermique a entraîné une montée en température de 80 à 170 °C du mélangeur, une augmentation de pression et l'ouverture d'une soupape de sécurité. Les vapeurs acides émises, normalement collectées dans une cuve spécifique, s'échappent en partie à l'atmosphère pendant 15 min, avant que les opérateurs équipés de masques ne parviennent à stopper la fuite. Le nuage formé de plusieurs centaines de kg de mélange réactionnel se dirige alors vers une route nationale. Alertés par des riverains, les secours interviennent vers 4h20. Un important dispositif de sécurité est rapidement mis en place. Une trentaine de personnes souffre d'irritations oculaires et de la gorge, 8 seront hospitalisées par précaution. Des prélèvements d'air sont

effectués pour suivre le nuage incolore qui s'est déplacé sur 800 m. Selon les services de secours tout risque toxique a été évité en raison d'une bonne dispersion du gaz. L'événement largement repris par les médias aura néanmoins un fort impact auprès des parents d'élèves d'une école voisine. L'inspection des installations classées effectue une enquête pour connaître les causes et circonstances exactes de l'accident..



  □ □ □ □ □ **ARIA 26856 - 29/03/2004 - 80 - AIRAINES**



 □ □ □ □ □ *20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*


  □ □ □ □ □ Un ensemble de cuves de 10 m³ en mauvais état implanté dans une fosse non conforme dans un établissement de fabrication de vernis et de peinture fuit provoquant une pollution du sol de l'usine et de l'AIRAINES. Cette pollution serait connue de l'entreprise depuis plusieurs jours. Les cuves et la fosse sont démantelées. Des forages effectués dans le cadre d'une évaluation de l'état environnemental demandé par le comité d'expansion de la Somme qui s'inscrit dans un processus de recherche de repeneur de cette entreprise en redressement judiciaire ont montré la forte imprégnation des sols au xylène (geyser) et d'une masse d'eau fortement polluée en cours de migration depuis l'ancienne fosse de rétention. L'inspection des installations classées contacte un organisme d'expertise pour une mission d'appui à l'administration dans le but d'évaluer les conséquences possibles de cette pollution. Les liquides pollués de l'ancienne fosse doivent être pompés et envoyés à la destruction de même que la terre polluée, ainsi que les liquides et le xylène mobiles qui se seraient libérés pendant les terrassements. L'exploitant est condamné à 2 mois d'emprisonnement avec sursis et 5 800 euros d'amende pour n'avoir pas mis en conformité les stockages de liquides inflammables à l'origine de la pollution malgré les injonctions préfectorales et sanctions administratives qui avaient précédé la pollution accidentelle.



  □ □ □ □ □ **ARIA 26974 - 13/04/2004 - 06 - GRASSE**

 □ □ □ □ □ *20.53 - Fabrication d'huiles essentielles*


 □ □ □ □ □ Un bruit sourd provenant d'une unité d'extraction est perçu vers 18h45 dans une usine d'huiles essentielles. Le bâtiment est mis en sécurité dans l'attente des pompiers : coupures de  □ □ □ □ □ l'alimentation électrique générale, des réseaux de gaz, vapeur, azote, eau et réfrigérant... Le personnel équipé de masque reconnaît les lieux pour vérifier la présence d'éventuelles fuites de méthanol et éviter un incendie. Le bâtiment est ensuite ventilé portes grandes ouvertes. L'accident s'est produit sur un extracteur, lors du soutirage du 1er lavage méthanol / cacao. Une surpression dans le réacteur de 3000 l a arraché les fixations du couvercle du trou d'homme. Sous l'effet du souffle, le méthanol (2500 l) et la poudre de cacao ont été pulvérisés dans l'atelier et, par l'ouverture du toit de ce dernier, à l'extérieur pour former un nuage au-dessus du bâtiment. Le couvercle arraché a quant à lui heurté la nappe de tuyauteries et l'éclairage à proximité de l'appareil. L'enregistrement de température dans le réacteur permet de déterminer les causes de l'accident : une montée anormale de la température due à l'oubli d'un opérateur de stopper le chauffage du réacteur provoquant une montée en pression de l'appareil. Par ailleurs, la projection du couvercle fait suite à la non-ouverture de la soupape de sécurité et à l'absence de disque de rupture. L'exploitant met en place plusieurs actions correctives : vérification de l'extracteur par le constructeur, mise en place de 2 disques de rupture en complément de la soupape qui est remplacée, installation de 2 pressostats pneumatiques avec séparateur pour fermer la vanne de vapeur en cas de dépassement du seuil de pression, remplacement des soupapes de l'ensemble de l'atelier et alternance annuelle avec un 2ème lot de soupapes, modification du mode opératoire avec ajout d'une étape de balayage à l'azote.



  □ □ □ □ □ **ARIA 27000 - 22/04/2004 - 60 - VILLERS-SAINT-PAUL**

 □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*



 □ □ □ □ □ A 2 reprises et à 48 h d'intervalle, une surpression rompt un disque de sécurité sur l'un des réacteurs d'une usine chimique. La séquence de mise en sécurité qui s'enclenche, conduit à l'arrêt  □ □ □ □ □ de l'installation. L'incident est sans conséquence sur les personnes et l'environnement. La ligne concernée produit du formol par conversion complète du méthanol. Sans qu'un lien de cause à effet n'ait été établi au moment des faits, des travaux de maintenance auraient été réalisés dans l'atelier dans les 48 h qui ont précédé la 1ère rupture. Un arrêt froid de la ligne est effectué pour permettre l'inspection de l'ensemble de ses équipements et d'identifier la cause de l'incident. Les résultats de ces investigations conditionnent la reprise de la production.




  □ □ □ □ □ **ARIA 26959 - 23/04/2004 - 27 - EVREUX**




 □ □ □ □ □ *52.29 - Autres services auxiliaires des transports*




 □ □ □ □ □ Une fuite d'éthylmorpholine se produit lors du perçage d'un carton dans une société de transport de fret. Le colis de 10 kg contient 2 bouteilles de la substance dont une se casse lors du choc. Un  □ □ □ □ □ périmètre de sécurité est mis en place et 20 personnes sont évacuées. 5 personnes sont incommodées par les vapeurs du gaz émis. Le produit restant est récupéré par le fabricant.

ARIA 27088 - 11/05/2004 - 74 - VETRAZ-MONTHOUX



 **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**
 Un feu se déclare dans une usine de fabrication d'encres et vernis sur une dilueuse de 1 t contenant de l'éthanol, de l'acétate d'éthyle et de la cire de polyéthylène. Deux ouvriers gravement brûlés sont hospitalisés. Les employés éteignent l'incendie à l'aide de poudre. les pourtours de la cuve sont nettoyés, puis le local de la dilueuse est isolé. Les secours extérieurs effectuent des mesures d'explosimétrie et de température ; tout risque est écarté, la température de la cuve étant comprise entre 22 et 26 °C. Selon les premiers témoignages, une décharge électrostatique se serait produite lors du versement de la poudre dans la dilueuse.




 **ARIA 27105 - 14/05/2004 - 40 - SOUSTONS**
 **10.89 - Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.**
 Un disque de rupture se rompt sur une installation de distillation d'hexane dans une usine de fabrication d'arômes et de liquides alimentaires par fermentation-distillation et provoque une fuite de 250 l d'hexane dans les égouts publics, après mélange avec les effluents de l'établissement. L'inspection des installations classées demande à l'exploitant de ne pas redémarrer son installation de distillation avant une analyse des causes de l'accident et la mise en place de mesures correctives (orientation du circuit prévu pour la collecte d'éventuels déversements accidents vers une cuve enterrée...), puis propose au préfet un arrêté d'urgence. Il est probable que cet incident soit la cause de l'explosion survenue lors de la mise sous tension de l'éclairage d'une maison restée inoccupée quelques jours, raccordée à l'égout 200 m à l'aval de l'établissement industriel. Une personne est grièvement brûlée. Au total, 18 entreprises pour 64 personnes et 7 habitations sont évacuées dans la zone d'intervention. Les pompiers et le gestionnaire du réseau d'assainissement public rincent les égouts pour éliminer le produit.




 **ARIA 27167 - 27/05/2004 - 47 - BON-ENCOTRE**
 **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 Dans un réacteur d'une usine fabriquant des principes actifs, une explosion se produit vers 18 h lors d'une campagne de retraitement de lots non-conformes de morniflumate par recristallisation dans de l'isopropanol. Ce retraitement inhabituel fait l'objet de consignes écrites ; le produit liquide en marche normale, est ici pulvérulent. L'atelier est défini comme une zone ATEX. A 17h35, 2 opérateurs équipés de protections individuelles chargent 400 kg de poudre. Après chargement du 7ième fût sur les 8, l'explosion a lieu alors que le réacteur inox de 4 000 l inerté à l'azote contient 1 200 l d'isopropanol à 20 °C mélangé avec du morniflumate. Les 2 opérateurs légèrement blessés sont projetés en arrière et un nuage de fumées / poussières blanches se forme. En fait, 2 explosions successives ont eu lieu ; une déflagration flash dans la trémie lors du chargement, puis une explosion secondaire avec propagation vers la toiture de l'atelier. Un début d'incendie dans la trémie est stoppé par l'extinction automatique. L'atelier est mis en sécurité, un périmètre de sécurité est établi et le POI est déclenché. Aucune pollution externe n'est détectée, le sinistre restant confiné à l'atelier. Le nuage explosif résulte de la présence de poudre de morniflumate finement divisée intimement mélangée à l'air. Après expertise, l'origine électrostatique de l'accident est retenue. Les dommages matériels sont limités : éléments de toiture et vitres endommagés dans un rayon de 5 m autour de la trémie, rupture d'une gaine de liaison entre trémie et réacteur, projection de tôles et plaques au plafond. L'Inspection des IC demande l'arrêt de l'atelier et propose au Préfet un arrêté d'urgence pour subordonner son redémarrage à une analyse des causes et à la mise en place de mesures correctives adaptées. Plusieurs dispositions sont prises : aspiration rétablie au niveau de la trémie de chargement (hors service lors de l'accident), meilleur contrôle de l'inertage, amélioration du poste de chargement en éloignant l'opérateur de la trémie et en utilisant une table basculante, élimination des charges électrostatiques (gants dissipateurs...), mise en place d'une série de mesures de concentrations en vapeurs d'alcool dans la trémie et le conduit de chargement du morniflumate vers le réacteur, ainsi que d'une vanne séparant trémie et conduit inerté à l'azote.




 **ARIA 30792 - 28/05/2004 - 68 - SAINT-LOUIS**
 **84.22 - Défense**
 Un feu accompagné de fumées épaisses déclenche les alarmes d'un laboratoire de synthèse de produits chimiques. Une préparation renfermant 3 à 4 g de DNO dissous (plastifiant énergétique) dans 150 ml de méthanol, est conservée au réfrigérateur pendant 7 jours pour augmenter son taux de cristallisation et sa pureté. En pleine nuit, le méthanol s'enflamme provoquant un incendie dans le local vide. L'instabilité de la substance ou un défaut sur le réfrigérateur serait vraisemblablement à l'origine du sinistre. L'exploitant s'équipe d'un réfrigérateur antidéflagrant pourvu de sécurités et d'alarmes et engage une réflexion sur l'amélioration des conditions de sécurité des produits inflammables.

ARIA 27352 - 11/06/2004 - 14 - HEROUVILLE-SAINT-CLAIR


 ■ □ □ □ □ □ **21.20 - Fabrication de préparations pharmaceutiques**
 □ □ □ □ □ □ Dans une usine pharmaceutique, 800 l d'alcool isopropylique à 40 % se déversent sur 130 m² dans un bâtiment. La vanne de purge du réservoir avait été laissée ouverte. Les concentrations atmosphériques en alcool atteignent 12 % de la LIE ; l'électricité est coupée et les pompiers interviennent avec des ARI. Dix-sept employés sont évacués. Une entreprise extérieure récupère le produit chimique en vue de son traitement.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 27709 - 17/06/2004 - 13 - SAINT-MARTIN-DE-CRAU**
 □ □ □ □ □ □ **20.51 - Fabrication de produits explosifs**
 □ □ □ □ □ □ Dans une société fabriquant des explosifs, une explosion a lieu lors de la destruction d'explosifs par brûlage. La substance, du pentrite (NP 25% d'eau), explose 12 min après le début du brûlage effectué sur sole sous solvant (toluène). La sole et le caniveau sont détruits et les écrans de protection, mis en place pour éviter la transmission de détonation entre les 10 soles de l'aire de brûlage, sont soufflés. Un dépassement de la hauteur critique et de la température d'explosion, due à la déformation des soles et au procédé de chargement du solvant, serait à l'origine de l'accident. L'exploitant mettra en place un contrôle périodique de la déformation des soles et ajustera les charges des soles en fonction de leur relief (déformation).


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 27414 - 22/06/2004 - 31 - TOULOUSE**
 ■ □ □ □ □ □ **72.19 - Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles**
 □ □ □ □ □ □ Dans un centre de recherche et développement d'une usine pharmaceutique, un feu se déclare lors de la préparation d'une réaction dans la zone autoclave du bâtiment 12. Cet édifice dédié aux essais de développement se divise en 3 zones : laboratoire, zone autoclave et zone de commandes. L'hydrogénation envisagée met en jeu 2,5 kg d'un intermédiaire de synthèse dans 14 l d'éthanol en présence de catalyseur à 5 % de platine sur charbon sec (115 g) dans un autoclave de 20 l (contrôle APAVE en mai 2003). Lors de l'accident, les opérateurs chargent dans le réacteur sous balayage d'azote, la solution du produit dans 2,5 l d'éthanol. Lors du chargement des 15 g de catalyseur en poudre, ils observent le rougeoiement de la substance au niveau de l'entonnoir. L'alcool s'enflamme après son introduction à partir d'un bidon de 10 l. Des projections brûlent 2 employés, l'un gravement au visage et l'autre aux mains et aux pieds. L'incendie se propage dans le local. La combustion du solvant et des matières plastiques (bidons...) entraîne la formation de fumées noires. La matière première et 100 g de catalyseur sont retrouvés intacts. L'intervention des pompiers en 10 min limite l'impact du sinistre sur l'environnement. L'évacuation du bâtiment ne permet pas aux personnes d'utiliser la douche, leur imposant ainsi de se rendre au local 14. L'exploitation de l'atelier d'hydrogénation est suspendue jusqu'à l'accord de reprise d'activités par l'inspection. Le catalyseur aurait pu réagir avec l'oxygène de l'air lors de son introduction et provoqué l'inflammation de l'alcool. Sans anticiper les conclusions des investigations prévues, l'exploitant envisage la remise en état du bâtiment 12, la rédaction d'instructions de travail, la tenue de réunions 'halte sécurité' avant toute opération, l'affichage des consignes dans le local hydrogénation, la présence d'un 3ème chimiste lors des chargements/déchargements de substances, la formation de l'ensemble des chimistes du site aux dangers des réactions d'hydrogénation, la recherche de systèmes permettant l'introduction des catalyseurs 'sensibles' (principe de confinement), le dédoublement des douches à mettre en place à l'extérieur, l'installation d'une alarme spécifique au bâtiment 12 et une étude de faisabilité pour la mise en place d'un système d'auto extinction et de coupure à distance des alimentations en hydrogène, électricité et air comprimé.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 27639 - 29/06/2004 - 29 - ROSPORDEN**
 □ □ □ □ □ □ **20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien**
 □ □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication de produits à usages ménagers, classée SEVESO 'seuil haut', une entreprise extérieure intervient le 26 juin pour connecter 2 cuves de stockage aux remplisseurs de 2 lignes. Avant le commencement des travaux, un plan de prévention et un permis de feu sont établis pour les intervenants externes. Deux employés de l'entreprise sous-traitante tronçonnent et soudent des canalisations. La première cuve est vidée et sa vanne fermée. Le 29 juin vers 10 h, lors de la déconnexion de la canalisation, du liquide se déverse sur le sol et forme une nappe. Bien que la nature du fluide ne soit pas identifiée, l'un des ouvriers tronçonne la canalisation en présence de son collègue muni d'un extincteur à poudre. Alors que ce dernier s'absente, l'un des ouvriers relève la canalisation et commence à souder. Le premier sent de la chaleur dans son dos 5 min plus tard et aperçoit des flammes bleues : la nappe de liquide s'est enflammée. Les employés présents en zone de remplissage et dans le laboratoire R&D donnent l'alerte. Le personnel évacue les lieux alors que 3 employés maîtrisent le feu avec un extincteur à poudre, un extincteur CO₂ et un RIA. Le liquide déversé, produit semi-fini, était un bactéricide contenant 80 % d'éthanol. Les étincelles tombées sur la nappe lors du tronçonnage n'ont pas suffi à amorcer le départ du feu, mais l'augmentation de la température due au soudage a enflammé les vapeurs d'alcool émises par la nappe. Lors d'une visite, l'Inspection des installations classées note que des rubriques du permis de feu n'ont pas été correctement renseignées, que la canalisation n'a pas été convenablement vidangée avant l'intervention, que les intervenants ont continué à travailler sans connaître la nature du produit épandu et sans avertir un responsable


de l'entreprise. Un arrêté de mise en demeure est proposé au Préfet.


 **ARIA 27864 - 15/08/2004 - 02 - BEAUTOR**


 **38.32 - Récupération de déchets triés**

 Dans une entreprise de récupération, les vannes de réservoirs de méthanol (23 m³), de xylène (30 m³) et de solvants usagés (30 m³) sont ouvertes par malveillance un dimanche dans la nuit. La société de gardiennage surveillant le site est alertée par une alarme implantée dans le secteur des cuves de stockage. Arrivant sur les lieux, le prestataire constate que 8 vannes manuelles ont été ouvertes et que des produits chimiques se sont déversés dans les 3 rétentions distinctes disponibles. L'exploitant répand avec ses propres moyens un tapis de mousse à la surface des rétentions. Les pompiers effectuent des mesures d'explosimétrie qui se révèlent négatives. Une entreprise spécialisée pompera les solvants confinés dans les rétentions. Aucun rejet dans le milieu naturel n'est constaté.

 **ARIA 28030 - 23/08/2004 - 39 - TAVAUX**


 **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**

 A la suite de la vidange accidentelle d'un réservoir de stockage (n°1) vers un réservoir de récupération (n°2) dans une usine de fabrication de PVC, le personnel d'un service voisin situé sous le vent détecte des émanations d'une substance d'odeur piquante à caractère lacrymogène.

 L'opération effectuée pour neutraliser une partie du produit dans le réservoir de récupération (n°2) en introduisant 700 l de soude à 20 % a provoqué un brusque dégagement de CO₂ et de vapeurs de cette substance. La durée de l'émission gazeuse, du type "bouffée", aurait duré 5 min. La quantité de substance (produit ni mutagène, ni cancérigène mais très toxique par inhalation et inflammable) rejetée à l'atmosphère a été évaluée à 2,3 kg ce qui correspond à des concentrations calculées de 1,4 ppm au niveau du service voisin. Les alarmes d'évacuation de la zone concernée sont activées. La circulation dans l'usine est interrompue préventivement sur l'artère principale entre 7 h et 8h30. Des échantillons d'eaux prélevés à l'entrée du bassin permettent de confirmer l'absence de rejets accidentels de cette substance via les effluents liquides. 14 personnes présentes dans les chantiers voisins placés sous le vent ont les yeux irrités. La vidange accidentelle du réservoir n°1 vers le réservoir n°2 par le circuit de dégazage est due à 2 événements indépendants : perçage non détecté (mesure de niveau non opérationnelle) d'un condenseur sur un circuit de dégazage ayant entraîné son noyage par de l'eau et mauvaise position d'une vanne manuelle sur le circuit de cette substance toxique à la suite d'opérations de visite d'un appareil. Le dégagement de vapeur lors de la phase de neutralisation est dû à un défaut de mode opératoire adapté à la neutralisation d'une quantité plus importante du produit incriminé. L'exploitant prévoit plusieurs actions préventives ou correctives : renforcement de l'isolement du réservoir n°1 en condamnant de suite une vanne avant de la supprimer à court terme, renforcement de la surveillance du réservoir n°1 par contrôle du niveau à chaque opération et à court terme par retransmission du niveau en salle de contrôle, renforcement de l'isolement de ce liquide très toxique dans le réservoir n°2 en captant les vapeurs par circuit de dégazage et rédaction d'un mode opératoire pour l'opération de neutralisation. Par ailleurs, il est prévu de former le personnel sur les opérations de neutralisation.


 **ARIA 28240 - 31/08/2004 - 13 - MARSEILLE**


 **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**


 Une fuite de 200 kg de méthanol et un feu se produisent sur une bride d'un piquage d'instrumentation dans un atelier d'une usine chimique. La fuite est isolée et les secours internes maîtrisent l'incendie. L'unité est arrêtée.


 **ARIA 28108 - 22/09/2004 - 69 - GENAY**

 **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**







 Une fuite de vapeur d'acrylate d'éthyle a lieu au niveau du trou d'homme de l'un des réacteurs de polymérisation d'une usine de matières plastiques. Un opérateur est intoxiqué par les vapeurs en colmatant la fuite. Les pompiers ne mesurent aucune présence de CO ni de COV. Une CMIC qui a aussi effectué des mesures de concentration en acrylate, constate une concentration au draeger inférieur au seuil de détection. L'employé incommodé et 3 autres présents dans l'atelier sont hospitalisés pour des examens.







 **ARIA 28248 - 01/10/2004 - 13 - BERRE-L'ETANG**







 **19.20 - Raffinage du pétrole**







 La détection gaz d'un atelier de fabrication de polymère se déclenche à 7h33 sur un site pétrochimique. La capacité impliquée contient un mélange, à 60 °C et sous azote, de polymères (polyisoprène-polystyrène) et de solvants (isopentane et cyclohexane). La rupture d'un piquage 20" (passage du support du moteur de l'agitateur) provoque la perte de confinement et un rejet de 500 kg de vapeurs







d'hydrocarbures. Outre le déclenchement de l'alarme gaz, le moteur est isolé, la capacité vidangée et une injection de vapeur est effectuée. Maîtrisé en 1 h, l'incident est dû à la déconnexion du demi-arbre de fond avec le corps de l'agitateur. L'enquête montrera qu'à l'issue d'une intervention, la fixation par boulonnerie n'a pas été effectuée selon les règles de l'art. Le personnel est sensibilisé à l'amélioration de la réception des travaux.







      **ARIA 28423 - 27/10/2004 - 59 - GRAVELINES**

      **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**







      Dans une industrie chimique produisant des édulcorants, une intervention par points chauds sur une canalisation reliant 2 bacs (V1210 / V1190) entraîne une explosion dans un bac de 15 m³ de toluène (V1190), vide lors des faits, et l'ouverture de sa soupape de sécurité. L'explosion n'a pas de conséquence pour l'environnement. La liaison entre les 2 bacs était réalisée jusqu'alors au moyen d'un flexible, l'installation montée pour des essais étant temporaire. Lors de l'arrêt annuel pour maintenance préventive, le flexible devait être remplacé par la pose d'une ligne rigide. Les 2 portions de ligne ont été respectivement connectées par brides aux 2 capacités. La soudure de liaison définitive, à réaliser à 5 m du bac vide et dans une zone définie par l'exploitant comme ATEX 2, doit être exécutée le 25/10. Lorsque le sous-traitant pointe le chalumeau sur la ligne pour effectuer la soudure, un souffle et des flammes s'échappent de la soupape de surpression tarée à 0,08 b. Des vapeurs de toluène encore présentes dans la capacité s'enflamment au contact du point chaud. La présence de vapeurs résiduelles dans le V1190 s'explique par le fait que le bac, uniquement lavé à l'eau, n'a été ni strippé à la vapeur, ni inerté à l'azote bien qu'équipé pour cette opération ; pour des raisons de sécurité du personnel, ce système est à l'arrêt sur les équipements du secteur du fait de la réalisation de maintenances multiples. La vanne située sur la ligne, entre le point de jonction de l'opération en cours et le bac V1190, est restée ouverte lors de la soudure. Les jours suivant, l'exploitant contrôle l'étanchéité de l'installation par mise en eau des équipements qui auraient pu être affectés par la surpression de l'explosion interne et au remplacement de la soupape du bac V1190. Cet incident n'entraîne aucun impact sur l'environnement et le personnel, ne cause aucune dégradations aux matériels. Plusieurs mesures correctives sont prises : analyses de risques approfondies pour tous travaux par points chauds sur des lignes connectées à d'autres équipements potentiellement dangereux, ligne de l'équipement à isoler si celui-ci est potentiellement dangereux, réflexions sur la limitation des travaux par points chauds en zone ATEX solvants en privilégiant la mise en place de brides.







      **ARIA 28514 - 08/11/2004 - 02 - FERE-EN-TARDENOIS**

      **24.10 - Sidérurgie**







      Dans une usine de travail des métaux, une réaction exothermique a lieu lors d'un mélange d'acide nitrique et d'éthanol dans un bidon de 5 l à la suite d'une erreur de l'opérateur. Le récipient fond et son contenu se répand sur le sol métallique du local provoquant un dégagement de vapeurs nitreuses. Six personnes légèrement incommodées sont hospitalisées pour des examens. A la suite de l'accident, l'exploitant sous-traite l'activité (corrosion accélérée de pièces métalliques) nécessitant ce mélange.







      **ARIA 28543 - 10/11/2004 - 17 - PERIGNY**

      **22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques**






      Un violent incendie ravage à partir de 7h26 un atelier de fabrication d'objets en résine (cadeaux, luminaires, trophées...) mettant en oeuvre différentes substances chimiques : polyesters, époxy, polyuréthane, élastomères, acétone, styrène... Le local de 400 m² sinistré, en service depuis juillet 2004, est situé à l'extrémité d'un bâtiment compris dans un ensemble abritant plusieurs entreprises. L'épaisse fumée émise incommoder les 5 salariés de l'établissement et 21 personnes travaillant dans une usine située à quelques centaines de mètres du lieu du sinistre. Un périmètre de sécurité est mis en place. D'importants moyens humains et matériels sont mobilisés : 44 pompiers, 11 véhicules... Les élus locaux, la police, le SAMU et la DRIRE se sont également rendus sur les lieux. Les secours interviennent durant 2 h pour reconnaître, puis protéger les bâtiments proches du sinistre et maîtriser l'incendie. Une surveillance sera maintenue 4 h supplémentaires. Les locaux sont ventilés. Les analyses de l'air effectuées sont négatives. Les fûts de substances dangereuses étant stockés à l'extérieur de l'atelier n'ont pas été atteints. Le local dont la structure métallique a été déformée par la chaleur, est détruit. Poussée par le vent, cette chaleur a également entraîné la fusion des exutoires de fumées du local voisin. Le mur coupe-feu qui atteignait la toiture commune sans la dépasser a évité une extension de l'incendie à une société mitoyenne ; cette dernière a cependant été légèrement atteinte par un dégât des eaux lié au ruissellement par le toit d'une partie des eaux d'extinction.






      **ARIA 28689 - 01/12/2004 - 49 - TRELAZE**






      **YY.YY - Activité indéterminée**

      Dans une ancienne manufacture d'allumettes, un feu de poubelle se propage à 5 bidons de 30 l de solvants (2 de dichlorométhane et 3 de toluène). Devant les fumées toxiques émises, les secours mettent en place un périmètre de sécurité de 60 m et évacuent 2 riverains. Les 14 pompiers mobilisés interviennent en scaphandre et éteignent le feu à l'aide d'1 lance à mousse. Le propriétaire fait évacuer les

15 bidons de solvants encore présents sur le site et dépollue le sol.






     **ARIA 29096 - 22/12/2004 - 57 - SAINT-AVOLD**
20.16 - Fabrication de matières plastiques de base
 Dans un atelier de fabrication de styrène, à la suite de la rupture, due au gel, d'un joint en polymère (PGAC) installé sur une bride de vanne, un épandage de 23 t d'alkylats (43 % de benzène, 41 % d'éthylbenzène, 16 % de polyéthylène, lourds) se produit pendant 50 min. Cet épandage est entièrement récupéré au niveau de la station de traitement des effluents installée sur la plate-forme industrielle, pompé puis envoyé pour destruction vers une société spécialisée. Aucun blessé et aucun impact sur le fonctionnement de l'atelier ne sont à déplorer car la fuite a eu lieu sur une canalisation hors service. Cependant, une émission de benzène à l'atmosphère, pendant 2 h, est détectée au niveau des capteurs du réseau de surveillance de la qualité de l'air. L'exploitant change immédiatement le joint défectueux, modifie le platinage du circuit siège de l'épandage et vérifie tous les circuits de l'atelier et notamment l'état des joints identiques à celui qui s'est rompu. La canalisation est complètement vidangée pour évacuer l'eau qu'elle contient.






     **ARIA 28853 - 24/12/2004 - 13 - PEYPIN**
20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
 Dans une usine chimique, une détonation et un départ de feu se produisent lors de l'introduction d'acide sulfurique (H2SO4) dans un mélangeur vitrifié contenant 600 l d'heptane. Le feu est éteint par l'opérateur qui est formé spécifiquement à ce poste. L'opération en cours, la purification de l'heptane par mélange avec H2SO4, n'avait pas été réalisée sur le site depuis plusieurs années, la purification du solvant se faisant habituellement sur charbon actif. Une analyse est effectuée pour déterminer les origines de l'accident ; si la propreté du mélangeur ne semble pas en cause, l'exploitant recherche la présence éventuelle d'impuretés dans l'heptane et n'exclue pas un phénomène d'électricité statique. Les purifications par mélange sont de nouveau abandonnées sur le site ; le mélangeur serait équipé d'un inertage à l'azote si elles devaient reprendre.

     **ARIA 29722 - 26/01/2005 - 88 - THAON-LES-VOSGES**
77.29 - Location et location-bail d'autres biens personnels et domestiques
 Un rejet accidentel d'effluents a lieu dans une blanchisserie industrielle. Issus du lavage du linge, ceux-ci sont collectés dans un poste de relèvement disposant de 2 pompes et alimentant la station d'épuration de l'établissement.



Le jour de l'accident vers 11 h, L'une des 2 pompes tombe en panne et les effluents atteignent les niveaux hauts des systèmes de détection. La 2ème pompe qui aurait dû se déclencher ne démarre pas et les eaux industrielles restent bloquées dans l'ouvrage entraînant les effluents vers un canal de fuite et causant la mort de poissons (500 kg) sur 800 m.






A 15h45, le responsable maintenance intervient sur la station d'épuration pour le contrôle journalier de la biomasse du bassin boues activées (contrôle de la décantation dans une éprouvette). Il n'y a pas d'arrivée d'effluents dans le bassin tampon, ce qui n'est pas anormal puisque la production avait été arrêtée. Vers 16 h, il reçoit un appel téléphonique de la société voisine qui lui annonce la mortalité de poissons dans le canal. Le responsable vérifie le fonctionnement de la station et du poste de relèvement et constate que le niveau d'effluents dans le poste de relèvement est très haut et qu'aucune des 2 pompes ne fonctionne. Les effluents bruts se sont déversés dans le canal par le trop-plein du poste. Le responsable maintenance démarre manuellement la pompe n° 1, puis constate avec le responsable de production et un agent de maintenance qu'une pièce de linge obture la pompe n° 2. Il démonte celle-ci et la remet en service. La pompe n° 1 aurait dû se mettre en route. Cependant, le responsable maintenance diagnostique que la sortie automate pilotant cette pompe est hors service, diagnostic confirmé par la société spécialisée ; bien que les poires de niveau aient détecté les niveaux hauts puis très hauts, aucun contact électrique ne permettait le démarrage de la pompe n° 1. Le volume d'effluents non traités rejeté dans le milieu naturel est évalué à 154 m³, les produits utilisés dans l'entreprise étant du bisulfite de soude, de l'eau oxygénée, de la lessive de soude, de l'acide acétique et de l'acide oxalique. Une société spécialisée est mandatée pour reprogrammer une nouvelle sortie d'automate pour le pilotage de la pompe n° 1, le trop-plein du poste de relèvement est condamné, les poires de niveau sont changées. Un arrêté préfectoral de mise en demeure est notifié le 3/03/05.






     **ARIA 29059 - 29/01/2005 - 38 - SAINT-QUENTIN-FALLAVIER**
22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques
 Un incendie se déclare vers 2 h du matin dans une usine de transformation de matériaux composites (fibres de verre, ...). A l'arrivée des secours, le bâtiment de 1 000 m² est totalement embrasé. Les pompiers maîtrisent le sinistre au bout de 2 h, l'extinction des dernières fumeroles a lieu vers 18h30. La zone de stockage contenant de la peinture, de l'acétone et du polyester, est détruite, mais la zone administrative est préservée ainsi qu'une partie de la zone de production (destruction de 50 % de l'outil de production). Les 33 employés sont en chômage technique. Sur demande du procureur, les opérations de déblaiement ne seront pas effectuées pour faciliter l'expertise et l'enquête. Une surveillance est assurée par une société privée.



     **ARIA 29427 - 06/03/2005 - 76 - SANDOUVILLE**

     **20.17 - Fabrication de caoutchouc synthétique**






  Dans une usine de caoutchouc synthétique, un feu se déclare vers 1 h sur l'évent de sortie en toiture de l'un des 17 réacteurs implantés dans le bâtiment polymérisation. L'établissement déclenche son POI. Renforcée par les pompiers à leur arrivée, une équipe d'intervention constituée des opérateurs de production arrose le bâtiment. Le feu est maîtrisé vers 2h15. Après examen complet de la situation par la direction et en présence des autorités (pompiers, inspecteur des installations classées et élu municipal), le POI est levé à 2h45. Les 25 employés sont évacués, ainsi que les 138 salariés de l'entreprise voisine dont l'un est intoxiqué. Une surpression dans l'un des réacteurs détectée au niveau de la salle de commande (4,9 bar au lieu de 4,2 bar) aurait provoqué la rupture du disque de sécurité en hauteur du réacteur, pourtant dimensionné à 6,1 bar. Le mélange réactionnel moussant (128 kg de styrène, 122 kg de 2-vinylpyridine, 599 kg de butadiène et eau) se serait échappé par un circuit by-pass dont la vanne serait restée ouverte par erreur. Ce mélange s'est répandu en toiture et s'est enflammé. Le réacteur concerné est isolé, les autres réacteurs pouvant fonctionner normalement. Les eaux d'incendie ont été récupérées au niveau de la station de traitement des eaux de l'établissement. Il n'y aurait aucune conséquence notable sur l'environnement, les fumées liées à l'incendie étant selon l'exploitant assimilables à celles d'une torchère. Les dommages matériels restent limités, les pertes de production sont évaluées à 81 Keuros. L'inspection des IC demande à l'exploitant un rapport avec analyse des causes de l'incendie. Le lignage, les disques de rupture des réacteurs et les vannes sont contrôlés.



     **ARIA 29527 - 23/03/2005 - 25 - BESANCON**

     **86.10 - Activités hospitalières**






  Dans un centre hospitalier, les pompiers découvrent 4 bidons de 5 l qui baignent dans une flaque supposée d'acide peracétique, liquide corrosif et comburant. Les relevés atmosphériques à l'aide de tubes Dragger donnent des résultats négatifs. Les pompiers les enferment dans 4 seaux hermétiques stockés dans un local ventilé et laissent les consignes de sécurité à l'exploitant ; 3 personnes intoxiquées par les vapeurs nocives et corrosives sont hospitalisées.



     **ARIA 29546 - 25/03/2005 - 44 - NANTES**

     **22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques**

  Un incendie se déclare vers 10h50 dans un entrepôt de 1 500 m² d'une entreprise en redressement judiciaire construisant des décors en PVC pour parcs de loisirs et camping. En tombant sur ce dernier, une étincelle provoquée par un soudeur perché au sommet d'un gros rocher de mousse et de résine a enflammé instantanément le décor. Les 8 salariés présents n'ont que le temps de s'échapper. Une voisine donne l'alerte. Les pompiers interviennent avec d'importants moyens. Le local de 2 500 m² contient des peintures, 200 l de résines et 100 l d'acétone. La partie administrative de 300 m² est préservée. Les pompiers évacuent 1 personne intoxiquée ; 3 personnes sont confinées dans leurs habitations à proximité et 2 responsables d'un skate parc sont évacués. Les pompiers maîtrisent l'incendie après 2 h d'intervention, puis déblaient les lieux. Les eaux d'extinction sont rejetées dans le réseau des eaux pluviales qui se déverse dans la LOIRE. Les services spécialisés effectuent des prélèvements. L'entrepôt est détruit et les 10 employés sont en chômage technique. Un dispositif de surveillance est maintenu, quelques fumerolles sont éteintes vers 19 h, puis le dispositif d'intervention est levé à 23 h.



     **ARIA 29615 - 08/04/2005 - 60 - NOGENT-SUR-OISE**

     **38.31 - Démantèlement d'épaves**

  Une odeur suspecte de gaz dans une zone industrielle est à l'origine de l'hospitalisation de 7 personnes souffrant de maux de tête. Une entreprise de retraitement de déchets industriels, ayant nettoyé une cuve de tétrahydrothiophène (THT), produit très odorant utilisé pour marquer le gaz de ville, est à l'origine de l'incident. L'insuffisance de précautions prises pour limiter les nuisances olfactives pourrait être en cause.

     **ARIA 29752 - 28/04/2005 - 62 - WINGLES**


     **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**

  Dans une usine chimique fabriquant du polystyrène, du styrène est relâché après une montée en pression non maîtrisée. Vers 18h30, la pompe de transfert du réacteur 1 vers le réacteur 2 de l'unité DC2 de fabrication de polystyrène s'arrête à la suite d'une pression trop élevée de la ligne de transfert. L'arrêt provoque une montée en pression dans le réacteur 1. A 19 h, il est décidé d'arrêter l'unité. Le réacteur est refroidi et l'alimentation en monomère est arrêtée. La réaction étant exothermique, la température augmente progressivement jusqu'à 190 °C et la pression à 2,2 bar. La pompe de transfert est redémarrée mais à vitesse réduite pour éviter son arrêt sur pression haute dans la ligne de transfert. A 20h10, conformément à la procédure d'urgence, l'évent est ouvert de façon à diminuer la pression dans le réacteur qui est de 3,35 bar à 20h05. Il n'y a plus


d'exothermicité, la réaction ayant consommé une bonne part du monomère. Les lieux sont éventés durant 9 min. La quantité de mélange styrène/polystyrène envoyée à l'atmosphère est estimée à 1 t. L'événement est situé à 17 m de hauteur.

Le nuage s'est dirigé vers le bâtiment administratif du site, vers l'usine voisine et une zone d'habitation de la ville voisine. Les pompiers se déplacent, alertés par les riverains incommodés par l'odeur (le seuil olfactif pour le styrène est très bas). La concentration en styrène à hauteur d'homme est estimée à 1 à 2 ppm à 500 m du lieu d'émission. Au regard des valeurs limites d'exposition du styrène, l'exploitant conclut que l'incident a conduit à une nuisance environnementale passagère, sans conséquence pour la santé des populations.


A la suite de cet incident, les lignes de production sont mises à l'arrêt pour maintenance. D'après l'exploitant, il est possible qu'un morceau de polymère se soit détaché dans la ligne de transfert entre les 2 réacteurs, bloquant partiellement cette dernière et provoquant ainsi la montée en pression dans la ligne. Un arrêté préfectoral de mesure d'urgence sera pris le 3/05/05.


 ■ ■ ■ ■ ■ **ARIA 30199 - 24/06/2005 - 57 - SAINT-AVOLD**

 ■ ■ ■ ■ ■ **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**



 ■ ■ ■ ■ ■ Une coupure d'alimentation du réseau électrique affecte vers 19h50 une usine de matières plastiques de base sur une plateforme pétrochimique. L'interruption, d'une durée longue pour les fabrications en cours (plus de 2 min), entraîne la mise en sécurité des ateliers. Le POI est déclenché. Les unités sont arrêtées à 20h15. Dans ces circonstances, les ateliers envoient les fabrications en cours vers les 2 torchères du site. La combustion des effluents génère d'abondantes fumées qui se dispersent dans l'atmosphère avec des conditions météorologiques orageuses particulières. Les groupes diesel de sécurité de l'atelier polystyrène assurant le relais dans ce cas ne démarrent pas assez vite pour assurer le refroidissement des réacteurs des lignes 1 et 2 durant la phase d'arrêt de l'atelier. Un emballement de réaction se produit, les disques de rupture de 2 réacteurs de la ligne 1 et d'un 3ème sur la ligne 2 éclatent, entraînant l'émission à l'atmosphère de 8 t de styrène. Les conditions météo étant défavorables (vent faible), le nuage incommode 3 riverains de la commune de l'Hôpital et 2 personnes de celle de Lauterbach en Allemagne, dont un enfant qui est hospitalisé durant 4 j. Les capteurs proches de la plate-forme pétrochimique ont relevé entre 19 et 21 h des concentrations élevées de poussières, de SO₂ (585 µg/m³ en quart horaire) et d'orthoxyène (535 µg/m³ en quart horaire) correspondant probablement à du styrène (structure chimique voisine). Les teneurs élevées en SO₂ peuvent être dues à des ateliers du site, mais aussi à la cokerie. En effet, un pot de purge de condensat s'est auto-enflammé vers 16 h sur la canalisation de gaz de la cokerie alimentant la centrale thermique voisine. Les secours ont rapidement maîtrisé la situation. La coupure d'alimentation électrique a entraîné des pertes de production de 0,5 à 2 M.euros. En application de l'arrêté d'urgence du 6/07/05, l'exploitant a établi un rapport sur les causes de dysfonctionnement des groupes électrogènes, amélioré le séquentiel de démarrage, complété l'étude de danger et le POI. Ces actions ont permis le redémarrage de l'atelier. L'inspection des installations classées propose un arrêté complémentaire étendant à l'ensemble de la plate-forme chimique le contrôle du fonctionnement des groupes électrogènes de secours et la réalisation d'une étude définissant les points d'émission potentiels en cas d'incident, la nature et la quantité des produits pouvant être rejetés.


 ■ ■ ■ ■ ■ **ARIA 30269 - 27/06/2005 - 34 - BEZIERS**


 ■ ■ ■ ■ ■ **20.20 - Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques**

 ■ ■ ■ ■ ■ Dans la nuit du dimanche au lundi, un feu se déclare à 3h05 dans l'un des 4 bâtiments contigus (A/B/C/D) d'un site SEVESO formulant des produits agropharmaceutiques (poudres, granulés) et stockant des produits finis solides et liquides. Les installations sont à l'arrêt lors des faits. Moins d'1 h après sa ronde, le gardien donne l'alerte après confirmation d'un incendie dans la zone D1. Le cadre d'astreinte et le directeur rejoignent l'usine. A leur arrivée à 3h27, les pompiers constatent que 3 des bâtiments sont en feu. Les utilités sont coupées, le POI est déclenché, puis le PPI à 4h22. Un périmètre de confinement de 400 m est mis en place autour du site. Un silo de farine et des structures légères sont protégés par arrosage. Les eaux d'extinction (500 m³/h) sont récupérées dans une rétention en partie basse du site par actionnement de ballons gonflables. A la suite d'une défaillance de la pompe de reprise, elles sont pompées et évacuées pour partie par camions d'une société spécialisée ou transférées vers un bassin étanche (10 000 m³) prévu à cet effet après mise en place d'une pompe de secours mobile. Une centaine de pompiers maîtrise le sinistre en fin de matinée; 5 seront blessés ou incommodés (brûlures, nausées) lors de l'intervention. Les 4 bâtiments (7 500 m²) et un stock de 1 700 t de phytosanitaires sont détruits. Les dommages matériels et la perte d'exploitation s'élèvent à 40 Meuros. Une odeur âcre est perceptible à plusieurs dizaines de kilomètres, 3 000 personnes sont invitées à se confiner à leur domicile ou sur leur lieu de travail. Les fumées incommodent des habitants et personnels des entreprises de la ZI. L'analyse de ces fumées révèle la présence de composés soufrés (H₂S, CS₂, SO₂) et d'HCN. Bien que des concentrations de CS₂ dépassent le seuil de toxicité (VME 10 ppm) au-dessus du foyer, aucun dépassement n'est noté pour les différents polluants en limite du site. Plusieurs entreprises de la zone ont dû suspendre leurs activités le jour du sinistre. La lente combustion des produits chimiques se poursuit sous la surveillance des pompiers avec émission de fumerolles plusieurs jours durant. Une station de mesures mobile située sous le vent à 200 m du site, doit suivre notamment la concentration dans l'air des produits soufrés. La cause de l'incendie étant inconnue, une enquête judiciaire est effectuée et la compagnie


d'assurance mandate des experts. L'arrêté préfectoral du 29/06 suspend le fonctionnement du site et conditionne le redémarrage des équipements non incendiés à la totale remise en service des équipements de sécurité.


  □ □ □ □ □ **ARIA 30189 - 03/07/2005 - 51 - VAL-DES-MARAIS**



 □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*


 □ □ □ □ □ Vers 21h33, une fuite de mélange alcool-cyclohexane à partir de la garniture d'une pompe s'enflamme au moment où l'opérateur l'arrête pour passer sur la pompe de secours. Le groupe incendie démarre sur détection infrarouge. Le chef d'équipe déclenche l'alerte avec appel des pompiers externes. Les moyens d'extinction de la distillerie sont mis en oeuvre par l'équipe en place. Le personnel posté maîtrise l'incendie (pompe et caniveau) par application d'un tapis de mousse envoyé d'un canon fixe. Vers 21h38, le sinistre est maîtrisé et l'atelier arrêté. Cet atelier de production de bio-éthanol devait s'arrêter dans la nuit du 3 au 4 juillet et son redémarrage était prévue en octobre 2005. Sur le plan de la prévention, une étude et un essai de pompes munies de système d'étanchéité plus performant seront réalisées ; sur le plan de la protection, la mise en place d'un RIA supplémentaire raccordé sur le réseau mousse situé à proximité des ateliers alcools est décidée.


  □ □ □ □ □ **ARIA 30905 - 15/07/2005 - 60 - BREGY**

 □ □ □ □ □ *20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*

 □ □ □ □ □ Un feu se déclare vers 3 h dans une usine dont les principales activités sont le négoce de fin de séries de peintures et de résines aqueuses, ainsi que la fabrication par mélange de peintures et d'inhibiteur de corrosion. L'usine utilise divers produits chimiques : 200 l d'acides phosphorique et chlorhydrique, d'acétone et de trichloréthylène, ainsi que 50 à 60 t de dioxyde de titane. Les premiers secours arrivés sur place sont confrontés à l'explosion de fûts sous l'effet de la chaleur. La présence de produits d'emballage en plastique contribue à la propagation de l'incendie et à la formation d'un nuage de fumées noires. Les 80 pompiers maîtrisent le sinistre en 4 h en s'alimentant sur un poteau incendie de la commune et en utilisant une lance à mousse. Les 2/3 du bâtiment de 2 400 m² sont détruits. Les secours maintiennent une surveillance jusqu'au lendemain, 17 h. L'exploitant envisage du chômage technique pour 3 employés. Les gendarmes effectuent une enquête pour déterminer l'origine du sinistre ; certains éléments laissent penser qu'il s'agit d'un acte volontaire. Un rapport d'accident est demandé à l'exploitant. Des mesures pour assurer la sécurité des installations accidentées, évaluer et limiter les impacts des émissions et des suites de l'incendie (eaux d'extinction, fumées,...), sont également imposées. L'exploitant doit également se conformer à certaines dispositions de son arrêté d'autorisation, notamment sur les conditions de stockage des produits. Par ailleurs, la remise en service des installations est subordonnée à une nouvelle autorisation ou déclaration.



  □ □ □ □ □ **ARIA 30323 - 20/07/2005 - 60 - FORMERIE**




 □ □ □ □ □ *20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien*




 □ □ □ □ □ A 4h10, une violente explosion retentit dans l'atelier principal (400 m²) d'une usine spécialisée dans la fabrication et le conditionnement de détergents. L'explosion est suivie d'un début d'incendie maîtrisé par les pompiers dépêchés sur place. Les 50 m³ d'eaux d'extinction sont dirigées vers un bassin (200 m³). Selon l'exploitant, l'accident s'est produit sur un mélangeur (9 m³) dédié à la fabrication d'acide peracétique (désinfectant, stérilisant dans l'agroalimentaire et en milieu hospitalier). Ce produit est obtenu à pression atmosphérique par mélange à froid de 50% d'acide acétique, 28% de H₂O₂, 5 % d'additifs divers et 17% d'eau. Au moment de l'accident, le mélangeur renferme 1,5 m³ de solution préparée la veille en vue de son conditionnement dans des tonnelets en plastique le lendemain matin. La production étant réalisée de jour, aucun membre du personnel n'est présent sur les lieux lors de l'explosion.




Les dégâts matériels sont importants : effondrement de la toiture constituée de plaques de fibrociment, écroulement possible de la charpente, déchiquetage du mélangeur en inox sous la puissance de l'explosion. Compte tenu de l'état de la charpente et de la toiture, les secours interdisent l'accès à l'atelier, le risque de chutes d'éléments métalliques et de plaques de fibrociment étant réel. Selon l'expert mandaté par l'exploitant, l'introduction d'un contaminant (métallique ?) dans le mélange lors de la prise d'échantillon aurait provoqué la décomposition de l'acide peracétique et initié l'emballement de la réaction, instable à température ambiante. L'énergie dégagée ne pouvant être dissipée, la pression aurait augmenté jusqu'à l'éclatement de la cuve non équipée de dispositif limitant les surpressions internes. Pris le 28/07, un arrêté fixant les mesures d'urgence subordonne la remise en service de l'atelier à la vérification de l'intégrité des structures du bâtiment, des équipements et matériels... Il impose aussi la sécurisation des conditions d'accès aux installations sinistrées, du site (clôture, gardiennage), de tous les contenant pouvant présenter un risque, l'évacuation des eaux d'extinction et des produits endommagés. Le procédé étant instable à température ambiante, l'expert propose une analyse du process, le suivi de la température du milieu réactionnel avec asservissement et alarme, la présence d'événements sur le mélangeur et d'un disque de rupture relié à un catch tank et la formation du personnel à l'emploi de peroxydes.

ARIA 31392 - 16/08/2005 - 74 - ANNEMASSE








 ■ □ □ □ □ □ **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**
 □ □ □ □ □ □ Des odeurs de solvants sont ressenties dans le centre des impôts. Le 16/08 et le 30/08, l'inspection des installations classées est contactée par le médecin du travail à ce sujet. Dans un premier temps, aucune origine précise n'est identifiée bien qu'une usine de fabrication de peintures et vernis soit suspectée. Entre le 30 et le 31/08, l'origine des odeurs est identifiée. Il s'agit bien de l'usine suspectée. Une fuite de solvant est mise en évidence sur une pompe qui relève les eaux d'infiltration autour de citernes à solvants enterrées et les rejette dans le réseau. Une défaillance dans la liaison entre citernes entraîne l'évacuation de solvants par un piquage et leur écoulement dans la fosse de la citerne avant reprise par la pompe. Le produit en cause est un solvant de lavage contenant de l'acétate d'éthyle, de l'éthanol, de la méthyléthylcétone (MEK), de l'isopropanol, de l'acétate d'isopropyl et du propanol. Tout ce dispositif est neutralisé dès le 31/08. Les eaux pompées sont mises en conteneurs pour être traitées en centre extérieur. L'entreprise suit l'évolution de la phase solvant dans le regard de pompage. Cette phase est inexistante depuis le 12/09. Le 10/09, les employés du centre des impôts se plaignent encore d'odeurs suspectes, les services de la ville décident de purger les canalisations en 2 fois. Le 21/09, lors d'un nouveau contrôle, aucune odeur n'est perceptible dans le regard situé près du branchement du centre des impôts. Les services de la ville signalent à l'inspection des installations classées que le système d'assainissement des impôts est non conforme du fait de l'absence de siphon au raccordement sur le réseau et de l'absence d'évent sur la canalisation interne. Le 30/09, l'inspection effectue une visite sur place confirmant la situation. Par précaution, il est demandé à l'entreprise de boucher la canalisation qui sert au refoulement de la pompe incriminée.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 31171 - 31/08/2005 - 58 - NEVERS**
 □ □ □ □ □ □ **25.73 - Fabrication d'outillage**
 □ □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication d'outillage à main, une fuite de méthanol est constatée au niveau d'une soudure d'un réservoir à l'air libre de 4 000 l (année de construction : 1986) appartenant à un sous-traitant. Cet alcool est utilisé pour la mise sous atmosphère des fours de traitement thermique de l'entreprise. Un opérateur dépressurise la cuve (PS : 2 bar) pour limiter l'écoulement, puis avertit les secours internes qui mettent en place un périmètre de sécurité de 50 m et alertent les pompiers. Le personnel de l'établissement est évacué et un tapis de mousse est épandu sur le méthanol contenu dans la cuvette de rétention ; le réservoir est alors vidangé dans un conteneur de 1000 l. Les 900 l de méthanol et de mousse confinés dans la rétention sont pompés et traités par une entreprise spécialisée. L'intervention des secours s'achève à 13 h. Aucun blessé n'est à déplorer. Une expertise de la cuve par un organisme externe est diligentée. A la suite de l'accident et en l'attente des conclusions de l'enquête, l'exploitant demande à son sous-traitant la mise en place d'actions correctives pour diminuer la probabilité de renouvellement d'un tel incident et étudie les possibilités d'installation d'un détecteur de fuite dans la cuvette de rétention.







 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 30557 - 31/08/2005 - 33 - GRADIGNAN**
 ■ □ □ □ □ □ **72.19 - Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles**
 □ □ □ □ □ □ Dans un laboratoire de physique théorique d'un centre d'études nucléaires, trois flacons (1 l de chloroforme, 1 l de cyclohexanone et 1 l de substance non identifiée) se cassent lors de la chute d'une armoire contenant 20 l de substances chimiques. Ce centre est équipé notamment d'un accélérateur de particules légères utilisées dans des domaines de recherches appliquées (biochimie...). Les pompiers utilisent des buvards pour absorber les produits chimiques répandus sur le sol et ventilent le bâtiment. La centaine d'employés dont 50 chercheurs est évacuée du centre. Un pompier ayant participé à l'évacuation du personnel se plaint de maux de gorge et 4 personnes incommodées par les vapeurs émises sont transférées au centre hospitalier de Bordeaux. Selon les pompiers, les chevilles de la vitrine murale contenant les flacons auraient cédé. Les employés pourront réintégrer leur poste dans l'après midi. En accord avec le directeur du centre, l'accès aux locaux accidentés est interdit jusqu'à la décontamination de ceux-ci par une entreprise spécialisée.







 ■ ■ ■ □ □ □ **ARIA 31376 - 05/09/2005 - 57 - SAINT-AVOLD**
 □ □ □ □ □ □ **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
 □ □ □ □ □ □ Lors de l'arrêt triennal réglementaire d'une usine chimique, un rejet (mélange eau, boues d'alumine et hydrocarbures) contenant du benzène se produit lors des opérations de vidanges de l'atelier styrène par débordement du décanteur. Ce décanteur, couvert pour éviter les émanations d'hydrocarbures, est formé de 3 compartiments : un bassin décanteur de 60 m³, un 2ème compartiment recueillant les hydrocarbures et un 3ème recueillant l'eau décantée. Lors du débordement, le mélange a été envoyé directement vers la station de traitement des eaux (STE) exploitée par l'usine chimique puis vers la station de traitement final (STF) d'une autre usine chimique.
 Les effluents sont restés contenus dans les rétentions des stations de traitement de la plate-forme. Cependant, du fait de la volatilité des hydrocarbures, des teneurs élevées de benzène sont mesurées par le réseau de surveillance de la qualité de l'air (jusqu'à 1 504 µg/m³). Un second épisode de dépassement est constaté le soir du 6/09. Aucune plainte de riverain n'est relevée ; 4,8 t de composés organiques volatils, dont 4,4 t de benzène ont été émises à l'atmosphère.







L'analyse de cet incident montre qu'à la suite d'une demande de l'exploitant de la STE, l'opérateur chargé du décanteur a réduit le débit d'eau vers la STE (de 35 à 15 m³/h) mais sans limiter le débit des purges des équipements vers le décanteur. La présence de boues dans le 2ème compartiment provoque le désamorçage de la pompe de vidange, défaut non signalé aux opérateurs. L'alarme de niveau haut du compartiment est acquittée sans action associée et celle du 3ème compartiment est inactive. Les niveaux montent jusqu'à équilibrage des 3 compartiments et débordement par surverse. Ce sont les alarmes de la STF qui ont déclenché l'alerte. L'exploitant prend les mesures suivantes : arrêt des purges vers le décanteur et forçage du débit d'eau vers la STE, écrémage et récupération des hydrocarbures de la STF, pompage de ceux de la STE et écrémage du 3ème compartiment, déploiement des barrages flottants de la STF puis écrémage et pompage des hydrocarbures du bassin d'orage de la STF retenus par les barrages. A la suite de cet incident, le personnel est sensibilisé sur la prise en compte des alarmes. Les paramètres de l'alarme du 2ème compartiment sont modifiés, une étude des risques de désamorçage des pompes est entreprise, l'alarme du 3ème compartiment est étalonnée.







       **ARIA 30605 - 08/09/2005 - 94 - SUCY-EN-BRIE**

      *20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien*

      Dans une usine de fabrication de savons, détergents et produits d'entretien, des vapeurs d'acide peracétique se dégagent de 3 fûts de 200 l à la suite d'une réaction chimique accidentelle. Un périmètre de sécurité est mis en place. 40 employés de l'entreprise sinistrée et d'une entreprise voisine sont évacués et 3 personnes légèrement incommodées transportées à l'hôpital. Les pompiers neutralisent la réaction chimique à l'aide de poudre.

      **ARIA 30611 - 12/09/2005 - 57 - SAINT-AVOLD**



      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*







      Une forte odeur acre sortant des égouts d'une plate-forme pétrochimique est à l'origine de nombreuses plaintes, notamment de la part d'écoles. L'établissement déclenche son POI et les pompiers dépêchés sur place effectuent des reconnaissances dans le voisinage. Le POI est levé 2h40 après son déclenchement.







De fortes pluies (épisode d'une durée de retour de 4 ans) sont à l'origine du débordement de décanteurs eaux / hydrocarbures du bassin d'orage vers la station d'épuration finale de la plate-forme et vers le milieu naturel. L'évaporation des hydrocarbures a généré des émissions de benzène à l'extérieur du site (le réseau local de surveillance de la qualité de l'air mesure des valeurs supérieures à 100 µg/m³ pendant 3h30, avec un pic à 506 µg/m³). Le déversement direct pendant 2h30 d'effluent non traité dans le milieu naturel est quant à lui à l'origine d'un rejet excessif de DCO et d'hydrocarbures ainsi que de benzène dans le MERLE malgré la mise en place de barrages flottants et de dispositifs d'écrémage et de pompage des hydrocarbures.







La station de traitement finale reçoit les effluents et les eaux pluviales de tous les industriels de la plate-forme et d'une zone artisanale proche ; elle dispose d'un bassin d'orage dimensionné sur la base d'une surface émettrice de 26 ha. La quantité d'effluents rejetée lors de son débordement est évaluée à 6000 m³ et celle de benzène est estimée inférieure à 5 t. Un événement comparable, survenu 3 mois plus tôt avait abouti au débordement de 14 000 m³ d'effluents pendant 3 h. Pour diminuer la probabilité de renouvellement de ce type d'accident, une quantification des zones arrosables de la plate-forme est effectuée ainsi qu'une analyse de l'adéquation des moyens de traitement existants avec les besoins préalablement identifiés.







      **ARIA 30653 - 17/09/2005 - 72 - AIGNE**





      *43.34 - Travaux de peinture et vitrerie*




      Un feu se déclare vers 7h30 dans une entreprise de 500 m² spécialisée dans le décapage de matériaux en bois ou métal et contenant du méthanol, de l'acide sulfurique et des hydroxydes de sodium et potassium. Les 6 occupants d'une habitation attenante sont évacués. Les pompiers éteignent le sinistre en 1h30 avec 3 lances dont 1 à mousse. Les eaux d'extinction (pH 12) sont confinées sur le site puis récupérées par une entreprise spécialisée. Le méthanol est détruit. Les secours effectuent une ronde de surveillance en fin d'après-midi. Les 6 riverains évacués sont relogés par la mairie leur pavillon ayant été endommagé.

      **ARIA 30659 - 19/09/2005 - 57 - AMNEVILLE**

      *38.31 - Démantèlement d'épaves*




      Le broyage d'un fût entraîne une forte odeur de mercaptan autour d'une usine de récupération de métaux. Des riverains alertent les pompiers qui font évacuer les 10 classes d'une école primaire et effectuent des mesures d'explosimétrie qui sont négatives. L'inspection des installations classées se rend sur place. Les analyses permettent de déterminer que le produit en cause est essentiellement composé de tétrahydrothiophène (THT).

    **ARIA 31250 - 20/09/2005 - 93 - ROMAINVILLE**



   **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**




Des habitants d'Aubervilliers perçoivent de fortes odeurs. Le service départemental d'assainissement signale à l'inspection des IC une pollution du réseau des eaux usées semblant provenir d'une usine pharmaceutique située à 3 km. L'exploitant concerné précise effectivement que la vidange soudaine de 2 cuves de stockage A1 et A2, de 100 m³ chacune et contenant des levures, a été effectuée le jour même après une panne de l'une des pompes de vidange depuis deux semaines. La vidange de ces cuves se fait habituellement de façon continue avec injection simultanée d'eau de javel par une pompe doseuse au niveau de la sortie dans l'égout pour traiter les odeurs. Le contenu en matières anaérobies est donc vidangé en une journée au lieu de s'écouler régulièrement sur les 2 semaines durant lesquelles la panne n'a pas été détectée. Le jour de l'incident, la pompe doseuse d'injection d'hypochlorite hors service doit être réparée en urgence. L'exploitant interrompt le rejet des effluents issus des cuves dans le réseau d'assainissement sur demande du service départemental d'assainissement, puis injecte de grandes quantités d'eau de refroidissement propre pour créer un effet de chasse et atténuer les odeurs. Vers 17h50, les résultats des analyses effectuées sont de 26 ppm en H₂S dans le collecteur du réseau d'égout à Aubervilliers. Les pompiers ventilent alors le collecteur pour faire chuter la concentration à 10 ppm, valeur atteinte vers 20 h. Il est à noter que la Valeur Limite d'Exposition (VLE) et la Valeur Moyenne d'Exposition fixées par le Ministère du Travail à 10 ppm (14mg/m³) et 5 ppm (7mg/m³) pour le H₂S sont dépassées, ce qui laisse à penser que la concentration en sortie du réseau du site était très élevée. Le 4/10/05, un laboratoire d'analyses confirme la présence de méthylisobutylcétone (MIBUC) dans les prélèvements réalisés le jour de l'incident. Le service départemental d'assainissement et l'administration constatent les faits.

    **ARIA 30889 - 27/09/2005 - 06 - GRASSE**





   **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**




Des vapeurs de méthyltertiobutylether (MTBE) rejetées par un site chimique incommode une personne circulant sur la chaussée. Celle-ci de retour à son domicile alerte les pompiers. A leur arrivée sur site, ils ne constatent aucune odeur dans ou à l'extérieur de l'établissement dont le personnel n'a pas été incommodé. Le sol de l'atelier qui présentent quelques traces de solvant, est nettoyé et les eaux de lavage sont collectées pour destruction. Selon l'exploitant, 200 kg de MTBE ont été rejetés à l'atmosphère lors de l'éclatement d'un disque de rupture protégeant la verrerie (0,5 bar) d'un réacteur de synthèse. L'accident s'est produit lors de la première mise en oeuvre en production d'un magnésien dans le MTBE. Une réaction exothermique est à l'origine de la montée en pression du réacteur : le défaut d'amorçage correct de la réaction n'a pas été détecté, entraînant une accumulation importante de réactifs dans le réacteur. Lorsque la réaction a démarré, la masse réactionnelle trop importante a provoqué un dégagement de chaleur qui a conduit à la distillation du solvant (MTBE). La pression dans le réacteur s'est élevée du fait de l'engorgement du condenseur et de la colonne associés, et a provoqué la rupture du disque de sécurité.

    **ARIA 30851 - 14/10/2005 - 84 - AVIGNON**

   **52.29 - Autres services auxiliaires des transports**

Un fût de 200 l de 1,3-dichloropropène (insecticide) s'éventre sur le quai de chargement d'une entreprise de transport ; 10 employés sont évacués et un périmètre de sécurité est mis en place ; 100 l de produits répandus sont pompés avec des produits absorbants puis transférés dans des fûts de l'entreprise ; 50 l restant dans le fût sont mis dans un sur-fût. Une entreprise spécialisée récupère tous les fûts.

    **ARIA 30930 - 30/10/2005 - 13 - MARTIGUES**

   **19.20 - Raffinage du pétrole**




Un pipeline de benzène fuit dans les ateliers pétrochimiques du port de Lavéra. L'exploitant stoppe les transferts dans les canalisations concernées et déclenche son POI. La fuite est localisée sur un collecteur avec un débit au goutte à goutte. Les prélèvements proches de la fuite sont de 1 500 ppm et de 0 ppm à 2 m. Le produit est pompé au sol, puis le collecteur est vidangé et décalorifugé pour expertise.

ARIA 30933 - 01/11/2005 - 38 - SOLEYMIEU




YY.YY - Activité indéterminée

Un feu vers 17 h dans un local informatique est maîtrisé avec un RIA par le gardien de l'établissement avant l'arrivée des secours. Un conteneur de 800 l d'acide acétique déformé par la chaleur et 3 autres fûts qui fuient sont remplis de produits non identifiés puis évacués. L'intervention mobilisera 16 pompiers et une CMIC durant 2 h. L'atelier de 5 000 m² est ventilé. Les 60 employés ne seront pas en chômage technique.

ARIA 30946 - 02/11/2005 - 59 - TOURCOING

  **13.10 - Préparation de fibres textiles et filature**
 Dans un atelier de fabrication de lanoline, un feu se déclare sur le haut d'une cuve contenant 20 m³ d'un mélange d'alcool isopropylique et de graisse de laine lors de l'intervention d'un opérateur. Ce dernier est brûlé aux 2^{ème} et 3^{ème} degré au visage, aux bras et aux cuisses. L'incendie se propage à 200 m² de toiture. Les 38 pompiers mobilisés mettent en oeuvre 2 lances à eau et 1 lance à mousse et maîtrisent le sinistre en 1 h. Accidentellement pollué par des émulseurs, le réseau pluvial du site est purgé. Les installations sont arrêtées le temps que les causes et circonstances de l'accident soient établies, 9 personnes sont en chômage technique.

 **ARIA 31040 - 21/11/2005 - 76 - GONFREVILLE-L'ORCHER**
 **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
 Une fuite de benzène a lieu à 20h40 sur une alimentation de colonne au niveau de l'unité aromatique 3 d'une usine de matières plastiques. La fuite est détectée par un opérateur effectuant sur place des manoeuvres de remise en service à la suite de l'arrêt du vapocraqueur. la fuite est sur un joint de bride (canalisation de 8 pouces) en amont de la colonne. Le POI est déclenché. A la suite d'un malentendu concernant le niveau du POI, tous les pompiers du département arrivent sur les lieux sans que cela soit nécessaire. Un périmètre de sécurité de 200 m est mis en place. La colonne fuyarde est isolée et mise sous azote. La fuite est arrêtée à 21 h, les secours quittent les lieux à 22h20. Le coordinateur du pôle raffinage de l'inspection des IC se rend sur les lieux le lendemain et constate que le joint fuyard est neuf (joint spiralé), il a été remplacé pendant l'arrêt car la bride avait été platinée. Le démontage qui se fera sous ARI dira s'il y a eu un problème de montage. Des mesures effectuées au niveau de la fuite n'indiquent plus qu'une valeur de 2 ppm de benzène.


 **ARIA 31317 - 11/01/2006 - 38 - SAINT-MARCELLIN**
 **22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques**
 Un fût métallique de 200 l recueillant les solvants de nettoyage de cabine de peinture expose à 19 h dans une usine appliquant peintures et vernis sur des pièces en plastique pour l'industrie automobile ; 8 employés sont blessés dont 3 gravement et 12 autres sont choqués par la vision de leurs camarades brûlés. Un employé, brûlé à 80 % décèdera le 19/01, puis un second 3 jours plus tard. Le fût, sur caillebotis et relié à la terre, contenant 50 % de méthyléthylcétone (MEK) et 50 % d'acétate de butyle, est parti à la verticale, percutant le plafond. Le personnel maîtrise l'incendie qui suit l'explosion. Les dommages sont limités à 100 m² d'atelier. Une centaine de pompiers, des équipes médicalisées et les gendarmes se rendent sur place. Les eaux d'extinction sont collectées. Un expert judiciaire est nommé, la chaîne atteinte par l'explosion est mise sous scellés. Le 12/01, la DRIRE recueille les premiers éléments et effectue une inspection approfondie 5 jours après. Un expert intervient le 18/01. Un arrêté préfectoral complémentaire est proposé au préfet. L'exploitant doit fournir un rapport d'accident. La chaîne non impactée redémarre le 18/01 mais sans les fûts, la collecte des solvants de rinçage se faisant par le rideau d'eau des cabines de peinture.


Le scénario le plus plausible est le suivant : une atmosphère explosive air/solvant est présente dans le ciel du fût et à l'intérieur de la canne plongeante. La charge électrostatique résiduelle du bol de pulvérisation est transférée vers le solvant (temps de dissipation de la charge de 7 s annoncé par le fournisseur, supérieur au délai d'envoi du solvant). Le solvant conserve sa charge en passant à travers le tuyau reliant le bol et la canne plongeante (tuyau isolant) et provoque une étincelle lors de son contact avec l'embout métallique de la canne. Celle-ci provoque l'inflammation du ciel gazeux de la canne et du fût et l'explosion du mélange air/solvant.


Le redémarrage de la chaîne impactée est subordonné à la fourniture d'un rapport d'expertise comportant une étude spécifique sur l'aspect risques électrostatiques de la chaîne dans sa configuration future. Cette étude doit être menée par un organisme reconnu pour ses compétences dans le domaine de l'électricité statique. L'expertise doit inclure les recommandations formulées par l'expert du 18/01 : ventilation du robot de pulvérisation, détections incendies dans les cabines de pulvérisation, étanchéité de la gaine de passage des câbles électriques du robot, estimation de l'énergie maximale libérée par le robot, arrêt du circuit de rinçage et de récupération des solvants en fût en attendant les conclusions de l'expertise. Le 25/08, un incendie s'était déjà produit sur le site (ARIA 30491).

L'utilisation de bols et pistolets électrostatiques dans les cabines démarrée en 2004, remplace progressivement le mode conventionnel. Celle-ci s'accompagne de modifications comprenant une optimisation des volumes de peintures engagés et une augmentation des cadences de changement de teinte. Les derniers réglages ont lieu fin décembre pour un redémarrage de la chaîne le 3/01. Aucune analyse de risques n'a été effectuée par l'exploitant.


A la suite de cet accident, outre les recommandations formulées par l'expert le 18/01, l'exploitant prend plusieurs mesures : la mise à la terre des équipements est contrôlée une fois par mois par l'entreprise et une fois par an par un organisme extérieur ; l'alimentation des pistolets et bols en solvant s'effectue lorsque ces derniers sont à potentiel nul ; des modifications sont prévues au niveau des circuits d'alimentation en solvant ; les opérateurs sont équipés pour une mise à la terre effective ; les zones sont recensées et identifiées en fonction de leur risque et un plan est tenu à jour par l'exploitant, les équipements présents dans les zones à risques d'explosion seront conformes à la directive ATEX. La chaîne redémarre le 12/09. Les pertes d'exploitations sont comprises entre 4,8 et 8 MEuros.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 31367 - 31/01/2006 - 01 - SAINT-VULBAS**


 ■ ■ ■ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**


 □ □ □ □ □ □ En quelques minutes, 800 kg d'un mélange gazeux de tétrahydrofurane (THF) et de 1,5-hexadiène (substances irritantes et inflammables), sont rejetés à l'atmosphère d'une usine de régénération de solvants, via une soupape équipant une colonne de distillation atmosphérique. Cette colonne est rapidement arrêtée. Des employés de la zone industrielle percevant une odeur de solvants alertent les pompiers. Ceux-ci font évacuer les 110 employés d'une usine voisine, parmi lesquels, 6 personnes prises de nausées et de malaises sont hospitalisées ; elles en ressortiront dans la journée. Les autres employés évacués, regagneront leur domicile après avoir été examinés sur place par des médecins. Des analyses d'air sont effectuées aux alentours. Les mesures d'explosivité se révèlent négatives. L'inspection des installations classées se rend sur les lieux. Le blocage par le gel (- 8°C) d'une vanne permettant l'appoint en eau des bassins d'alimentation des pompes des condenseurs des colonnes de distillation serait à l'origine de l'accident. En l'absence d'alimentation en eau, les bassins se sont progressivement vidés par évaporation jusqu'au désamorçage de la pompe. Les vapeurs en tête de colonne n'étant plus condensées, la température et la pression dans celle-ci ont augmenté provoquant l'ouverture de la soupape. Les conditions météorologiques défavorables (vent faible et tournant, brouillard dense) ont par ailleurs contribué à la mauvaise dispersion des rejets atmosphériques. L'analyse de l'accident, dont le scénario n'avait pas été envisagé dans l'étude de danger du site, montre que le système d'appoint en eau et le niveau d'eau des bassins ne faisaient l'objet d'aucun contrôle ou relevé particulier, que la conduite des installations repose sur la vigilance des opérateurs qui contrôlent en permanence les principaux paramètres du procédé démunis d'alarme, que l'installation n'est pas équipée de détecteur de gaz permettant la détection rapide de fuites...L'inspection des installations classées constate les faits. Avant redémarrage, l'exploitant met en place les mesures suivantes : traçage et calorifugeage de la vanne et de la portion de ligne d'appoint en eau, définition d'une consigne sur le contrôle des niveaux des bassins, mise en place d'une alarme de température basse au refoulement des pompes d'alimentation en eau, d'une sonde de niveau bas sur chacun des bassins, d'un débitmètre avec seuil bas sur les collecteurs d'eau réfrigérée...


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 31460 - 19/02/2006 - 69 - GENAY**

 □ □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

 □ □ □ □ □ □ Dans une usine fabriquant des résines, de l'acide acrylique polymérise sans emballage de réaction. L'incident concerne une ligne de polymérisation constituée d'un réacteur à proximité d'un poste équipé d'une pompe pneumatique permettant d'introduire un 1er catalyseur et des produits en petites quantités. Les monomères, un 2ème catalyseur et les autres additifs sont préparés et pré-dosés dans 3 cuves relais sur pesons, leur contenu est transféré par pompe dans le réacteur. Cette ligne est conduite depuis un poste central en salle de contrôle connexe à l'atelier. Ce poste est relié à un automate de conduite et à un automate indépendant de sécurité. L'opérateur dispose d'une feuille de marche listant les opérations à effectuer et sur laquelle il doit reporter les données relatives aux heures des opérations élémentaires, aux poids introduits, aux températures... Depuis septembre 2005, pour répondre à une proportion importante de fabrications non conformes, la société a ajouté sur cette feuille une validation par l'agent de maîtrise de la conformité de la préparation des réactifs, avant introduction dans le réacteur. Cette opération a permis de réduire la quantité de produits non conformes. De plus, un formateur est présent pour les personnels de conduite des installations. Le 19/02, vers 1h, le personnel prépare le fond de cuve (eau + solvant), ajoute le 1er catalyseur, un agent de transfert et met en chauffe l'ensemble jusqu'à 83 °C sans ajouter le 2ème agent de transfert. Il prépare également les cuves relais. Vers 4h, sans validation de la feuille de marche, l'opérateur lance l'injection des réactifs à partir des cuves relais. La polymérisation est immédiate, le réacteur est refroidi. Après le changement de poste à 6h, la température monte progressivement (93 °C à 6h20). L'opérateur arrête alors l'injection des réactifs avant le 1er niveau de sécurité de l'automate à 98 °C. Quelques minutes plus tard, l'agitateur déclenche par surcharge électrique. L'opérateur diagnostique un polymère non conforme, visqueux et arrête l'installation. Le réacteur est noyé à l'eau. L'incident est dû à la formation d'un polymère trop visqueux lié à l'absence du 2ème agent de transfert, conséquence de plusieurs actions non concertées, de reports écrits non faits, révélés par la feuille de marche : heure d'introduction du 1er catalyseur non reportée mais enregistrée par l'automate, heure d'introduction du 2ème agent de transfert ni notée, ni enregistrée, feuille non validée.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 31529 - 01/03/2006 - 07 - TOURNON-SUR-RHONE**


 □ □ □ □ □ □ **20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien**

 □ □ □ □ □ □ Au démarrage de la production sur la ligne B de remplissage d'une usine de formulation et conditionnement de produits chimiques en vrac et en aérosols, une déflagration se produit vers 12h26 dans une canalisation de transfert de gaz dans laquelle du protoxyde d'azote (N2O) et du pentane sont en présence. Dans la cellule de remplissage, un effet de surpression primaire engendre la rupture de cette canalisation, en amont de la dernière vanne de transfert et au sommet du filtre gaz. La déflagration et la rupture provoquent un effet de surpression secondaire dans la cellule de remplissage, provoquant la chute d'une partie du faux plafond (dalles de laine de roche) et l'ouverture des portes d'accès de la cellule. L'employé présent n'est pas blessé. Un feu de type torche de couleur très pâle apparaît au niveau de la rupture du porte filtre situé sur la canalisation. Les quantités de matières impliquées sont faibles. La double détection automatique de flamme et de fumée dans la

seconde suivant la rupture de canalisation actionne les asservissements sur la ligne B (arrêt de la remplisseuse de la cellule, fermeture automatique des vannes d'alimentation en air comprimé, coupure de la ventilation de la cellule, arrêt de tous les équipements de la ligne, déclenchement de la sirène et du voyant d'évacuation...), l'arrêt de toutes les lignes de conditionnement (asservissements identiques sauf maintien de la ventilation) et des transferts du parc GPL (arrêt de toutes les pompes de transfert, fermetures des vannes automatiques en pied de réservoir et sur les canalisations de transfert). Le système sprinkler se déclenche automatiquement après 20 s : le feu est éteint en quelques secondes. Vers 12h30, le personnel de production est évacué. 900 l d'eau d'extinction sont récupérés pour destruction, la cellule de remplissage et l'atelier de conditionnement nettoyés. L'inspection des équipements de la cellule et la remise en services des systèmes de sécurité (détection explosimétrique...) est prévue. Le départ de feu dans la tuyauterie serait lié à la présence du mélange pentane/N₂O. Des mesures sont envisagées : interdire les mélanges combustibles/comburants, créer une ligne spécifique N₂O équipée d'un détrompeur, former le personnel, mettre à jour les instructions de travail, faciliter l'intervention par mise en repli de sécurité automatique des outils de production (mise en place de vannes automatiques pour isoler la canalisation lors du déclenchement des asservissements de sécurité).


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 31537 - 14/03/2006 - 55 - VERDUN**


 ■ □ □ □ □ □ *86.10 - Activités hospitalières*


 □ □ □ □ □ □ 50 l d'acide acétique fuient d'une cuve et se déversent sur le sol de la blanchisserie d'un hôpital. Vingt-trois personnes sont évacuées et une personne est légèrement intoxiquée. Une entreprise spécialisée pompe la substance épandue.


€ □ □ □ □ □ □


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 31630 - 14/03/2006 - 45 - SEMOY**

 □ □ □ □ □ □ *20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.*


 □ □ □ □ □ □ Dans une usine chimique, 3 kg de méthyléthylcétone (MEK) sont rejetés via la soupape d'un réacteur suite à sa montée en pression (50 mbar). Les vapeurs de solvant s'échappent par les événements et se répandent dans l'unité et la cour du site. Alertés par l'odeur, les opérateurs contrôlent les réacteurs de la zone et constatent que la température de l'un d'eux a atteint 91°C alors que la consigne est de 50°C. Le circuit de chauffe est fermé et le dispositif de refroidissement est activé. L'accident s'est produit après le chargement des matières premières (MEK et 1,4-dioxane), lors du réglage de la chauffe : le positionnement de la boucle de régulation de la température en mode manuel alors que la vanne de régulation était restée ouverte est à l'origine du chauffage excessif. Ainsi, le non-respect de l'instruction de contrôle au démarrage de la chauffe du réacteur est en cause. Par ailleurs, le seuil d'alarme de température très haute était réglé à 150 °C et la température n'était pas enregistré. Les mesures prises suite à l'accident concernent la mise en place de contrôles et de suivis de la chauffe des réacteurs batch, l'amélioration de la procédure de suivi des modifications à utiliser pour les revues de sécurité (notamment concernant les seuils d'alarme) et les réceptions de travaux, le contrôle des seuils d'alarme lors de l'étalonnage des indicateurs de température.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 33080 - 24/03/2006 - 76 - GONFREVILLE-L'ORCHER**


 □ □ □ □ □ □ *20.16 - Fabrication de matières plastiques de base*

 □ □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication de matières plastiques, une fuite se produit au niveau d'un raccord union d'un 'niveau à glaces' lors du redémarrage d'une colonne secondaire de distillation d'éthylbenzène à la suite de l'arrêt de l'unité styrène (Inspection Métal). Un opérateur détecte visuellement la fuite dont le débit est estimé de 50 à 100 l/h sur une durée de 15 min. La température de la colonne étant de 240 °C, l'éthylbenzène se vaporise immédiatement. Une fois la fuite localisée, la colonne est isolée et un raccord union non-étanche resserré. Par précaution, un pompage est réalisé au niveau du sol à la base de la colonne. L'inspection des installations classées constate que les opérations 'dépose niveau à glaces' et 'repose niveau à glace' ont été signées par la société sous-traitante mais non contre-signées par l'exploitant. Sur certains tableaux, on constate par ailleurs l'absence de contre-signature de l'exploitant sur la majorité des opérations. L'inspection des IC enjoint l'exploitant à régulariser ce point.

€ □ □ □ □ □ □


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 31734 - 09/04/2006 - 38 - JARRIE**





 □ □ □ □ □ □ *20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base*



 ■ □ □ □ □ □ Dans une usine chimique, 35 kg de 1,2-dichloroéthane sont rejetés pendant 2 h dans la ROMANCHE puis le DRAC via les eaux résiduaires. L'incident est détecté par l'analyseur en continu situé sur le rejet de l'usine. Le flux de la colonne de stripping en cause est détourné vers le bassin de rétention 5 minutes plus tard et un échantillon instantané des effluents du site est prélevé. Son analyse révélera une teneur de 14,1 mg/l de 1,2-dichloroéthane. L'enregistrement des paramètres de fonctionnement de la colonne de stripping montre que le pic de pollution a perduré pendant 45 min et a donc concerné 35 kg de dichloroéthane. D'après les calculs de modélisation de la dispersion du polluant dans le milieu naturel après accident,






€ □ □ □ □ □ □





la concentration de dichloroéthane dans le milieu serait bien inférieure à sa CE(l)50 et n'aurait pas eu d'impact visible sur l'environnement. Des mesures effectuées aux alentours du bassin de rétention montrent l'absence d'émission de composés organiques volatiles. Un dysfonctionnement d'une mesure de niveau sur un bac décanteur permettant de séparer l'eau du 1,2-dichloroéthane dans l'atelier DCE est en cause. Une modification de la densité de la phase aqueuse, due à un changement de sa concentration en soude, a faussé la mesure de niveau et entraîné la montée du niveau de dichloroéthane et son débordement vers l'unité de stripping. Celle-ci n'a pu traiter la totalité du flux, ce qui a provoqué un rejet vers le collecteur des eaux du site. Pour diminuer la probabilité de renouvellement d'un tel accident, une étude est menée sur la colonne de stripping pour déterminer s'il est possible de détecter rapidement un afflux de 1,2-dichloroéthane au moyen d'une sonde de température.



     **ARIA 31765 - 12/05/2006 - 91 - COURCOURONNES**






    **71.12 - Activités d'ingénierie**





  Dans une entreprise d'ingénierie en biologie, l'effondrement d'une armoire de stockage de produits chimiques renverse des bouteilles d'acide et de méthanol. Cet événement conduit à l'évacuation de 92 personnes présentes dans le bâtiment qui abrite 5 autres entreprises (80 personnes). 5 employés sont examinés sur place, un blessé léger est conduit au centre hospitalier. Après analyse des risques en concertation avec le directeur de l'établissement, il est décidé de ventiler les locaux, de rassembler les récipients dans un conteneur approprié et d'absorber les substances.



     **ARIA 31786 - 17/05/2006 - 13 - FOS-SUR-MER**

    **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

  Dans une usine chimique, un feu se déclare au niveau d'un four de cracking contenant du dichloroéthane. L'établissement déclenche son POI, tout comme le site voisin pour mettre son personnel en sécurité. Le feu, limité au fond de cuve, est rapidement maîtrisé par l'interruption de l'alimentation en fluide et la mise en oeuvre de rideaux d'eau, de lances monitors et de l'injection de vapeur dans le four. Trois employés se plaignant de difficultés respiratoires sont transportés à l'hôpital. Le POI est levé 20 min après son déclenchement. Les pompiers accompagnés d'un technicien du site effectuent des reconnaissances pour situer l'origine de la fuite ayant entraîné le sinistre.

     **ARIA 31771 - 18/05/2006 - 33 - PESSAC**



    **72.19 - Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles**

  Une canalisation d'alcool isopropylique se rompt dans un laboratoire pharmaceutique ; 150 l de produit chimique sont déversés sur 15 m² de sol. Deux employés intoxiqués sont transportés à l'hôpital dans un état grave. Les pompiers ventilent les locaux. Les mesures d'explosimétrie relevées sont de 8 % de la LIE au contact de la substance. La fuite est neutralisée.



ARIA 32411 - 08/06/2006 - 64 - MOURENX

20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base






Dans une usine chimique fabriquant des produits de base pour l'industrie cosmétique, une surpression dans un réacteur de synthèse d'un support de coloration (ionène) entraîne un rejet de vapeur d'eau et de 10 kg de 1,3-tétraméthylpropylènediamine via un joint endommagé. L'installation est mise en sécurité et le mélange réactionnel, composé d'eau, de ionène et de matières premières résiduelles à hauteur de 7 % (1,3-tétraméthylpropylène et 1,6-dichlorohexane) est refroidi d'urgence. Aucune autre conséquence n'est relevée. Le dérèglement puis l'arrêt de l'agitateur équipant le réacteur est à l'origine de l'accident. L'absence d'agitation a provoqué une montée en température du réacteur, qui fonctionne habituellement à 115 °C sous 5 bar, et une augmentation de la pression. La fuite s'est produite au niveau d'un joint endommagé, la vaporisation de l'eau présente dans le réacteur entraînant une partie du mélange réactionnel. La soupape de protection du réacteur, tarée à 5,5 bar, n'a pas été sollicitée. A la suite de l'accident, les améliorations suivantes sont apportées à l'installation : mise en place d'un système d'alarme de type klaxon lié au fonctionnement de l'agitation, limitation mécanique de la vitesse d'agitation, remplacement du joint défaillant par un tampon plein d'une tenue de 16 bar.

     **ARIA 32105 - 13/06/2006 - 60 - VILLERS-SAINT-PAUL**






   **20.20 - Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques**






  Dans une usine de fabrication de produits agrochimiques située sur une plate-forme multi-exploitants, le 11/06, une fuite apparaît sur la garniture de l'agitateur alors qu'une réaction faisant intervenir du Cl₂ est en cours dans le réacteur K631. Dès 10 h, bien que la réaction ne soit pas terminée, le contenu de K631 (35 °C) est transféré dans une cuve tampon (R631) afin de le réparer. La capacité tampon est tracée électriquement (résistance extérieure) pour maintenir le mélange réactionnel jusqu'à 70 °C. Le 12/06, vers 3h45, une odeur de vinaigre est perçue près du tampon. Les opérateurs remarquent alors la présence d'une fuite sur le trou d'homme et notent que la pression est de 4 bar. L'astreinte technique est contactée. A 4h15, la

soupape tarée à 4,2 bar s'ouvre sous l'effet de la pression et laisse échapper des gaz qui forment un nuage au-dessus de 2 bâtiments. Le nuage est stationnaire en raison de l'absence de vent. Le dôme de la cuve arrosé, la pression interne, donc les rejets, diminuent. Le traçage électrique est arrêté : la température extérieure du réservoir est alors de 53 °C. A 4h50, la zone autour des 2 bâtiments est balisée pour en limiter l'accès. Le POI de la plate forme est déclenché à 6h25, la fuite n'étant pas stoppée avant l'arrivée du personnel à 6h45. Les services de secours extérieurs sont alertés, le personnel de nettoyage évacué et l'accès à la plate forme limité au personnel indispensable à la gestion de la crise et au maintien en sécurité des autres établissements. Les livraisons sont arrêtées. Les émanations perdurant, les intermédiaires réactionnels contenus dans R631 (sulfo cyanure de potassium, sulfochlorure de potassium, acide acétique, H₂O, HCl, CO₂) est transféré à 45 °C vers K631. La masse réactionnelle est noyée dans de l'eau afin de la refroidir et la garniture de l'agitateur arrosée. A 10h30, le POI est levé, les livraisons reprennent. Le contenu du réacteur sera détruit ultérieurement. Le refroidissement engagé dès 4h15 n'a abaissé que la température de la phase gazeuse et non celle du mélange réactionnel. Le traçage électrique aurait porté les 7 t de liquide, de 35 °C à 45 °C, en 17 h. Il est impossible que l'augmentation de pression soit liée à l'ébullition de l'acide acétique (118 °C). Cette montée en température aurait donc provoqué la vaporisation des gaz dissous : acide acétique, HCl et CO₂ auraient été ainsi émis. La reprise de cette réaction en semi-batch n'est pas envisagée.






     **ARIA 31855 - 15/06/2006 - 24 - BERGERAC**






    *20.51 - Fabrication de produits explosifs*

     Un feu se déclare dans l'atelier de déshydratation d'une usine de fabrication de nitrocellulose industrielle. L'unité reçoit par des canalisations hydrauliques un mélange de 90 % d'eau et de nitrocellulose (NC) dirigé vers des presses à déshydrater. Par pression, l'eau est chassée par l'éthanol qui est injecté (jusqu'à 35 % en poids) à travers les fibres de NC. L'eau et l'alcool favorisent la stabilisation de NC et diminuent les risques d'inflammation lors de son transport. La galette extraite de la presse est broyée, puis conditionnée en fûts krafts ou en cartons pour être expédiée. A 14h02, un ouvrier en poste au laboratoire de contrôle aperçoit une lumière (flash ?) au niveau du broyeur de la presse (P6C). Un 2ème opérateur en poste à la presse P5 entend une déflagration et voit des flammes autour des pompes à alcool qui se propagent sur les toits. Après avoir constaté le départ de feu, l'ouvrier du laboratoire se précipite pour activer le bouton d'urgence 'noyage' qui commande le déluge d'eau sur les 3 lignes de presses et les broyeurs situés en aval. Près de 20 s après le flash, une 2ème explosion retentit dans un autre atelier. Le bâtiment est évacué. Les pompiers de l'usine s'activent face à la propagation de l'incendie aux bacs à alcool, aux presses P5, P6 et aux toits. Le POI est déclenché et les secours de Bergerac arrivent à 14h20 aidés de ceux de plusieurs autres casernes. Le sinistre est maîtrisé pour les feux de vapeurs d'alcool à 14h15 et pour ceux de NC à 14h30. Au moment des faits, les presses et essoreuses étaient à l'arrêt, le préparateur titrant le taux d'éthanol de la NC. L'incendie s'est propagé à plusieurs locaux par inflammation successive des poussières de NC omniprésentes dans le bâtiment. Le feu aurait débuté au-dessus de l'auvent du quai de chargement de NC et occasionné la 1ère explosion d'une conduite pluviale en PVC contenant des poussières de NC. Il s'est ensuite communiqué par les toitures à une canalisation inox désaffectée contenant également de la poussière de NC qui a explosé, provoquant des effets missiles au niveau de l'atelier des bacs mélangeur de NC. Il n'y a pas de blessé. Le montant des dommages matériels s'élève à 650 keuro : toitures, chéneaux, réseaux d'alimentation, matériels de production (presses, broyeurs, cuves à alcool des presses). Les installations sont mises à l'arrêt sans recours au chômage technique. Les 90 t de NC souillées présentes dans les machines et les bacs de mélange devront être incinérées.






     **ARIA 31869 - 20/06/2006 - 54 - MAXEVILLE**

    *27.90 - Fabrication d'autres matériels électriques*



















     Une fuite se produit sur un réservoir de méthyléthylcétone dans une usine de fabrication de matériels électriques. Le personnel récupère les 200 l de produit répandu dans la cuvette de rétention.



















     **ARIA 31889 - 26/06/2006 - 58 - PREMERY**



















    *38.32 - Récupération de déchets triés*



















     Lors de travaux de soudage, une cuve de 70 m³ contenant 46 m³ d'acétate d'isopropyle explose dans une usine de valorisation de sous-produits issus de l'industrie agroalimentaire. Deux personnes sont blessées. L'acétate est récupéré dans les lagunes.

ARIA 32109 - 12/07/2006 - 60 - VENETTE













      **20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.**
      Vers 20h30, un feu se déclare au niveau de la torchère d'un atelier de production de biocarburant d'une usine chimique, lors de la fabrication de diester par trans-estérification d'huile végétale par du méthanol. L'installation est mise en sécurité par coupure de l'alimentation en méthanol et en gaz.
      Les pompiers maîtrisent le sinistre en une dizaine de minutes. Les conséquences sont limitées à la torche malgré l'important flux thermique généré ; l'instrumentation et la partie courant-faible sont détruites, les parties métalliques (canalisations, supportage) sont atteintes. L'atelier situé à 80 m n'est pas impacté, mais il est cependant arrêté pour plusieurs semaines et une dizaine de personnes est en chômage technique. Autour de la torchère, la végétation est carbonisée dans un rayon de 20 m.
 Un dysfonctionnement dans le processus de chargement automatique des matières premières (huile, méthanol, catalyseur) est à l'origine de l'accident ; le réacteur et tous les équipements connexes (condenseur, canalisations externes, réservoir tampon en amont de la torche...) se sont remplis du mélange réactionnel. La pompe de transfert bien que déclenchée par l'alarme de niveau haut n'a pu abaisser le niveau dans le réservoir tampon et empêcher l'arrivée dans la canalisation de transfert vers la torche du méthanol liquide, qui s'est alors enflammé. De multiples défaillances ou insuffisances des dispositifs de sécurité sont en cause : le dépassement du niveau très haut n'a pas entraîné de mise en sécurité de l'installation mais uniquement une alarme au poste de commande, les dysfonctionnements au poste de chargement n'ont pas été détectés, l'intervention des opérateurs fut trop lente par manque de formation et/ou d'information...



















      **ARIA 32419 - 21/07/2006 - 60 - BREUIL-LE-SEC**
      **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**
      Dans une usine de fabrication de peintures et vernis, un emballement de réaction se produit dans 2 cuves de styrène de 500 l chacune. Ces 2 cuves ont fait l'objet d'une demande de destruction en raison de la polymérisation partielle du styrène. Selon les constats, ce dernier n'était en fait polymérisé au départ que sur les côtés mais non à l'intérieur. Les cuves sont mises sur rétention et isolées. Les services d'intervention du site arrosent les cuves toute l'après-midi et les pompiers alertés constatent juste que l'incendie est circonscrit. L'exploitant indique qu'il n'y a pas eu d'impact environnemental.



















      **ARIA 32070 - 27/07/2006 - 38 - CHASSE-SUR-RHONE**
      **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**
      Dans une usine pharmaceutique, une explosion suivie d'un incendie se produit à 11h30 dans une conduite en PVC transportant des effluents concentrés, eaux de lavage concentrés en solvant (méthanol, éthanol, acétate d'éthyle...) contenues dans les réacteurs. Les opérateurs auraient entendu 2 explosions. Les ateliers 1, 2, 3 et 4 sont évacués. La conduite se trouve dans une galerie sous caillebotis. Le POI est déclenché. Les pompiers de l'usine arrivés aussitôt après l'alerte maîtrisent l'incendie. Selon l'exploitant, une fuite sur la tuyauterie aurait pu créer une flaque dont les vapeurs se seraient enflammées au contact des étincelles engendrées par des travaux de meulage (avec permis de feu et balises) effectués à proximité. Au moment des faits, 4 ateliers reliés à la canalisation sont en cours d'arrêt pour nettoyage (reflux à l'acétone). Les 10 à 20 m³ d'eaux incendie sont envoyées vers la station d'épuration, la vanne du bassin catastrophe est activée. L'exploitant devra vérifier la pertinence des lieux particuliers inspectés lors des visites "grillages et caniveaux" afin d'en améliorer l'efficacité. Une question doit se poser quant à l'utilité des flexibles utilisés et leur emplacement afin de sécuriser les réseaux de transports d'effluents. Les conditions d'évacuation des effluents concentrés présentant des caractéristiques dangereuses mériteraient une étude approfondie débouchant sur des propositions d'actions et la mise en oeuvre de moyens particuliers.



















      **ARIA 32073 - 04/08/2006 - 76 - PALUEL**
      **35.13 - Distribution d'électricité**
      Dans une centrale nucléaire, une réaction exothermique avec dégagement de vapeurs se produit vers 11h dans un bâtiment (7 500 m²) de conditionnement des déchets, à la suite d'un mélange de 2x15 l de solvants non identifiés. Six personnes (4 employés et 2 secouristes) légèrement intoxiqués sont dirigés à l'infirmerie de la centrale et reprennent rapidement leurs activités. Les pompiers ventilent les locaux. Une CMIC effectuée des mesures qui se révèlent négatives pour le chlore, l'acide chlorhydrique et l'acide nitrique. Les mesures confirment la présence de vapeur nitreuse (200 ppm), de perchlorethylène (35 ppm) et d'acétate d'éthyle (250 ppm). Les secours récupèrent le fût concerné et le déposent sur une rétention en plastique dans l'attente des résultats de l'analyse du contenu et de son évacuation par un prestataire extérieur. L'intervention des secours s'achève vers 15h20.

ARIA 32067 - 07/08/2006 - 71 - TOURNUS



      **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**
      Dans une usine de peinture et de vernis, un feu se déclare vers 7h50 sur un distributeur de solvant chargé en acétate d'éthyle. Le sinistre est maîtrisé à l'aide d'extincteurs à poudre. Les pompiers sous ARI reconnaissent les lieux et ventilent les locaux. Un employé est légèrement brûlé. L'activité de l'entreprise est interrompue pour la journée. L'intervention des secours s'achève vers 9 h.



      **ARIA 33568 - 15/09/2006 - 01 - SAINT-VULBAS**
      **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
      Dans une usine de chimie fine vers 05h30, la vanne de prise d'échantillon d'une ligne de transfert se désolidarise de la ligne vers 5h30 lors d'un transfert de produit entre 2 bacs ; 500 l de solution se déversent dans la cellule lors de la fabrication de zidomésyle. L'incident a lieu 10 min après le début du transfert. Selon l'exploitant, cette canalisation normalement vissée aurait été mal repositionnée. C'est une opération habituelle et les équipements n'ont pas été modifiés. Le produit à base de pyridine peut occasionner des colmatages. Des interventions de débouchage de la ligne de purge ont pu être menées sans qu'elles aient été tracées. L'inspection des IC demande à l'exploitant de reporter certains arrêts d'urgence pour limiter la perte de produit toxique, ainsi que de mettre en place une traçabilité des contrôles et maintenances sur cette ligne de fabrication.

      **ARIA 32277 - 21/09/2006 - 69 - LIMAS**
      **20.20 - Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques**
      Vers 15 h, à l'ouverture d'un sac dans une usine de produits agrochimiques employant 320 personnes, un technicien constate un échauffement de "mancozèbe technique" utilisé comme fongicide contre le mildiou et donne l'alerte. Sa sur-combinaison est légèrement brûlée. Vers 15h30, une odeur de mercaptan envahit l'atelier. Armé d'un RIA, un agent de maîtrise crée alors un rideau d'eau. Ce phytosanitaire n'est pas fabriqué sur le site, mais provient d'un fournisseur implanté en Alsace. Le lendemain à 8h50, le PPI est déclenché sans mesure d'évacuation ou d'interruption de la circulation sur l'A6. Parmi les 300 big-bags de 500 kg stockés depuis 15 j, plusieurs sacs présentent des signes d'auto-échauffement (jusqu'à 120 °C). Le service de sécurité de l'usine isole les sacs dans la cour de l'établissement, à proximité du bassin de rétention des eaux polluées. La soixantaine de pompiers aidée d'employés de l'usine installe des rideaux d'eau pour éviter les conséquences d'éventuelles émanations toxiques. La préfecture active une cellule de crise à 9h15. Une CMIC effectue une reconnaissance dans l'allée de stockage avec une caméra thermique. Aucun dégagement toxique (H2S) n'est détecté. Vers 15h, 40 pompiers sous ARI neutralisent les sacs par immersion progressive dans des conteneurs alimentés en eau par 10 lances. La cellule de crise de la préfecture est désactivée vers 17h50, les personnes d'astreinte restant cependant en alerte. Des rondes sont effectuées dans la nuit. Le 23/09, le PPI est désactivé à 11h30 mais le POI est maintenu. Le 25/09, le traitement de tous les sacs se termine vers 4h30 et le POI est levé. Un employé en contact avec le produit chimique est hospitalisé moins de 24 h. Les effluents issus du traitement par immersion (1 400 m³) sont incinérés dans les meilleurs délais. Les boues issues du traitement, désormais rendues totalement inertes, sont reprises et traitées par le fournisseur du fongicide. L'accident est relayé par la presse. Une enquête est menée pour en déterminer les causes (stabilité du mancozèbe, utilisation de sulfate de manganèse liquide au lieu de la forme cristallisé, conditionnement en big-bag simple enveloppe et non dans une sachet interne en polyéthylène ?). L'auto-échauffement du mancozèbe est irréversible au-delà de 60 °C et conduit à une décomposition rapide dès 136 °C avec formation de CS₂, SO₂, H₂SO₄. La dispersion des fumées contenant du CS₂ a généré dans les zones habitées les plus proches, des concentrations inférieures à 400 µg/m³, conformes à la valeur guide OMS (100 µg/m³) dans les conditions de la campagne de mesure. Le fabricant-fournisseur qui précise avoir constaté la semaine précédente un problème identique sur un autre stock, prélève des échantillons sur les sacs pour analyses d'exothermie réalisées dans 2 laboratoires étrangers. Cet événement était bien identifié dans l'étude de dangers, mais cette dernière devra cependant être révisée pour prendre en compte les derniers enseignements.

      **ARIA 32392 - 27/09/2006 - 07 - LE CHEYLARD**
      **13.99 - Fabrication d'autres textiles n.c.a.**
      Un départ de feu se déclare à 6h30 au pied d'un fût de méthyléthylcétone plein disposé sur le plateau d'une balance dans le local de préparation polyuréthane d'une usine textile. Ce local mélange, antidéflagrant, est sur rétention. Les 2 opérateurs présents utilisent un extincteur à poudre de 50 kg pour éteindre les flammes puis quittent les lieux à cause du dégagement de fumées. Le personnel des différents ateliers est évacué après le déclenchement de l'alerte par le système d'alarme interne. L'équipe de secours de l'entreprise intervient sous ARI et éteint l'incendie qui s'est propagé à l'intérieur du fût à l'aide du RIA hydromousse situé à proximité. Les pompiers externes sont appelés par précaution. A 6h55, le feu est éteint, tout danger est écarté. Les 2 opérateurs sont hospitalisés pour des examens de précaution puis reconduits chez eux. L'incident est resté circonscrit à la zone de préparation et n'a engendré aucune pollution.

ARIA 32635 - 12/10/2006 - 76 - BOLBEC

 ■ □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 ■ □ □ □ □ □ Dans une usine chimique, un flash se produit lors du nettoyage d'un réacteur de 700 l dans l'atelier de développement de nouvelles synthèses (étape précédant la mise en fabrication industrielle et faisant suite aux essais au laboratoire et au département semi-industriel).





 □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ Les 2 opérateurs présents à proximité sont pris en charge par les secours, l'un d'eux gravement brûlé au visage est hospitalisé. Aucune autre conséquence n'est relevée.





L'accident a lieu après la dernière phase de nettoyage au méthanol du réacteur à la suite de la 3ème campagne de fabrication d'un produit utilisant un catalyseur d'acétate de palladium. Selon les consignes, le réacteur a fait l'objet des 4 étapes de nettoyage prévues (solvant puis avec solution acide, soude et enfin acétone) sous inertage à l'azote. Constatant la présence de résidus de palladium, les opérateurs décident d'un nettoyage au méthanol porté à ébullition. Après la vidange du méthanol et la descente en température (30 °C), l'opérateur ouvre le trou d'homme du réacteur. Il essuie le bord du réacteur avec un papier essuie-tout pour vérifier la propreté de la paroi, puis rejoint le pupitre porte-documents situé à 2 m sans refermer le trou d'homme. Alors qu'il constate avec son collègue la persistance de traces noires de produit supposé être des résidus de catalyseur difficile à nettoyer, le flash se produit.




L'inflammation des vapeurs résiduelles de méthanol issues du trou d'homme, initiée soit par une réaction palladium / méthanol / oxygène (fort probable), soit par une décharge électrostatique du pupitre (peu probable) serait à l'origine de l'accident.




L'emploi de méthanol n'était pas prévu par les consignes de nettoyage et il n'en avait pas été fait usage lors des 2 campagnes de synthèse précédentes. Néanmoins, son utilisation était préconisée par le département semi-industriel selon le compte-rendu de la réunion de transfert.

Au titre du retour d'expérience, le personnel est sensibilisé au risque lié à la non-fermeture rapide du trou d'homme ; pour les réactions utilisant des composés similaires, la vérification manuelle de la propreté par papier essuie-tout (swabbing) en présence de vapeurs de solvant dans le réacteur est interdite : il s'agira avant d'ouvrir le trou d'homme, de mettre le réacteur en dépression puis de casser le vide à l'azote ou de remplir la capacité à l'eau.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 32466 - 09/11/2006 - 64 - OGEU-LES-BAINS**
 □ □ □ □ □ □ **11.07 - Industrie des eaux minérales et autres eaux embouteillées et des boissons rafraîchissantes**
 □ □ □ □ □ □ Vers 06h20, dans une usine de production d'eau minérale, de la fumée blanche se dégage d'un fût de 180 l d'acétate d'éthyle. Les résultats des mesures d'explosimétrie effectuées sont de 150 ppm.
 □ □ □ □ □ □ Les pompiers isolent le fût à l'air libre et laissent la réaction se terminer.







 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 32481 - 15/11/2006 - 07 - SAINT-JULIEN-EN-SAINT-ALBAN**
 □ □ □ □ □ □ **13.10 - Préparation de fibres textiles et filature**
 □ □ □ □ □ □ Dans une usine de textile, une explosion se produit vers 16h sur un four de production situé dans un bâtiment de stockage de toluène. Le personnel est évacué, dont 4 personnes choquées. Les
 □ □ □ □ □ □ pompiers coupent l'ensemble des fluides (toluène-gaz), ainsi que l'électricité. Ils mettent en oeuvre une lance pour maîtriser le début d'incendie, puis ventilent les locaux. Il n'y a pas eu de pollution. Dix personnes sont au chômage technique. L'intervention des secours s'achève vers 17h. L'entreprise reprend son fonctionnement à l'exception du bâtiment sinistré. Le personnel de sécurité prévoit des rondes de surveillance ainsi que des relevés d'explosimétrie.







 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 37340 - 29/11/2006 - 59 - LOON-PLAGE**
 □ □ □ □ □ □ **49.50 - Transports par conduites**
 □ □ □ □ □ □ La rupture d'une canalisation transportant de l'éthanol (pression 7 bar, DN 200) est à l'origine d'une pollution. Une corrosion galopante et généralisée d'un acier inox au contact de chlorures (eau saumâtre), aggravé par un décapage des tubes en atelier avec de la grenaille inappropriée serait à l'origine de l'événement.







 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 32625 - 03/01/2007 - 38 - JARRIE**
 □ □ □ □ □ □ **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**
 □ □ □ □ □ □ Un feu se déclare vers 3h15 sur l'évent situé en tête de cheminée de l'atelier de fabrication du dichloroéthane (DCE) d'une usine chimique. Le POI de l'établissement est déclenché. Les secours internes interviennent mais le sinistre est rapidement maîtrisé grâce à la mise en oeuvre des moyens d'extinction semi-automatiques existant (inhibition à l'azote et à la vapeur). Le POI est levé à 3h46. Aucune conséquence particulière n'est relevée.

Selon l'exploitant, une concentration en éthylène et en DCE élevée au niveau de l'évent, due à un problème de régulation de l'atelier, serait à l'origine de l'incendie, une étincelle provoquée par les conditions météorologiques (orage

+ électricité statique) pouvant avoir enflammé l'effluent gazeux.

      **ARIA 32632 - 08/01/2007 - 57 - SAINT-AVOLD**

      **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

      Vers 17h, des teneurs élevées en hydrocarbures sont relevées sur le site d'une usine chimique. Des mesures de protection des personnels sont prises, une partie de la circulation routière du site est interrompue et l'entreprise voisine alertée. En parallèle, les capteurs du réseau local de surveillance de la qualité de l'air enregistrent une élévation de la concentration en benzène aux stations de mesure de l'Hôpital (jusqu'à 1 081 µg/m³).







A 18h18, la cause des émissions est identifiée : un dysfonctionnement du dispositif de chauffage d'un bac de stockage contenant 205 t benzène (capacité : 1 930 t) a entraîné la montée en température et l'ébullition du produit suivies d'émission à l'atmosphère par la soupape de sécurité du bac. L'isolement du dispositif stoppe les émissions, les mesures de confinement sont levées à 20 h et l'exploitant diffuse un communiqué de presse et estime que 4,4 t de benzène ont ainsi été rejetées à l'atmosphère en 7,5 h.







La surchauffe du benzène est due à une défaillance du capteur de température pilotant directement la vanne d'alimentation en vapeur du circuit de chauffage. Les mesures de ce capteur n'étant ni enregistrées ni reportées en salle de commande, le bac est équipé d'une autre mesure indépendante de température qui, elle, est transmise en salle de commande. Les enregistrements des paramètres de surveillance du stockage montrent que les émissions ont débuté vers 11h30 (atteinte d'un palier de température à 76 °C et d'une pression de 18 mbar correspondant au tarage de la soupape). Elles révèlent également que la température du benzène dans le bac dépassait 40 °C depuis plusieurs jours. L'alarme sonore de température haute du bac, réglée à 40 °C, avait probablement été acquittée sans réglage d'un nouveau seuil d'alarme.

L'inspection des IC constate que le rejet n'a été détecté que par le biais des enregistrements de concentration de benzène dans l'air et non par la prise en compte des paramètres de suivi du réservoir pourtant alarmés pour certains depuis plusieurs heures en salle de contrôle. Elle relève également l'absence de procédure ou d'instruction définissant les seuils d'alarme des différentes paramètres d'exploitation du réservoir et des actions à engager lors de dérive.

Plusieurs actions correctives sont mises en place : installation d'une alarme sur le capteur de pression des réservoirs similaires, reconfiguration de l'alarme de température haute pour la rendre inaccessible aux opérateurs, remplacement de la vanne de régulation de vapeur d'un débit de 4 t/h à 4 bar par une vanne d'un débit maximum de 250 kg/h mieux adaptée au besoin de réchauffage pour maintenir le bac à 15 °C...

      **ARIA 33464 - 10/01/2007 - 60 - CHAUMONT-EN-VEXIN**

      **29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles**

      Un déversement de déchet de peinture additionné d'alcool éthylique se produit à 9h30 dans une usine de fabrication d'équipements automobiles à la suite de l'éventration d'un fût de 200 l par une fourche d'un chariot élévateur lors d'une manutention. Une partie du produit est contenue par des boudins absorbants mais du liquide se déverse dans un regard d'eau pluviale puis s'écoule jusqu'à un bassin d'orage. Les pompiers intervenus à 9h45 mettent en place un obturateur gonflable en sortie de cette rétention pour prévenir toute pollution de la rivière LE TROESNE. Le réseau, l'entrée du bassin d'orage et 3 regards sur la voie publique sont nettoyés à l'eau sous haute pression le lendemain. Les résidus sont pompés, stockés dans des fûts de 200 l puis éliminés par une entreprise spécialisée.

ARIA 32815 - 12/01/2007 - 59 - DUNKERQUE







52.10 - Entreposage et stockage

Lors de travaux de maintenance dans un dépôt multi-produits, un feu se déclare vers 10 h sur un bac cylindrique de 16 m de haut et de diamètre et de capacité nominale de 3 200 m³, dédié au stockage de styrène. Au moment des faits, il est vidé et dégazé et les trous d'homme sont maintenus ouverts. Des résidus de styrène polymérisé ont été observés lors d'un contrôle préalable et les agglomérats jugés les plus importants ont été retirés. Le réservoir fait l'objet de travaux de maintenance et de mise en conformité avant rebarèmage. Une entreprise extérieure procède à des travaux de meulage sur le toit du réservoir lorsque l'inflammation des "stalactites" de styrène par les étincelles nées des travaux de maintenance se produit. La société extérieure informe la direction du départ de feu et celle-ci procède à l'évacuation, au rassemblement et au dénombrement du personnel des entreprises extérieures. L'exploitant décide la mise en eau des couronnes de refroidissement équipant le réservoir et son voisin, puis tente d'éteindre le feu grâce à une lance à incendie. Un panache de fumée commence à se dégager par les ouvertures du réservoir, empêchant une intervention à proximité immédiate du foyer. Après plusieurs tentatives d'extinction infructueuses, les pompiers, arrivent à 10h35 et, équipés d'appareils respiratoires isolants, entreprennent une extinction depuis le fond du réservoir. Bien que les autres installations ne soient pas menacées, l'exploitant déclenche le POI à 11 h par précaution. Hissés sur le toit du réservoir, les pompiers tronçonnent l'enveloppe pour faciliter l'évacuation de la fumée et le passage de lances à l'intérieur de la cuve et maîtrisent le sinistre. Le feu est circonscrit aux résidus de styrène demeurés sous un gousset du puits de tranquillisation après la vidange du réservoir.







Les conséquences matérielles se limitent à un échauffement d'une partie de la paroi du réservoir. Aucune perte

d'exploitation n'est à déplorer. L'inspection des installations classées, informée de l'incident en fin de matinée, constate que les effets d'une inflammation de ces résidus et les difficultés à l'éteindre ont été sous-évalués par l'opérateur ayant contrôlé le réservoir avant les travaux. L'exploitant a donné la consigne de procéder désormais à l'enlèvement de tout résidu, même mineur, avant les interventions sur ce réservoir.

L'insuffisance de nettoyage du réservoir avant travaux est à l'origine de l'accident. L'inspection des installations classées propose au Préfet un arrêté complémentaire imposant la vidange, le dégazage et le nettoyage rigoureux des bacs avant tout travaux par point chaud.

      **ARIA 32705 - 24/01/2007 - 76 - LILLEBONNE**

      *20.17 - Fabrication de caoutchouc synthétique*







      Un piquage se rompt vers 8 h dans une usine de fabrication de caoutchouc ; 6 m³ de ciment chaud (75 % hexane, 25 % polymère) se répandent sur le sol, un nuage d'hexane se forme mais ne s'enflamme heureusement pas. Le POI est déclenché. Les équipes de secours de l'usine interviennent, puis les pompiers sont alertés ; 4 employés incommodés sont hospitalisés. Un communiqué de presse de l'exploitant indique que la situation a été rapidement contrôlée et que les rejets n'ont entraîné aucun impact hors du site. L'incident s'est produit sur une chaîne de polymérisation.







Soudé sur la ligne de refoulement d'une pompe, un piquage raccordé à un préleveur d'échantillons et un pressostat s'est dévié ; une brèche s'est créée, par laquelle s'est échappé le ciment. Sous l'effet de la chaleur et de la détente, l'hexane contenu dans le ciment s'est vaporisé en formant un nuage inflammable. Les détecteurs de gaz se déclenchent, entraînant la fermeture de la vanne du réacteur et une alerte en salle de contrôle. La ligne de production est isolée en fermant des vannes manuelles en amont et en aval de la pompe. Les diffuseurs de mousse sont mis en route pour recouvrir le ciment, tandis que les effluents sont dirigés vers les bassins de confinement.







L'exploitant précise que la dérivation avec le pressostat a été rajoutée en 2004 sur le piquage mis en place en 2003 sans que la soudure de ce dernier sur la ligne de refoulement de la pompe n'ait été renforcée. L'inspection des installations classées note que cette modification n'a été ni tracée ni formalisée et n'a pas fait l'objet d'une évaluation suffisante des risques. L'exploitant déclare que le renforcement de la dérivation a créé un phénomène de balourd aggravé par les vibrations dues au fonctionnement de la pompe. Ce phénomène a fini par entraîner une rupture par fatigue probablement au niveau de la soudure du piquage sur la ligne principale.







Après cet incident, l'exploitant démonte la ligne de refoulement de la pompe et le piquage incriminé pour réparation. Toutes les lignes de polymérisation sont arrêtées. L'exploitant vérifie l'absence de piquage similaire sur les autres lignes. Le redémarrage des lignes de polymérisation est conditionné à la justification de l'absence de toute configuration similaire au piquage défaillant, la réalisation des inspections nécessaires prouvant le bon état des équipements et la mise en place des mesures de prévention destinées à diminuer la probabilité de renouvellement d'un tel incident. L'exploitant doit enfin communiquer une chronologie des faits, un descriptif des équipements impliqués, une analyse des causes de l'incident, ainsi que des effets sur les personnes et sur l'environnement. Le respect de l'arrêté de mesures d'urgence imposant ces différentes mesures permet le redémarrage de la ligne 3 mois après l'incident. Les pertes d'exploitation sont évaluées à 0,9 MEuros.







      **ARIA 32858 - 25/01/2007 - 06 - GRASSE**







      *20.53 - Fabrication d'huiles essentielles*

      Dans une usine de fabrication d'huiles essentielles, une inflammation se produit à 11h50 au niveau du trou d'homme lors du chargement de café moulu dans un extracteur de 3 000 l sur un mélange eau / acétone. L'opérateur est brûlé au visage et aux mains, cependant aucun dégât sur les installations et aucun impact sur l'environnement ne sont à déplorer.




      **ARIA 32708 - 01/02/2007 - 62 - DOURGES**





      *52.10 - Entreposage et stockage*

      Dans une plate-forme multimodale, une fuite de 600 l d'acrylate d'éthyle se produit sur une citerne de 25 m³. Le produit s'est échappé par une fissure consécutive à un choc sur la citerne.

      Incommodées par les vapeurs du produit qui sont perceptibles sous le vent à 10 km, 8 personnes sont hospitalisées sans inquiétude particulière. Un périmètre de sécurité a été mis en place autour de la plate-forme. Les bretelles d'accès depuis l'autoroute sont fermées. 100 personnes travaillant sur le site sont évacuées. L'opération de sécurisation du site mobilise 50 pompiers. Les secours placent un tapis de mousse sur la zone polluée afin de limiter l'évaporation de l'acrylate d'éthyle. Le produit restant dans la cuve est transvasé dans une autre capacité. Les opérations de nettoyage du site commencent peu de temps après.

ARIA 32720 - 06/02/2007 - 77 - MITRY-MORY

  **38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux**
 Dans une usine de retraitement de produits dangereux, à la suite d'une erreur de manipulation, 1 m³ d'acide acétique est mis en contact avec des substances organiques. Il en résulte une réaction exothermique avec émission de vapeurs. La température atteint 60°C à l'intérieur de la cuve et diminue progressivement après ajout d'eau. Des employés équipés d'appareil respiratoire vidangent la cuve. La substance est éliminée sur site.





  **ARIA 33031 - 12/02/2007 - 65 - LANNEMEZAN**
 **20.20 - Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques**
 Dans une usine chimique, des effluents aqueux issus de l'atelier de production des dérivés azoïques sont rejetés dans la PETITE BAÏSE via le réseau d'eau non-polluée (eaux de pluie, de refroidissement...) et la lagune du site. Ce déversement évalué à 10 m³ correspond à 130 kg d'hydrate d'hydrazine, 70 kg d'aminotriazole et 5,6 t de formiate d'aminoguanidine.





L'atelier est mis en sécurité. Pour limiter les conséquences d'un tel rejet, l'exploitant confine au mieux la pollution dans les lagunes de l'établissement en diminuant le débit de rejet dans le milieu naturel (300 m³/h au lieu de 800) et alimente la PETITE BAÏSE par de l'eau propre (900 m³/h) pour diluer le polluant. De l'eau de javel est utilisée pour neutraliser l'hydrate d'hydrazine dans le caniveau. Les rejets en sortie des lagunes redeviendront conformes après une dizaine de jours. L'exploitant diffuse un communiqué de presse sous 24 h.

L'accident survient lors du redémarrage de l'atelier après une opération de routine de nettoyage à la vapeur des lignes et capacités de production en batch pour éliminer les cristaux de produits finis accumulés. Des vannes de connexion entre la ligne connectée au réseau vapeur et la purge du réseau restées ouvertes lors du redémarrage sont à l'origine de l'accident. Ce dispositif d'injection vapeur utilisant des conduites avec purges date de 2004 et remplace le système précédent qui utilisait des flexibles jugés dangereux pour les opérateurs. Cette modification n'avait alors pas fait l'objet d'une gestion rigoureuse des modifications comme le prévoit le système de gestion de la sécurité (SGS).

Par ailleurs, un défaut de conception du système de nettoyage par vapeur ne séparant pas le circuit de fabrication du réseau des eaux non-polluées est également en cause.

Pour diminuer la probabilité de renouvellement d'un tel accident, les lignes d'injection de vapeur sont modifiées et les opérateurs sont sensibilisés aux bonnes pratiques.

  **ARIA 32888 - 16/04/2007 - 42 - CHAMBOEUF**
 **22.22 - Fabrication d'emballages en matières plastiques**
 Un feu se déclare dans un distillateur de solvants dans une usine de fabrication d'emballages en matière plastique. Par précaution, les habitants d'un lotissement à proximité sont confinés et les 25 employés sont évacués. Les solvants utilisés sont l'éthanol, le méthoxypropanol et un mélange d'alcool absolu et d'acétate d'éthyle. Les pompiers effectuent des relevés d'explosimétrie et de toxicité qui se révèlent négatifs, permettant de lever les mesures de confinement. Un technicien répare le distillateur qui aurait surchauffé à la suite d'un dysfonctionnement des résistances au moment de l'arrêt de l'appareil. L'échauffement a provoqué la formation d'un nuage de produits de combustion. Le dispositif mis en place par les pompiers est levé au bout de 2 h et les 25 employés regagnent leur poste de travail.



  **ARIA 32965 - 19/04/2007 - 38 - LE PONT-DE-CLAIX**
 **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 Les badges de détection de phosgène de 9 intervenants extérieurs se colorent (conc. > 5 ppm) alors que ces derniers effectuent des travaux de maintenance dans l'enceinte de confinement de l'unité phosgène (COCl₂) d'une usine chimique. Celle-ci est physiquement ouverte (porte étanche déboulonnée), l'atelier étant à l'arrêt depuis 10 jours pour entretien. L'alerte gaz est déclenchée, l'enceinte est évacuée et le personnel se confîne dans les autres ateliers et salles du site.



Les 9 opérateurs sont placés sous oxygène à l'infirmerie puis renvoyés chez eux. Les mesures effectuées par les pompiers et les services de secours internes, 1 h après le déclenchement de l'alerte, ne détectent plus de COCl₂. L'alerte gaz et la cellule de crise sont levées. L'exploitant évalue la quantité de gaz toxique émise à quelques dizaines de grammes.





Préalablement à l'ouverture de l'enceinte de confinement, les installations avaient été "déphosgénées", c'est-à-dire vidangées et lavées au monochlorobenzène (conc. en COCl₂ < 50 ppm). Les circuits avaient ensuite été balayés à l'azote (N₂), avec traitement des gaz (lavage à la soude) avant rejet en cheminée. Certains appareils, non inspectés durant cet arrêt, étaient restés en pression, dont une colonne (0,6 bars d'azote). Un échangeur avait été déposé, puis sorti de l'enceinte de confinement pour être remplacé ; 3 des circuits déconnectés avaient alors été obturés par des tampons pleins équipés d'une vanne TOR et d'un raccord permettant la connexion de flexibles pour soufflage ou purge. La fuite de phosgène s'est produite sur l'une de ces vannes probablement ouverte après un choc lors de la manutention de l'échangeur de remplacement en cours de positionnement. La vanne en amont du dispositif de traitement des gaz de l'atelier restée fermée a probablement favorisé la fuite.

Pour permettre la reprise des travaux le lendemain matin, l'exploitant met en place plusieurs mesures : vanne en amont de la cheminée maintenue ouverte, vérification du bon fonctionnement des détecteurs phosgène dans la cheminée et de l'installation "d'arrosage" à l'ammoniac, diminution de la pression d' N_2 dans les canalisations, mise en place de câbles métalliques et de bouchons vissés sur les vannes équipant les tampons remplaçant les appareils démontés.



    **ARIA 32900 - 20/04/2007 - 69 - VAULX-EN-VELIN**

   **46.69 - Commerce de gros d'autres machines et équipements**

  Un feu se déclare à 10h30 dans un seau de 10 l contenant un mélange à base d'acétone dans l'atelier de conditionnement des colles et résines d'une usine de fabrication de produits pour l'entretien et la maintenance de matériels et de machines. L'alimentation électrique de l'établissement est interrompue et 40 employés sont évacués. Le personnel de l'entreprise éteint l'incendie en 15 min avec des RIA et des extincteurs avant l'arrivée des secours publics. Sept salariés légèrement intoxiqués sont conduits à l'hôpital. Les dégâts matériels sont mineurs : un bureau et le seau détruits, un câble électrique endommagé. L'enquête révèle que le mélange réalisé, dans le but de solubiliser une résine, n'a pas été effectué dans l'enceinte dédiée aux fabrications ; le non-respect de la procédure est à l'origine du sinistre. A la suite de l'accident, l'exploitant prévoit : une nouvelle sensibilisation des employés sur les bonnes pratiques de fabrication, la mise en place d'un mélangeur supplémentaire dans une zone adaptée à la manipulation de produits volatils (sous hotte aspirante), une amélioration de la surveillance des fabrications particulières, un renforcement de la formation du personnel en matière de 1ère intervention en cas d'incendie.

    **ARIA 33096 - 23/05/2007 - 13 - MARTIGUES**

   **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**





  Dans une usine chimique, un feu se déclare vers 23h30 au niveau des fours de cracking de dichloroéthane (DCE) produisant du monochlorure de vinyle (CVM). Le POI est déclenché, les équipes d'intervention de la plate-forme et les secours externes sont alertés.

L'incendie se propage dans l'unité après une 'explosion' dans un four. Les rideaux d'eau sont déclenchés, les secours internes attaquent le feu à l'aide de poudre ; l'attaque des foyers à la mousse débute 7 min après le début du sinistre.



L'incendie se généralise au niveau du four et de la pomperie. La mise en sécurité de l'unité débute vers minuit en coupant des alimentations : éthylène, chlore, gaz naturel. Les secours, sous ARI, luttent contre un feu d'unité avec plusieurs foyers dispersés et en présence de fumées de chlorure d'hydrogène (HCl).

Le four et les fluides sont isolés à 0h25 et l'unité est à l'arrêt. A 0h50, le feu est maîtrisé au niveau du four. A 1 h, l'intensité de l'incendie diminue après isolement complet des circuits de la partie de l'unité concernée. Dans le même temps, une arrivée importante de mousse est signalée à l'anse d'AUGUETTE, un camion est dépêché sur place pour pompage. A 1h20, le feu est éteint à la pomperie, quelques petits feux subsistent au niveau des inter-étages. Vers 2 h, les petits feux inter-étages sont éteints, ne reste qu'un feu sous le ballon de reflux. Par ailleurs, la présence de mousse est signalée en mer, les marins pompiers y installeront des barrages. A 2h25, le feu sous le ballon de reflux est éteint, les médias (presse, radio) sont informés. Le POI est levé à 4h10. Les simulations d'incendie effectuées par l'exploitant montrent que dans les conditions de vent du 23/05, le nuage d'HCl n'est pas sorti des limites du site.




Un four est constitué d'une chambre de combustion chauffée à l'aide de 100 brûleurs alimentés en gaz naturel. Cette chambre est traversée par le faisceau de radiation où circule le DCE. Le sinistre a pour origine le perçage d'un tube de four (diamètre 8 mm) entraînant une fuite de produits et une inflammation locale. La fuite s'est ensuite aggravée (13 mm) avec détente des produits dans le four et effet de souffle. A la suite de cette surpression, les trappes d'explosion du four se sont ouvertes, ainsi qu'une trappe de visite provoquant la sortie de produits enflammés et l'extension à l'unité et aux chemins de câble. Des expertises sont réalisées pour déterminer l'état de corrosion des tubes. L'exploitant décide de renforcer la fermeture des trappes de visite pour éviter leur ouverture en cas de surpression et de mettre en place une télécommande des vannes de vapeur d'étouffement qui n'ont pas pu être approchées lors de l'accident. Les travaux sur la chaîne impactée dureront plusieurs mois.





    **ARIA 33106 - 14/06/2007 - 38 - ROUSSILLON**





   **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**




  Dans la section cumène - hydroperoxyde de cumyle (HPOC) d'un site chimique classé Seveso, un départ de feu est détecté vers 18 h sur une ligne de vapeur 6 bars implantée en caniveau. Découvert par un opérateur effectuant une ronde de surveillance, l'incident résulterait de l'inflammation du calorifuge imbibé de cumène / HPOC (produits chimiques très inflammables) isolant la tuyauterie. Rapidement circonscrit à l'aide de 2 extincteurs, l'incident n'a aucune incidence sur le reste de l'installation.





ARIA 33132 - 21/06/2007 - 62 - WINGLES







  □ □ □ □ □ **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
 □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication de matières plastiques de base, un déversement accidentel de 50 l de styrène se produit. Il est repéré à la suite d'une alerte due à une odeur suspecte du canal de la DEULE vers 9h35. Un pompage est réalisé par le personnel de l'entreprise. L'unité Risques Technologiques est appelée ; 2 barrages flottants sont mis en place. Le préfet, les collectivités locales et l'Inspection des Installations Classées sont prévenus. Les pompiers mettent en place un barrage flottant mais celui-ci est perturbé par le passage des péniches qui brassent le polluant. L'arrêt de la navigation est décidé. Les relevés d'explosimétrie, effectués au moyen de tubes Dräger, sont négatifs. Une reconnaissance est décidée pour repérer d'éventuelles nappes. Le commandant des opérations de secours et l'inspection des installations classées font le point avec l'exploitant. L'intervention prend fin vers 13 h.







  □ □ □ □ □ **ARIA 33302 - 25/07/2007 - 17 - LA ROCHELLE**
 □ □ □ □ □ **32.99 - Autres activités manufacturières n.c.a.**
 □ □ □ □ □ Dans une usine de production d'aquariums et de viviers, un feu se déclare à 14h49 dans un local de fabrication de 1 500 m² abritant des matières inflammables : 750 kg de gel-coat, 150 l d'acétone, 2 t de résines. Les salariés évacuent rapidement les lieux et les portes coupe-feu se referment pour éviter une propagation de l'incendie aux bureaux et à un atelier voisin. Les pompiers qui rencontrent des difficultés d'alimentation en eau, utilisent 4 lances à débit variable. Le feu est éteint à 16h27. Des opérations de déblaiement et de dégarnissage sont effectuées. L'usine fermera pour congés annuels une semaine plus tôt que prévu, mais aucun chômage technique n'est envisagé. Il n'y a pas de victime. La police effectue une enquête pour déterminer l'origine du sinistre.







  □ □ □ □ □ **ARIA 33561 - 31/08/2007 - 06 - GRASSE**
 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Une explosion perçue par des riverains se produit à 3h45 au niveau d'un caniveau dans une usine chimique. Le personnel établit 2 petites lances pour éteindre l'incendie qui suit. Un périmètre de sécurité est mis en place ; les mesures d'explosivité réalisées par les secours se révèlent négatives. A l'exception de la forte nuisance sonore, aucun impact sur l'environnement n'est à déplorer. Les principaux dommages matériels dans l'usine concernent les câbles électriques et le réseau informatique du fait de la projection de plaques métalliques, d'amorçages électriques sur le réseau et de la chaleur provoquée par le début d'incendie. L'accident résulte du débordement d'un bac à eau servant à la concentration sous-vide de MTBE (Méthyltertiobutyléther) par l'utilisation d'une pompe à vide à anneau liquide. Le mauvais réglage de la vanne quart de tour contrôlant le débit d'eau permettant d'assurer le contrôle du vide a entraîné le rejet d'un débit d'effluent aqueux chargé en MTBE supérieur à la capacité d'évacuation du trop plein de la cuve et ainsi provoqué son écoulement sur la voie de circulation à proximité du bâtiment de production puis dans les galeries techniques de l'usine. Les vapeurs de MTBE d'une densité 3 fois supérieure à celle de l'air, sont restées confinées au point le plus bas des galeries techniques, jusqu'à atteindre une concentration supérieure à sa limite inférieure d'inflammabilité. La source d'ignition de l'atmosphère explosive ainsi formée n'est pas clairement déterminée (arc électrique dans les armoires électriques à proximité du lieu de l'explosion, activité orageuse la nuit du sinistre, présence d'un point chaud dans la galerie, réaction avec d'autres produits chimiques présents dans la galerie, décomposition du MTBE provoquant une polymérisation exothermique...)
L'activité du site industriel est stoppée le temps que les enquêtes effectuées par l'exploitant, l'inspection des installations classées et l'inspection du travail définissent les origines du dysfonctionnement et les mesures curatives à mettre en place.







 □ □ □ □ □ **ARIA 34114 - 03/09/2007 - 68 - ALTKIRCH**
 □ □ □ □ □ **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**
 □ □ □ □ □ L'exploitant d'une entreprise pharmaceutique constate en soirée un fonctionnement anormal de la station de pré-traitement interne des eaux usées et recherche l'origine du dysfonctionnement. Une vanne s'avère être restée ouverte à la suite d'un contrôle d'étanchéité des fosses de l'établissement. L'exploitant prend des mesures pour confiner le rejet sur le site, rétablir le fonctionnement normal de la station et suivre la DCO du rejet en sortie de station vers la rivière. La quantité de méthanol envoyé vers la station est estimée à 5 t dont 125 kg se seraient déversés dans la rivière (conc. maxim. mesurée 1 mg/l).

  □ □ □ □ □ **ARIA 33578 - 07/09/2007 - 91 - VERT-LE-PETIT**
 □ □ □ □ □ **22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques**
 □ □ □ □ □ Dans une entreprise de transformation de matières plastiques, un échauffement suivi d'une fuite se produit vers 13h50 sur une citerne de 1 000 l contenant 700 l de solvant dont 200 de méthyléthylcétone. Les secours externes refroidissent la citerne au moyen de 2 lances à eau et évacuent les employés. L'exploitant assure la surveillance et le nettoyage du site. L'incident n'a fait aucune victime, aucun impact sur l'environnement n'est relevé.

      **ARIA 37963 - 24/09/2007 - NC - NC**







      **38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux**







      Le 06/09, un centre de traitement des déchets dangereux reçoit des déchets pyrotechniques provenant d'une usine d'armes et de munitions, composés notamment de 6 fûts de méthyle éthyle cétone (MEC). Le 20/09, les déchets sont traités : le solvant contenu est pompé pour être distillé,







      les fûts sont ensuite percés, compressés puis disposés dans un conteneur intermédiaire. Lors du transfert des fûts le 24/09 dans une benne pour être acheminés vers un ferrailleur, un fût déflagre entraînant une prise de feu du solvant résiduel dans la benne. Les employés éteignent l'incendie avec un extincteur de 50 kg et un RIA. Aucun blessé n'est à déplorer. Le fût de 200 L en cause s'est en partie redéployé et le fond s'est détaché ; le couvercle de la benne est endommagé. La quantité pyrotechnique mise en jeu est estimée à quelques dizaines de grammes.







Le fût est différent de ceux utilisés habituellement, notamment au niveau du marquage et il contient des restes d'un pinceau et d'aiguilles pour le collage de pièces. D'après l'exploitant, l'incident serait dû à l'enchaînement des événements suivants : le fût contenait une quantité inhabituelle de produit entrant dans les compositions pyrotechniques présente sous forme d'une boue située au fond ; la compression du fût n'a pas initié le produit présent, le solvant résiduel passivant le reste de la composition. Le solvant s'est en partie évaporé durant les 4 jours de stockage et de la nitrocellulose sèche et/ou de la composition pyrotechnique a pu se former sur les parois du fût. Un choc lors du transvasement aurait initié la déflagration du fût et la prise en feu du solvant résiduel dans la benne.

Afin d'éviter le renouvellement de l'incident, le fournisseur des déchets prévoit que le solvant servant aux nettoyages d'outils en contact avec des compositions pyrotechniques soit détruit sur son site. Pour cela, il portera une attention particulière au marquage des fûts ; le volume de celui réservé à la récupération de MEC susceptible d'être pollué sera réduit afin d'éviter une durée trop importante avant d'être détruit.

      **ARIA 34260 - 02/11/2007 - 63 - VERTOLAYE**

      **21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base**

      Une explosion suivie d'une inflammation se produit sur la tuyauterie d'un réacteur dans une usine pharmaceutique. Cet accident se produit lors d'une période d'activité réduite, seul l'atelier 820


      fonctionne. L'explosion est due à la réaction de neutralisation du magnésium, par un mélange eau et acide acétique, considérée comme achevée quand l'équipe décide de transférer le mélange du réacteur 228 vers le 208. A 18h46, le chef de poste alerte les pompiers, des opérateurs éteignent le feu à l'aide de 2 extincteurs à poudre et le personnel se rassemble au point de sécurité. Les pompiers contactent l'ingénieur d'astreinte et joignent le responsable sécurité générale qui déclenche le plan d'alerte à 18h53. Vers 19h20, un binôme de pompiers et du personnel atelier sous ARI mettent les appareils du secteur en sécurité (aucune capacité ne contient de produit ou mélange dangereux). La tuyauterie, toujours brûlante, est refroidie par arrosage à l'eau. Le magnésium et les insolubles gris ayant été récupéré sur le filtre sont mis en attente à l'écart sous du sable. Les conséquences matérielles de l'accident sont faibles : bris de vitres et des tuyauteries de vidange. Aucun blessé n'est à déplorer.

Dès le début du transfert du bromure de méthyle dans le réacteur, l'opérateur identifie la pression anormale du conteneur de bromure de méthyle et l'isole. En effet, l'exploitant a changé de fournisseur de bromure de méthyle le jour de l'accident. La pression des conteneurs de l'ancien fournisseur était de 1,9 bar (soit la pression de vapeur saturante du produit), celle du nouveau est de 6 bar (mise sous pression d'azote).







Après avoir constaté cette anomalie, le personnel décide d'arrêter la réaction mais l'explosion se produit lors de la neutralisation du produit présent dans le réacteur et son transfert dans un autre réacteur via une canalisation qui n'a pas résisté à la suppression générée.







L'inspection indique que l'exploitant ignorait que le conteneur de bromure de méthyle était sous pression de 6 bar. Cette information n'a pas été donnée par le fournisseur, mais n'a pas été demandée par l'exploitant. L'installation n'est pas prévue pour cette pression. D'autre part, le mode opératoire de destruction prévoyant un contrôle visuel pour constater l'absence de tournures de magnésium dans le réacteur n'est pas adapté au réacteur et à la réaction.

A la suite de cet accident, l'exploitant met en place un plan d'actions qui prévoit d'améliorer le processus de maîtrise du changement des contenants de substances incriminées dans les scénarios majeurs du site.








      **ARIA 34257 - 08/11/2007 - 67 - LA WANTZENAU**

      **20.17 - Fabrication de caoutchouc synthétique**








      Dans une usine de production de caoutchouc, une fuite d'acrylonitrile et de butadiène se produit, 6 m³ de latex non strippé contenant 30 kg d'acrylonitrile sont perdus ainsi que 7,5 m³ de butadiène gazeux soit 18 kg. La veille, une tuyauterie est démontée par une entreprise extérieure titulaire d'un

      permis de travail, pour modification dans le bâtiment 'comptage' de l'unité 'continu'. Le mécanicien de cette entreprise touche la clé de la vanne manuelle 1, attenante et quelques gouttes de latex non strippé tombent. Il referme la vanne tout de suite. Cependant, un des explosimètres de l'unité atteint 40 % de la LIE et déclenche une pré-alarme en salle de contrôle. Le contremaître décide de faire mettre des brides pleines sur les 2 vannes situées de part et d'autre de la pièce à modifier (vannes 1 et 2). Le lendemain, un permis de travail est signé par l'équipe du matin pour la remise en

place de la ligne modifiée. L'entreprise extérieure démarre son intervention en début d'après-midi. A 13h59, l'alarme incident provenant des explosimètres de l'unité se déclenche. Un contremaître et 2 opérateurs entrent dans le bâtiment et voient du latex non strippé au sol et le mécanicien qui a reçu une projection au visage. Ce dernier est passé sous la douche de sécurité puis évacué vers l'hôpital. L'accident est dû à l'ouverture de la vanne manuelle 1. La ligne en cours de remontage, relativement lourde, est soulevée par un palan. Pendant la manoeuvre, la chaîne de ce dernier accroche la clé de la vanne, provoquant son ouverture et la vidange progressive d'un réservoir de latex non strippé contenant du butadiène. Le contremaître et les 2 opérateurs quittent le bâtiment et laissent la porte ouverte pour ventiler le local. L'un des opérateurs ferme les vannes amont et aval (7 et 6). Le contremaître demande aux opérateurs de s'équiper de tenues anti-gaz pour fermer la vanne 1. Le POI est déclenché et le déluge incendie de l'unité mis en marche pour diluer le gaz. Le latex est entraîné dans les caniveaux vers la station des eaux usées. Ces dernières sont déviées vers le bassin de récupération des eaux d'incendie pour éviter une contamination du RHIN par l'acrylonitrile. La contamination du sol hors de la cuvette de rétention est évitée. Les eaux chargées en latex sont pompées et traitées en interne. L'intervention se termine vers 18h30. La fuite de latex est dû à un mauvais platinage de l'installation : il aurait fallu mettre des platines au niveau des vannes 6 et 7 (vannes plus éloignées de la tuyauterie modifiée que 1 et 2) au lieu de mettre des brides pleines sur les vannes 1 et 2. Dans ce cas, l'ouverture de la vanne 1 n'aurait eu aucune conséquence. Les procédures de travaux sur les tuyauteries contenant des produits toxiques ou dangereux sont revues : un schéma des lignes sera établi, permettant d'identifier les vannes à fermer, les platines à mettre et les tronçons à vider et rincer. Ce schéma sera joint au permis de travail.








       **ARIA 33901 - 19/11/2007 - 68 - CHALAMPE**








       *20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base*

       Dans une usine chimique, une fuite de 1 à 2 m³ de cyclohexane se produit vers 5h30 au niveau d'une bride d'un des échangeurs thermiques isolés par des vannes automatiques après le déclenchement de sécurité de l'unité de production d'olone. La fuite est détectée visuellement lors d'une ronde effectuée après la mise en sécurité. Le POI de l'établissement est déclenché à 6h15. Le cyclohexane gelant à 6°C, l'explosimètre situé à proximité ne s'est pas déclenché. Le produit déversé sur le dallage étanche de l'installation est récupéré dans la rétention ; l'échangeur et les installations annexes sont vidangés pour brûlage en torche du cyclohexane ; le calorifuge est déposé pour resserrage de la bride en cause. Le POI est levé vers 8h30.


La défaillance d'un joint de diamètre 1300 et de type multifeuilles inox et graphite serait à l'origine de l'accident. Remplacé un mois plus tôt lors du contrôle de l'équipement, il avait ensuite subi un test d'étanchéité à l'hélium. Cette fuite pourrait être due à un "coup de bélier", une enquête est effectuée pour en déterminer les causes précises. L'unité olone redémarre après un nouveau test d'étanchéité.


       **ARIA 33892 - 25/11/2007 - 42 - FIRMINY**


       *22.22 - Fabrication d'emballages en matières plastiques*


       Dans une usine d'emballages en matières plastiques, le personnel de l'atelier d'extrusion détecte à 9 h une forte odeur de solvant provenant de l'atelier d'impression. Une conduite d'acétate d'éthyle alimentant une machine d'impression fuit dans un atelier de 200 m² ; 4 000 l de produit se déversent dont 3 000 dans l'éboueur de la société. L'alimentation électrique est coupée et 12 employés sont évacués dont l'un est incommodé. Les vannes générales d'approvisionnement de solvant hors de l'atelier sont fermées, puis les portes et fenêtres de ce dernier sont ouvertes pour l'aérer. Les pompiers en ARI localisent la fuite et effectuent des mesures d'explosimétrie dans l'atelier et le réseau d'égouts ; ces mesures s'avèrent négatives. Aucun risque n'est à craindre pour les populations environnantes et les pompiers autorisent la reprise des activités d'un atelier voisin (extrusion et sacherie). Les secours et le responsable de l'atelier d'impression pénètrent dans les locaux et constatent que la vanne d'approvisionnement d'acétate d'éthyle sur la machine d'impression est ouverte. Les pompiers aidés par les ouvriers concernés récupèrent 2 200 l de solvants. L'exploitant estime que 800 l se sont évaporés dans l'atmosphère. La solubilité du produit fait disparaître le risque d'explosion et le produit qui s'est écoulé dans les bacs de rétention est pompé avec un matériel antidéflagrant. L'intervention s'achève vers 14 h ; 6 employés sont en chômage technique. Un des opérateurs a laissé la vanne d'approvisionnement de l'acétate ouverte et la pompe d'alimentation est restée bloquée. Le personnel de l'atelier n'a pas constaté d'anomalie en quittant son poste le 25/11 à 5h30, la pompe concernée se débloquent par la suite. Aucun déversement de substance dans les réseaux n'a été observé, le solvant étant émis sous forme diffuse à l'atmosphère.

L'Inspection des IC effectue une visite d'inspection le 27/11. L'exploitant doit réaliser un audit sécurité incendie portant sur l'ensemble du site, fournir le plan des zones de sécurité et les équiper des éléments de surveillance et des détecteurs demandés, fournir et mettre en place les consignes d'exploitation et de sécurité et établir un plan de secours conformément à la réglementation en vigueur. Il doit aussi réaliser les rétentions pour les stockages, les cuvettes de rétention associées au quai de déchargement de produits dangereux, installer tout appareillage conditionnant la sécurité en disposant d'une alimentation de secours et enfin prendre toutes dispositions nécessaires et suffisantes en matière organisationnelle et de surveillance pour éviter le renouvellement des faits. L'inspection des IC propose au préfet un arrêté de mise en demeure.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 35512 - 23/01/2008 - 33 - BORDEAUX**

 ■ □ □ □ □ □ 10.41 - Fabrication d'huiles et graisses


 □ □ □ □ □ □ Dans une usine de raffinage et de conditionnement d'huile alimentaire, une explosion se produit vers 9h30 dans la canalisation de rejet des condensats de raffinage d'huile, alors que des travaux


 □ □ □ □ □ □ ont lieu à proximité. Une bouche d'égout, située à une dizaine de mètres linéaires du point de rejet des eaux du sécheur, est soufflée à plus d'un mètre de hauteur arrachant une descente d'eaux pluviales. Le personnel du site intervient sur le réseau immédiatement après l'explosion à l'aide d'extincteurs et d'un RIA. Les pompiers évacuent la zone sinistrée et réalisent des mesures d'hexane sur différents points du réseau. La portion du réseau en cause est purgée à la vapeur d'eau et de nouvelles mesures d'hexane sont réalisées. Aucune anomalie particulière n'ayant été détectée, l'unité de raffinage est remise en service vers 16h45. L'exploitant dispose, à proximité directe du rejet dans le réseau des eaux du sécheur, un panneau identifiant cette zone comme susceptible de présenter une atmosphère explosible. Aucune victime et aucun impact environnemental ne sont à déplorer. Un pompier est cependant blessé au pied en soulevant une plaque d'égout lors des opérations de reconnaissance après l'explosion.

L'inspection des installations classées constate les faits le jour même et demande à l'exploitant de procéder régulièrement à des contrôles de la teneur en hexane dans le réseau, en différents points, à l'aide d'un explosimètre. Lors de l'explosion, une société extérieure réalisait la découpe d'une plaque métallique couvrant un regard en liaison avec le réseau d'évacuation des eaux issues du sécheur (eau + fraction d'hexane issue des huiles brutes). D'après l'exploitant, ces travaux auraient généré des étincelles ayant enflammé une poche d'hexane présente dans la canalisation. La zone de l'explosion avait été identifiée comme susceptible de présenter une atmosphère explosible mais aucune information ni consigne particulière relative à ce risque n'avait été indiquée dans le permis de feu délivré préalablement à la réalisation des travaux de découpe.

A titre provisoire et suite à une augmentation de la teneur en hexane dans le réseau, l'exploitant remplace la plaque « pleine » recouvrant le point de rejet par une plaque ajourée et raccourcit le tuyau de rejet à 20 cm du sol. Il envisage également de doubler les fréquences de mesures afin de confirmer la diminution de la teneur en hexane, d'injecter de la vapeur d'eau dans le réseau si des résultats de mesures venaient à dépasser 30% de la LIE de l'hexane, de stopper les installations et d'interdire les travaux dans cette zone si la concentration mesurée venait à dépasser 50 % de la LIE, et ce jusqu'à ce que la concentration en hexane repasse sous les 30% de la LIE. L'inspection demande à l'exploitant de produire une étude visant à examiner la réduction du risque à la source que présente l'installation de raffinage de l'huile.


 ■ ■ □ □ □ □ □ **ARIA 44946 - 29/01/2008 - 76 - GONFREVILLE-L'ORCHER**


 □ □ □ □ □ □ 20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.


 □ □ □ □ □ □ Dans une unité d'alkylation à l'acide fluorhydrique, une petite fuite de benzène, d'une durée de 10 minutes sur une canalisation de 1 pouce 1/2 contenant un mélange alkylbenzène/benzène avec des traces d'HF, a entraîné l'épanchement de 30 à 50 L de benzène (à moins d'1% d'HF). La fuite est due à une corrosion interne, liée selon le service inspection de l'exploitant au desserage d'un étrier de la ligne, ayant entraîné frottement et contraintes, et en présence d'HF.


 ■ □ □ □ □ □ □ **ARIA 34390 - 06/02/2008 - 13 - PEYPIN**

 □ □ □ □ □ □ 20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.

 □ □ □ □ □ □ A l'issue d'une intervention sur une tuyauterie reliant une cuve de 12 500 l d'acétate d'isopropyle à un atelier de conditionnement d'une usine chimique, un raccord insuffisamment serré entraîne une fuite de 130 l de produit dans la rétention des cuves. La fuite non-détectée de suite se produit au moment de l'exercice incendie hebdomadaire au cours duquel la rétention est remplie d'eau puis vidangée vers le bassin d'orage. C'est alors que la fuite est découverte. L'eau du bassin est analysée, puis pompée et envoyée vers un centre de traitement spécialisé.

 ■ □ □ □ □ □ □ **ARIA 34240 - 18/02/2008 - 03 - COMMENTRY**

 ■ □ □ □ □ □ □ 20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base


 □ □ □ □ □ □ Dans une usine chimique fabriquant des vitamines A et E, une cuve de 13 m³ destinée à recueillir des eaux méthanolées du procédé explose lors de son nettoyage. L'opérateur, projeté contre les barrières de protection, est légèrement blessé. Il souffre de brûlures au visage et de douleurs thoraciques. L'unité de production de vitamines A est arrêtée, le PC exploitant est activé, mais le POI de l'établissement n'est pas déclenché. Aucune conséquence matérielle n'est relevée sur le site et le potentiel de danger présent lors de l'accident n'était pas de nature à avoir des conséquences sur l'environnement.


Après l'accident, la cuve est remplie de mousse ce qui entraînera des difficultés lors de la reprise du nettoyage du fait du colmatage de la pompe d'aspiration. Un nouveau contrôle sur l'événement du camion de pompage mettra en évidence une concentration de 47% de la LIE.



Le nettoyage, qui consiste en l'aspiration des boues suivie d'un lavage-décapage par eau froide sous haute pression, est réalisé toutes les 6 semaines ; en fonctionnement normal, la cuve est inertée à l'azote mais le balayage d'azote est arrêté pour permettre l'ouverture du trou d'homme, le contrôle d'explosimétrie et la déconnexion des tuyauteries avant

le nettoyage effectif. L'explosion s'est produite 30 min après le début du nettoyage ; une lampe électrique initialement ATEX pourrait être à l'origine de l'ignition du nuage explosible.


Cet accident montre que des boues présentes en fond d'une capacité ayant contenu des liquides facilement inflammables de type effluents solvantés peuvent relarguer une phase gazeuse explosible. Pour toute intervention en zone ATEX, la gestion des outils et matériels employés doit être rigoureuse et le suivi de l'atmosphère permanent. Par ailleurs, après une explosion dans une capacité, le risque ATEX est toujours présent et doit donc être géré de façon continue.



 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 34989 - 19/02/2008 - 973 - KOUROU**


 □ □ □ □ □ □ *20.51 - Fabrication de produits explosifs*


 □ □ □ □ □ □ Lors d'une phase d'aspersion dans un centre spatial, un explosimètre se met en alarme à la suite d'une fuite de méthyléthilcétone (MEC). L'installation se met alors automatiquement en sécurité :  □ □ □ □ □ □ arrêt de l'aspersion, des pompes d'alimentation et évacuation du MEC usé... Après recherche, cette fuite de MEC est décelée sur l'une des pompes de vidange du MEC qui est isolée en refermant ses vannes d'alimentation. Le bâtiment est évacué et aéré en ouvrant des portes. Les activités reprennent normalement 2h30 plus tard.



 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 34349 - 15/03/2008 - 77 - MITRY-MORY**


 □ □ □ □ □ □ *20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics*


 □ □ □ □ □ □ Un feu se déclare vers 18h40 dans une usine de fabrication d'encre au centre du magasin de matières premières et produits semi-finis. Il se développe rapidement. L'une des caméras de  □ □ □ □ □ □ surveillance filme les premières fumées vers 18h45, puis des flammes sortent de la toiture 7 min plus tard. A leur arrivée à 18h59, les pompiers observent l'importante colonne de fumées noires et des flammes. L'entrepôt de 10 000 m² abritant divers produits chimiques (solvants, cadmium et plomb, acétone, acétate de méthyle, glycol, polymères...) est atteint. L'incendie menace de se propager à un bâtiment abritant une autre société. L'intervention mobilise une centaine de pompiers et 9 lances. Le feu est circonscrit à 21h38 tout en restant très violent. Les secours obturent les égouts et surveillent le bassin de rétention. A 22h33, le foyer principal baisse d'intensité et permet aux pompiers d'éviter toute propagation vers les laboratoires et les stockages de solvants. L'Inspection des Installations Classées se rend sur les lieux et le maire est prévenu. Le feu est éteint le lendemain vers 2h30. Une société spécialisée effectue des prélèvements d'eau et analyses qui révèlent une concentration importante en polluants écotoxiques (cétones, éthers de glycol, pyrrolidinone-éthényl, phenoxyethyl acrylate). Les eaux d'extinction ne peuvent en l'état être déversées dans les égouts. L'exploitant les fait pomper par une entreprise afin de les détruire dans un centre d'incinération (bordereaux de suivi d'élimination transmis à l'Inspection), mais ces dernières se sont cependant déjà en partie écoulées dans le milieu naturel. Une vanne motorisée guillotine devait être mise en place en avril 2008. Le jour du sinistre, un système d'extinction automatique de type sprinkleur était en cours d'installation pour être mis en service 2 semaines plus tard. Prévu pour couvrir l'ensemble du site, il aurait permis d'éviter l'incendie ou tout au moins d'en limiter les conséquences. Aucun blessé n'est à déplorer, mais 5 000 m² de bâtiment sont détruits, dont une zone de production de 2 000 m² ; le maire doit prendre un arrêté de péril au vu de l'instabilité de certaines structures. Ce sont au total 80 t de matières premières et de produits semi-finis qui ont été détruits, des milliers de m² contaminés sont à nettoyer, l'outil de production est partiellement hors d'usage (14 mélangeurs à restaurer dont 3 détruits) et les pertes sont évaluées à 3 millions d'euros. La reconstruction est prévue sur 1 an. Des mesures de chômage technique sont évitées de justesse.



 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 34442 - 11/04/2008 - 27 - VAL-DE-REUIL**

 ■ □ □ □ □ □ *21.1 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base*

 □ □ □ □ □ □ Un feu se déclare vers 11h15 au niveau de l'aire de lavage de l'unité chimie d'une usine  □ □ □ □ □ □ pharmaceutique. Les employés apercevant quelques flammes et détectant une fuite de gaz, maîtrisent rapidement le feu avec 4 extincteurs avant l'arrivée des pompiers externes. Localisée sur un flexible d'air comprimé de l'actionneur de la vanne de rejet aux égouts de l'aire de lavage, la fuite est arrêtée par fermeture d'une vanne. Un opérateur est légèrement intoxiqué. Les seuls dommages observés concernent une palette et des pièces en matières plastiques dans l'environnement proche du sinistre. Une accumulation d'électricité statique au niveau du flexible utilisé pour le lavage au solvant des équipements serait à l'origine du sinistre ; une augmentation de la vitesse de transfert du solvant liée à une réduction de section de la tuyauterie a probablement amplifié le phénomène.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 35052 - 02/06/2008 - 51 - BAZANCOURT**


 □ □ □ □ □ □ *10.81 - Fabrication de sucre*



 □ □ □ □ □ □ Dans d'une sucrerie-distillerie, une déflagration se produit lors d'une opération de soudure sur une  ■ ■ □ □ □ □ canalisation d'un atelier de rectification d'alcool à l'arrêt. La canalisation étant reliée à des colonnes à distiller, la montée en température du point de soudure, en présence de vapeur d'alcool, a suffi à générer la déflagration. Le sous-traitant en charge de la maintenance avait mal préparé l'opération : il n'avait pas

envisagé la présence d'alcool dans la tuyauterie et ne l'a donc pas correctement vidangée ni consignée. Aucune victime n'est à déplorer et aucun équipement voisin n'est impacté. Les plateaux de 2 colonnes à distiller sont endommagés. Les dommages matériels internes s'élèvent à 1 M euros et les pertes d'exploitation à 1,8 M euros. L'inspection des installations classées est avertie le jour même et se rend sur place le lendemain.

La procédure de délivrance des permis de feu prévoit une validation par le service sécurité-environnement. L'opérateur en salle de commande a validé le permis de feu alors qu'il n'y était pas habilité. Il a mal évalué le risque, trompé par la faible utilisation des équipements de distillation en cause (à l'arrêt depuis une semaine). Selon l'exploitant, il n'aurait pas résisté à la pression du sous-traitant qui connaissait bien le site et voulait démarrer les travaux au plus vite et n'a pas procédé à une analyse des risques suffisante (nécessité de consigner la tuyauterie par purge des circuits, démontage et vérification de l'absence de vapeur d'éthanol). De plus, la procédure indiquant que les personnes aptes à signer les permis de feu (agent du service sécurité-environnement) doivent être différentes de celles qui les rédigent et procèdent à l'analyse des risques n'a pas été respectée. Suite à cet incident, l'exploitant établit une liste nominative des agents habilités à valider un permis de feu, ajoute la mention d'un contrôle d'atmosphère obligatoire avant chaque intervention en zone ATEX dans le formulaire du permis de feu, prévoit de mener une campagne de sensibilisation et de formation des agents aux respects des consignes et renforce les audits internes lors des interventions.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 34994 - 22/06/2008 - 51 - SAINT-MARTIN-SUR-LE-PRE**


 □ □ □ □ □ □ **16.23 - Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries**



 □ □ □ □ □ □ Dans une menuiserie, un départ de feu entraîne la combustion de la structure en bois d'une protection coupe-feu (flocage) située au dessous du toit d'un atelier d'hydrophobation. Les  □ □ □ □ □ □ morceaux de bois consommés tombent sur des bâches plastiques huileuses provoquant un fort dégagement de fumées. Vers 04h15, une alarme incendie se déclenche et est transmise au centre de télésurveillance. Les pompiers arrivent sur le site vers 04h40, des flammes situées aux pieds d'autoclaves et au niveau du plafond se trouvent à proximité d'un chemin de câbles. Après coupure des postes électriques HT, les pompiers utilisent un extincteur et des lances à incendie pour éteindre le feu (le bâtiment n'est pas équipé de RIA). Une caméra IR est également utilisée pour vérifier l'absence de point chaud. Un câble d'éclairage encore chaud est trouvé à quelques mètres du lieu du sinistre, mais il n'est pas à l'origine de l'incendie. Les pompiers quittent l'entreprise vers 7h. La totalité des eaux d'extinction sont recueillies (moins de 50 l) dans les bacs de rétentions se trouvant sous les autoclaves. Elles sont ensuite traitées comme des DIS.

La production de l'usine est arrêtée pendant 1 semaine à la suite du sinistre. Les installations sont nettoyées : pompage des eaux d'extinction et envoi des déchets solides en filière de traitement. Une remise en état et une vérification électrique des installations sont également réalisées.

L'hypothèse la plus probable pour expliquer la cause de l'accident serait l'inflammation de vapeurs d'acide acétique qui se seraient formées par décomposition d'un produit d'hydrophobation sous l'effet des fortes chaleurs depuis la veille.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 35264 - 27/07/2008 - 39 - TAVAUX**


 □ □ □ □ □ □ **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**



 □ □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication de matières plastiques, une tuyauterie d'injection d'azote se rompt au niveau d'un four de pyrolyse (pyrolyse du dichloréthane pour produire du chlorure de vinyle). Les  □ □ □ □ □ □ opérateurs stoppent rapidement l'alimentation du four en dichloréthane, mais un bruit important persiste.

Les vannes avalées sont fermées et le sprinklage est déclenché, permettant ainsi la limitation de la fuite au contenu du four, soit après vidange de ce dernier, 2 062 kg de dichloréthane, 41 kg de CVM et 23 kg d'HCl. Les réseaux de détection d'ambiance n'ont détecté la fuite qu'en cours d'incident, lorsque le vent a changé de direction.

La rupture de la tuyauterie est due à une corrosion interne de la canalisation d'injection d'azote, conséquence probable d'une condensation acide à proximité de la paroi du four, en raison de l'absence de calorifuge. Cet incident remet en question les réseaux de détection d'ambiance qui sont inopérants sous certaines conditions de vent. Il remet également en cause le contrôle de l'épaisseur des canalisations par ultrasons.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 35218 - 01/08/2008 - 10 - BUCHERES**


 □ □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**


 □ □ □ □ □ □ Dans une société de régénération de solvants industriels usagés, une dégradation de la qualité des  □ □ □ □ □ □ eaux souterraines due à la présence anormale de sulfate de fer, de calcium, de sodium et de composés AOx (composés organohalogénés absorbables sur charbon actif), est mise en évidence


en juillet 2008. Des investigations de l'exploitant permettent de trouver les origines de ces concentrations anormales : un déversement accidentel fin 2007 de sulfate de fer du à la rupture d'une conduite souterraine entre un point de collecte situé à proximité du lieu de stockage et la station d'épuration du site qui utilise ce produit pour le traitement des eaux ainsi qu'une infiltration de monochlorobenzène issu d'une cuvette de rétention présentant un défaut d'étanchéité et dans laquelle des travaux de maintenance sur une pompe et des canalisations de ce solvant ont eu lieu début 2008. L'exploitant met en place les mesures d'urgence suivantes : condamnation de la conduite cassée, utilisation d'une pompe de relevage pour conduire les eaux collectées vers un regard sain et utilisation de produits absorbants et de


boudins gonflables pour contenir tout épanchement accidentel de solvant dans la cuvette de rétention défectueuse. Des analyses complémentaires diligentées par l'exploitant en juillet 2008 confirment le retour à la normale de la qualité des eaux souterraines au droit du site.

Sur proposition de l'inspection des IC, l'exploitant entreprend les travaux suivants : réparation de la conduite souterraine cassée avant la fin 2008, réfection de la cuvette fissurée avant la fin du premier trimestre 2009 et réalisation d'une aire de dépotage spécifique au sulfate de fer avant la fin du premier semestre 2009.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 35845 - 22/08/2008 - 38 - LE PONT-DE-CLAIX**

 □ □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

 □ □ □ □ □ □ Une fuite est détectée au niveau d'une canalisation de transfert de monochlorobenzène située à l'intérieur d'une plate-forme chimique. Le produit s'est écoulé dans les égouts du site et a été détourné dans le bassin de rétention d'une capacité de 40 000 m³, situé en amont du rejet à la rivière. Ce qui a permis de contenir la fuite à l'intérieur de la plate-forme chimique. Des mesures effectuées montrent que l'incident n'a pas eu d'impacts sur l'environnement. La réparation de la conduite est planifiée.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 35432 - 22/09/2008 - 69 - SAINT-FONS**

 □ □ □ □ □ □ *20.16 - Fabrication de matières plastiques de base*


 □ □ □ □ □ □ A la suite d'une hydrolyse manquée (hydrolyse noyée à l'eau) dans une usine chimique, l'agent de maîtrise demande vers 2 h à un opérateur chargé de la conduite des hydrolyseurs d'évacuer les 11,7 t d'hydrolysats contenues dans le réacteur K400 vers le réservoir R401 recevant habituellement la phase aqueuse (eau + alcool isopropylique + HCl) des hydrolysats.


Pour réaliser cette opération, l'opérateur passe d'une conduite automatisée à un mode de conduite semi-automatique qui lui permet d'envoyer le contenu du réservoir R401 sur la fosse à castine pour le neutraliser. Quasiment plus effectuée depuis le démarrage du procédé, cette action qui permet de vidanger les eaux de lavage du réacteur vers la fosse à castine, entraîne l'envoi accidentel d'un mélange de résine toluénique et d'eaux acides vers la fosse à castine, puis vers la fosse de décantation en sortie de site.


La résine, contenant du toluène, de densité < 1, est retenue dans la phase surnageante sur la fosse de décantation, les eaux acides contenant de l'alcool isopropylique étant rejetées dans le milieu naturel. L'opérateur s'aperçoit de sa méprise et arrête 5 min plus tard la vidange vers la fosse à castine en stoppant l'automatisme ; 350 kg d'alcool isopropylique ont été perdus.

Devant l'augmentation rapide de la pollution en sortie d'usine, l'agent de maîtrise enclenche le pompage du bassin et de la fosse à castine, puis alerte les pompiers et l'astreinte direction.


L'exploitant prévoit de supprimer l'automatisme et de cadenasser la vanne d'envoi dans la fosse à castine en "automatique", de rédiger une consigne provisoire pour expliquer les interdictions de vidanger dans la fosse à castine et la suppression de l'automatisme sur la vanne avant la consigne définitive, de rappeler aux opérateurs et agents de maîtrise postés les différents automatismes de vidange, ainsi que la lecture des consignes d'exécution et d'appareillages et enfin de modifier les procédures et synoptiques d'écrans de conduite pour avoir des textes plus clairs sur les phases de vidange.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 35378 - 23/10/2008 - 59 - WASQUEHAL**

 □ □ □ □ □ □ *85.32 - Enseignement secondaire technique ou professionnel*

 □ □ □ □ □ □ Vers 10h30, une fuite d'acétate de N butyle et d'acétate de méthyle est détectée par un membre du personnel, sur 2 fûts de 200 l placés dans un local isolé d'un lycée professionnel. Les secours récupèrent le produit déversé et transvasent le fût dans un sur-fût ; celui-ci est pris en charge par une société spécialisée. Les élèves ne sont pas évacués ; 2 personnes sont examinées par les pompiers.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 35494 - 21/11/2008 - 38 - BOURGOIN-JALLIEU**








 □ □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

 □ □ □ □ □ □ Lors de la fabrication de bêta-méthyl-thio-propionate de méthyle, un faible rejet de méthylmercaptide de sodium donnent lieu à des odeurs soufrées perceptibles à l'extérieur d'une usine chimique.






L'exploitant effectue des mesures de la teneur en méthanol (74 % du produit) dans l'air qui s'avèrent non significatives. Aucune plainte n'est enregistrée. L'exploitant informe la municipalité et les services d'inspection des installations classées.

Lors d'une étape du procédé de synthèse un pH supérieur à 8 dans le réacteur est nécessaire. Le pH mesuré étant trop faible, un ajout de méthylmercaptide de sodium est effectué. Le dispositif d'abattement par venturi (chargé en soude), en amont de la tour de lavage ne permet alors pas d'éviter un rejet d'odeur soufrée. La synthèse est stoppée et le venturi est rechargé à l'eau de javel, plus efficace pour la captation du produit.








A la suite de cet accident, l'exploitant décide que les prochaines synthèses seront réalisées avec un venturi chargé à l'eau de javel.

       **ARIA 35538 - 13/12/2008 - 85 - LE POIRE-SUR-VIE**






      *30.12 - Construction de bateaux de plaisance*





     Une fuite se produit sur une cuve de 15 t de styrène dans une entreprise spécialisée dans la construction de bateaux de plaisance. La substance, non miscible avec l'eau, se déverse dans un bassin d'orage de 5 000 m² via le réseau d'eaux pluviales. Les secours ferment la vanne de vidange du bassin, puis mettent en place 2 barrages et une société privée récupère le produit. La quantité de produit déversée dans le bassin est estimée à 200 kg, le reste est contenu dans la cuvette de rétention de la citerne.

L'exploitant signale que la fuite a été découverte la veille et qu'une société a colmaté la fuite.

       **ARIA 35981 - 06/01/2009 - 56 - JOSSELIN**

      *10.13 - Préparation de produits à base de viande*








     Sur la zone tranchage jambon, 10 opérateurs, 5 employés et 5 intérimaires, font état entre 7 h et 10h30 de maux de têtes, nausées, picotements au niveau de la langue et d'une sensation de soif.

    Les locaux de fabrication sont évacués et aérés. Les secours et l'exploitant privilégient l'hypothèse de la remontée d'une poche de gaz par les égouts. Le site est autorisé à redémarrer vers 15h15. Le 19/01/09 (ARIA 35757), 12 personnes souffriront des mêmes symptômes.






L'investigation menée suite à cette 2ème série d'intoxications identifie un dysfonctionnement dans la distribution d'encre à solvant de la machine à impression des étiquettes est à l'origine de l'accident : l'air comprimé continuait à sortir dans le flacon en position basse du niveau de solvant vaporisant ainsi le contenu du flacon dans le système de filtration qui, étant saturé, permettait le relargage des substances dans les locaux. La fréquence de changement des filtres n'était pas respectée et le matériel était insuffisamment surveillé. Par ailleurs, l'aération de la zone de travail fonctionne en boucle à partir d'un caisson de ventilation situé au niveau des plafonds sans apport d'air neuf, l'air étant renouvelé seulement lors de l'ouverture des portes des zones de travail concernées. Ce système de ventilation sous température dirigée a permis l'accumulation des vapeurs de solvant (éthanol, isopropanol, acétate d'éthyle, méthyléthylecétone) dans l'atelier.





L'exploitant change les filtres des mécanismes d'encrage, répare le système d'injection défectueux d'air comprimé et met en place une entrée d'air extérieur sur les gaines d'arrivée d'air recyclé. Une société extérieure lave les gaines et le réseau de distribution de gaz protecteur, utilisé pour conditionnement sous film des denrées périssables, est inspecté.

L'inspection des installations classées constate les faits et demande : l'inventaire et la révision des procédures de gestion des substances dangereuses, la mise en place de procédures de maintenance et de suivi des systèmes d'impression, une étude aérodynamique avec propositions techniques d'amélioration du système de ventilation, l'évacuation par gaines canalisées de l'air filtré des solvants et encres.

       **ARIA 35757 - 19/01/2009 - 56 - JOSSELIN**

      *10.13 - Préparation de produits à base de viande*

     Dans la zone tranchage/conditionnement d'une charcuterie industrielle, 12 opérateurs font état entre 8 h et 9h30 de maux de tête, de nausées, d'une sensation de fatigue et d'un besoin de boire.

    Les locaux de fabrication sont évacués et aérés, puis refermés pour tenter de reconstituer les conditions initiales de l'incident. Les secours supervisent les opérations d'évacuation, de soins aux personnes incommodées et de recherche des causes de l'incident. Ils procèdent à des analyses en vue de trouver la nature des produits incriminés. N'étant pas concernée, la partie « ateliers zone crue », reprend son activité à 12 h. Aucune trace de produit dangereux n'étant décelée, les autres ateliers du site redémarrent vers 14 h.





Vers 15 h, 3 personnes déclarent ressentir la même sensation de malaise que dans la matinée ; elles sont placées en repos puis raccompagnées chez elles ; l'une d'elle se rend à l'hôpital. Il n'y a pas d'atteinte grave à la santé des salariés touchés. Les ateliers tranchage/conditionnement sont de nouveau évacués, l'activité ne reprendra pas pour le reste de la journée. A 19 h, une équipe de volontaires débarrasse les produits sur les machines en vue du nettoyage complet des locaux.







Un dysfonctionnement dans la distribution d'encre à solvant de la machine à impression des étiquettes est à l'origine de l'accident : l'air comprimé continuait à sortir dans le flacon en position basse du niveau de solvant vaporisant ainsi le contenu du flacon dans le système de filtration qui, étant saturé, permettait le relargage des substances dans les locaux. La fréquence de changement des filtres n'était pas respectée et le matériel était insuffisamment surveillé. Par ailleurs, l'aération de la zone de travail fonctionne en boucle à partir d'un caisson de ventilation situé au niveau des plafonds sans apport d'air neuf, l'air étant renouvelé seulement lors de l'ouverture des portes des zones de travail concernées. Ce système de ventilation sous température dirigée a permis l'accumulation des vapeurs de solvant (éthanol, isopropanol, acétate d'éthyle, méthyléthylecétone) dans l'atelier.







L'exploitant change les filtres des mécanismes d'encrage, répare le système d'injection défectueux d'air comprimé et met en place une entrée d'air extérieur sur les gaines d'arrivée d'air recyclé. Une société extérieure lave les gaines et le réseau de distribution de gaz protecteur, utilisé pour conditionnement sous film des denrées périssables, est inspecté.

L'inspection des installations classées constate les faits et demande : l'inventaire et la révision des procédures de gestion des substances dangereuses, la mise en place de procédures de maintenance et de suivi des systèmes d'impression, une étude aéraulique avec propositions techniques d'amélioration du système de ventilation, l'évacuation par gaines canalisées de l'air filtré des solvants et encres.







Le 06/01/09 (ARIA 35981), 10 personnes ont été prises des mêmes maux, mais les causes n'avaient pu être identifiées.







      **ARIA 37590 - 29/01/2009 - 08 - VILLERS-SEMEUSE**

      **24.51 - Fonderie de fonte**







      Une fuite en phase gazeuse de 300 kg de diméthyléthanolamine (DMEA : utilisé comme catalyseur dans la production de noyau) se produit vers 8h30 sur une gaine d'aspiration des noyauteuses, à 7 m de hauteur, dans un bâtiment d'une fonderie de fonte et d'alliages d'aluminium. Les employés sont évacués mais 1 salarié est incommodé. Un double défaut technique au niveau du distributeur de diméthyléthanolamine (dysfonctionnement du contrôle de niveau et défaut d'isolation du système), est à l'origine de la fuite. Aucune maintenance n'était effectuée sur cette installation vieillissante. Le personnel d'entretien du secteur aluminium remet l'installation en état. L'exploitant étudie la mise en place de détecteurs de fuite de DMEA.







      **ARIA 36115 - 11/03/2009 - 60 - SAINT-CREPIN-IBOUVILLERS**

      **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**

      Dans une usine de fabrication de peintures et vernis, une fuite de matières dangereuses, nocives pour les organismes aquatiques (solvants sales de distillation : produit de type finition polyuréthane à base de xylène et produit de type peinture polyuréthane à base de xylène) a lieu sur un conteneur muni d'un coude. Une partie de son contenu aboutit dans le caniveau des eaux pluviales situé au Nord Ouest du bâtiment A. L'exploitant recherche l'écoulement des boues jusqu'au bassin d'orage et engage le curage des canalisations de son établissement et de la commune. Il prévoit la prise en charge des terres et végétaux pollués et fait réaliser des prélèvements d'eau du bassin d'orage pour des mesures de xylène, d'éthylbenzène et d'hydrocarbures afin de déterminer la pollution du bassin. Un pompage des eaux de surface du bassin est entamé. L'exploitant estime à 200 l la quantité de boues déversées. Le bassin d'orage est pollué ainsi que les berges. Ce dernier est pompé, les berges et le fond sont curés pour enlever les boues bleues de distillation. En tout, 142 t d'eau et 543 t de boues sont traitées. Les dernières analyses effectuées montrent que les mesures mises en place ont été concluantes. L'inspection des installations classées constate les faits : stockage hors rétention de conteneurs de déchets liquides et stockage hors rétention de fûts et de bidons de produits finis inflammables. Un arrêté de mise en demeure est signé le 6 avril 2009. A la suite de cet incident, l'exploitant modifie le mode de stockage de ces produits : les liquides inflammables sont stockés en dehors du bâtiment B (respect des engagements pris dans l'étude de danger remise le 8/09/08). Les coûts de décontamination s'élèvent au total à 356 Meuros.







      **ARIA 36023 - 01/04/2009 - 27 - GAILLON**







      **20.20 - Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques**

      Un réacteur de 4 500 l de xylène explose vers 21h40 et provoque un incendie dans une usine chimique. Un opérateur effectue une opération de lavage de xylène ; il charge de l'eau dans la cuve lorsque l'explosion se produit. Il est légèrement blessé à la main mais refuse d'être transporté à l'hôpital. Le POI est déclenché de 21h40 à 22h10 et les pompiers de l'entreprise éteignent le feu. L'exploitation reprend vers 22h30.

L'explosion serait due à un défaut d'inertage à l'azote de la cuve, probablement du au dysfonctionnement d'un pointeau constitutif du débitmètre d'arrivée de l'azote. L'exploitant effectuera les lavages de xylène dans un autre réacteur disposant d'un inertage à l'azote plus performant (2 arrivées d'azote dont 1 asservie aux vannes de vidange, débitmètre de technologie différente) ainsi que d'une soupape (P tarage 0.5 bar). Le nouveau mode opératoire comprend également des mesures d'oxygène à différents stades du procédé, consignées sur la fiche de fabrication.






      **ARIA 36566 - 26/05/2009 - 02 - CHAUNY**







      **20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.**






      Une coupure d'électricité suite à un orage provoque vers 1h30 une perte d'agitation et de refroidissement sur un réacteur de polymérisation d'une usine chimique classée seveso ; la pression monte alors jusqu'à 2 bars. Les sécurités en place sur le réacteur se déclenchent et le disque de rupture éclate, permettant de récupérer le produit dans la cuve de rétention. Le POI est déclenché et le service d'astreinte, appelé en renfort, redémarre progressivement les installations.






Au moment de la coupure électrique, une réaction de polymérisation en suspension dans l'eau était en cours. Cette réaction met en oeuvre un mélange de styrène et de divinylbenzène, pour fabriquer des billes de polystyrène destinées à être transformées ensuite en résines échangeuses d'ions.






L'incident n'a provoqué aucune émission atmosphérique. L'exploitant publie un communiqué de presse.






  □ □ □ □ □ **ARIA 36478 - 11/06/2009 - 13 - FOS-SUR-MER**
 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ De l'ETBE (Éthyl tertio butyl éther) est détecté vers 7 h au niveau des piézomètres 6 et 20
 □ □ □ □ □ implantés dans une usine chimique. La pollution semblerait provenir d'une fuite sur un bac ou en
recherches. pomperie. L'exploitant prévoit de ne plus utiliser le bac suspect vide jusqu'à la conclusion des

  □ □ □ □ □ **ARIA 36361 - 25/06/2009 - 17 - SAINT-SULPICE-DE-ROYAN**
  □ □ □ □ □ **22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques**
 □ □ □ □ □ Dans une usine fabriquant des pièces techniques à base de matières plastiques, un feu se déclare
 □ □ □ □ □ vers 8h30 dans un conteneur stocké à l'extérieur et contenant 3 bidons de 20 l de peroxyde, 10
bidons de 20 l de résine de polyester et 100 l d'acétone. Une dizaine de personnes travaillant sur
un chantier situé à 500 m sont victimes d'irritations oculaires et respiratoires, 2 sont transportées à l'hôpital. Les
secours mettent en place un périmètre de sécurité et évacuent les employés de la société et des riverains (16
personnes). Ils refroidissent le conteneur et récupèrent les différents produits chimiques dans des surfûts. Une réaction
entre des produits chimiques mis en contact suite à une fuite sur un fût de peroxyde est à l'origine de l'incident.

  □ □ □ □ □ **ARIA 36467 - 09/07/2009 - 64 - PARDIES**
 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Une perte de confinement d'une canalisation de l'unité de fabrication d'acide acétique a lieu dans
 □ □ □ □ □ une usine chimique classée seveso. Aucune conséquence humaine ou environnementale n'est à
déplorer. L'exploitant informe la préfecture, l'inspection des installations classées et les riverains.




  □ □ □ □ □ **ARIA 36776 - 04/08/2009 - 13 - FOS-SUR-MER**
 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Une fuite sur la garde de collecte des événements généraux de l'atelier CVM (chlorure de vinyle
 □ □ □ □ □ monomère) avant incinération est constatée vers 19h30. L'exploitant arrête l'incinération et met 'à
l'atmosphère' chaque émissaire en s'assurant de l'absence de risque d'inflammation. La garde sera
remplacée le 14/08 ; d'ici là, l'exploitation rejettera 18,5 t de composés organiques volatiles sur 10 jours (DCE 90,2 %,
CVM 9,2 % et C2H4 0,6 %).

  □ □ □ □ □ **ARIA 36676 - 05/08/2009 - 71 - CHALON-SUR-SAONE**
 □ □ □ □ □ **20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.**
 □ □ □ □ □ Un feu se déclare vers 7 h à la surface d'un bac de filtration contenant 700 kg d'une poudre humide
 □ □ □ □ □ d'heptane. Les équipes de sécurité de l'exploitant éteignent l'incendie avant l'arrivée des secours.
Les pompiers installent une lance à mousse en protection pour la vérification du bac. Aucune
conséquence pour l'environnement n'est à déplorer.




  □ □ □ □ □ **ARIA 36707 - 20/08/2009 - 30 - PUJAUT**
 □ □ □ □ □ **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
 □ □ □ □ □ Le personnel d'une usine de fabrication de produits en polyester et dérivés constate à 10h30 la
 □ □ □ □ □ présence de fumées blanches au dessus d'un conteneur de 1m³ contenant du styrène et stocké sur
la zone des déchets en attente d'expédition vers un centre d'élimination. Le POI est déclenché,
l'alerte mobilise l'équipe d'intervention de l'usine et les secours externes sont appelés en renfort. Le conteneur qui s'est
fissuré sous l'effet de l'élévation de la température et de la pression, est refroidi par arrosage d'abord avec de l'eau
puis avec de la mousse. Les eaux de refroidissement (38 m³) sont confinées sur le site et dirigées vers le bassin
étanche prévu à cet effet avant d'être dirigées vers un centre de traitement agréé. A 11h30 l'incident est maîtrisé et les
équipes d'intervention se retirent.
Le styrène stocké sur l'aire dédiée aux déchets provenait d'une opération de rinçage d'une cuve de gel-coat, réalisée
dans le cadre de la mise à l'arrêt pour congés annuel de l'atelier gel-coat. Les températures caniculaires des derniers
jours (40 °C) ont favorisé un début de polymérisation du styrène, le conteneur étant stocké au soleil depuis une
quinzaine de jours. Le refroidissement de ce dernier a permis de bloquer la réaction.
A la suite de cet incident, l'exploitant revoit les conditions de stockage des déchets contenant du styrène. Il prévoit de
stocker ces conteneurs à l'intérieur du magasin de stockage des produits finis. Le sol de ce magasin est aménagé en

réétention étanche et le local est équipé d'une installation d'extinction automatique par sprinklers.

        **ARIA 36915 - 10/09/2009 - 13 - MARTIGUES**

   **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**
 Lors de travaux de maintenance (débouchage d'un conduit contenant du coke) sur une installation à l'arrêt, une fuite de dichloroéthane se produit dans une usine chimique. Un employé et 3 sous-traitants effectuant les travaux sont incommodés. La fuite est maîtrisée par le personnel présent et le produit est collecté dans l'unité. L'exploitant publie un communiqué de presse.

        **ARIA 36997 - 17/09/2009 - 06 - GRASSE**

   **20.53 - Fabrication d'huiles essentielles**
 Dans un bâtiment de 650 m², un feu se déclare vers 6h20 dans l'atelier de distillation sous vide d'une usine de fabrication d'huiles essentielles. La consigne de nettoyage habituelle n'étant pas suffisante pour enlever des résidus de résine tenaces, un opérateur expérimenté nettoie un ballon en verre de 6 l avec 2 l d'hexane à froid et un décapeur thermique normalement exclusivement utilisé dans un atelier voisin. Les vapeurs de solvant s'enflamment, brûlant gravement l'opérateur au 2ème degré sur 20 % du corps (le port des EPI gants, chaussures et lunettes a cependant protégé ses mains, pieds et yeux), tout en initiant l'incendie dans l'atelier où d'autres distillations étaient en cours.









Les services de sécurité internes interviennent ; l'opérateur est douché, les pompiers sont alertés, les énergies (gaz et électricité) sont coupées, les trappes de désenfumage sont ouvertes manuellement et le rideau d'eau ceinturant la plate-forme de stockage de fûts voisine est déclenché.




Les gendarmes établissent un périmètre de sécurité et interrompent la circulation. Une vingtaine d'employés est évacuée. En se raccordant au poteau incendie extérieur pour leur intervention, les secours provoquent une chute du débit d'eau sur le réseau interne, rendant le rideau d'eau inefficace et le branchement d'une 2ème lance impossible. Les secours protègent une cuve d'azote, empêchent la propagation du feu à tout l'établissement avec des lances à eau, puis éteignent l'incendie avec des lances à mousse. Ils déblaient les lieux, puis quittent le site vers 11h30.









L'atelier de 50 m² et ses 4 colonnes de distillation sont détruits ; des chemins de câbles et le local technique mitoyen de l'atelier sont brûlés. Les dommages matériels sont évalués à 400 Keuros, sans compter la perte des matières premières et produits finis abrités dans l'atelier.




Les eaux d'extinction sont récupérées dans le bassin de confinement de 1 000 m³ prévu à cet effet. Déjà bien rempli par les fortes pluies des jours précédents, ce bassin a été suffisant pour contenir les eaux d'extinction ; aucune pollution à l'extérieur du site n'a été observée.

L'exploitant complète les consignes de l'atelier en interdisant formellement l'utilisation d'un canon à chaleur ou d'un décapeur thermique pendant les phases de nettoyage, tout problème devant attendre une décision du chef de service. En concertation avec le SDIS, il recherche des solutions pour pallier la chute de débit du réseau d'eau interne.


        **ARIA 37466 - 17/09/2009 - 13 - FOS-SUR-MER**


   **52.10 - Entreposage et stockage**
 Dans un dépôt pétrolier, une fuite de methyl tert-butyl ether (MTBE) est détectée vers 14h30 au niveau du jeu de bride d'une canalisation ; 300 l de MTBE s'écoulent au sol. L'exploitant établit un tapis de mousse en prévention, met la ligne en dépression, vérifie les joints puis resserre la bride. Il informe la municipalité. Un phénomène d'expansion thermique serait à l'origine de la fuite.


        **ARIA 37025 - 21/09/2009 - 38 - LE PONT-DE-CLAIX**

   **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**
 Passant dans un bâtiment de 200 m² de stockage de matières premières dans une usine de peinture industrielle, un employé note qu'un fût de styrène de 200 l est anormalement gonflé et que température est trop élevée. L'employé contacte le siège de l'entreprise. Après avoir envisagé l'ouverture du fût, les pompiers sont alertés à 12h05. Deux fûts, dont celui qui est déformé, sont sortis du bâtiment. Une lance à mousse est établie par précaution, les 2 bâtiments attenants sont évacués (5 personnes), puis le POI est déclenché vers 15 h. A 15h40, les 35 employés sont évacués, les 253 enfants et les 10 enseignants d'une école située à 80 m des fûts sont confinés, ainsi qu'un centre de formation pour adultes (60 à 80 personnes) et une dizaine de riverains. Un périmètre de sécurité de 200 m est établi et l'électricité est coupée sur la zone concernée. Les parents récupèrent leurs enfants à 16h30 tandis que les médias sont informés de l'évènement et de sa totale indépendance avec la plate-forme chimique du Pont-de-Claix. Les pompiers arrosent les 2 fûts pour en réduire la température et ralentir la polymérisation du styrène sans doute en cours (température des fûts mesurée à 38 °C). Une CMIC confirme le risque : une augmentation en température et pression des fûts du fait de la polymérisation très exothermique du styrène pouvant entraîner leur explosion. L'emballement peut être jugulé par le maintien dans un bain inférieur à 10 °C. A 18h45, il est décidé de percer les fûts pour éviter leur rupture ; l'employé qui a donné l'alerte, se charge de

l'opération. Un rideau d'eau permet de maintenir une température inférieure à 30 °C et de solubiliser le gaz lors de la dépressurisation des fûts avant de les mettre sous rétention et de les stocker en extérieur dans une zone sécurisée. A 19h30, les secours passent le relais aux équipes de sécurité de l'entreprise qui assurent une surveillance toutes les heures. Une enquête est effectuée pour déterminer les causes de la polymérisation. La polymérisation en fût de stockage se rencontrant rarement, l'introduction accidentelle d'un composé indésirable à la mise en fût est envisagée : mauvais rinçage des installations de remplissage chez le fabricant ?

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 37129 - 02/10/2009 - 80 - AIRAINES**

 □ □ □ □ □ □ 20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics

 ■ □ □ □ □ □ Dans une usine de fabrication de peinture en liquidation judiciaire depuis avril 2009, 2 conteneurs de 1 000 l chacun de produits pour peinture (a priori, résines acrylique, uréthane dans de l'acétate d'éthyle) sont renversés sur le sol et polluent l'AIRAINES (cours d'eau de catégorie 1) via le réseau


d'eau pluviale. Une pisciculture située en aval subit une perte d'exploitation de 85 t de truites (interdiction pour cette dernière de commercialiser ses produits pendant 80 jours). Les secours installent 7 barrages. L'inspection des installations classées et un élu se rendent sur place. Un acte de malveillance serait à l'origine de la pollution.


Lors d'une visite le 29/09/09, l'inspection des installations classées avait constaté la présence de nombreux pots de peintures, bidons et conteneurs inflammables voire explosifs, de produits inconnus répandus sur le sol et de plusieurs contenants éventrés. Les sols et les toitures sont percées, certaines portes ont été forcées ; le site n'est donc plus sécurisé. L'inspection demande au mandataire liquidateur de lister les produits restants sur le site et de renforcer la mise en sécurité des installations. Le liquidateur ne disposant pas des moyens financiers suffisants (impécuniosité de la liquidation) pour réaliser les travaux correspondants, l'inspection propose au préfet une saisine du Ministère en vue d'une intervention d'urgence. La dépollution du site, assurée par l'ADEME, se termine en 2010. Ce sont près de 800 t de déchets qui ont été éliminés.


ARIA 37158 - 08/10/2009 - 60 - MOGNEVILLE

18.12 - Autre imprimerie (labeur)


Un feu se déclare vers 20 h dans une imprimerie de 600 m². Les secours protègent une cuve de solvant de 400 l, une cuve d'acétone de 200 l et une cuve de propane de 2 m³ ainsi que la partie administrative et un logement attenant. Ils éteignent l'incendie vers 21h15. L'outil de production est détruit.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 37452 - 23/10/2009 - 88 - THAON-LES-VOSGES**


 □ □ □ □ □ □ 22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques

 □ □ □ □ □ □ Une panne du système de ventilation dans l'atelier d'une usine de fabrication de produits en matière plastique provoque dans ce dernier une augmentation des concentrations en disulfure de carbone et sulfure d'hydrogène. L'exploitant demande au service incendie d'installer 2 ventilateurs pour


remplacer le système défaillant et assurer la continuité de la fabrication dans l'atelier avec des teneurs en sulfure d'hydrogène et en disulfure de carbone conformes aux dispositions réglementaires. L'atelier est mis en dépression et des détecteurs sont installés. L'inspection des installations classées est informée. Un dysfonctionnement mécanique serait à l'origine de l'incident, la remise en route après réparation du système est prévue le jour même. A la suite de cet incident, l'inspection des installations classées demande à l'exploitant un rapport précisant les causes et circonstances, les effets sur les personnes et l'environnement ainsi que les mesures envisagées pour éviter le renouvellement d'un tel incident.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 37502 - 24/11/2009 - 13 - MARTIGUES**


 □ □ □ □ □ □ 20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base

 □ □ □ □ □ □ Lors du démarrage de l'unité de chloration à froid d'une usine chimique classée Seveso, le réacteur monte en pression et le disque de rupture se rompt vers 17h45 provoquant un bruit perceptible en limite de site. L'incident conduit à une émission de dichloroéthane, éthylène et chlore. L'installation

est mise en sécurité et les secours sont alertés. Les mesures de chlore effectuées autour de la zone sont négatives. L'exploitant informe la préfecture, les municipalités et l'inspection des installations classées et rédige un communiqué de presse.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 37678 - 28/12/2009 - 13 - FOS-SUR-MER**







 □ □ □ □ □ □ 20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

 ■ □ □ □ □ □ Le réservoir R 2422 de l'unité Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) d'une usine chimique étant hors service, 1 800 kg de 1,2-dichloroéthane (DCE - produit fatal issu du process) sont envoyés au rejet sans traitement efficace dans le lagunage. Cette substance est soluble dans l'eau. L'exploitant







remet le réservoir R 2422 en service le 30/12/2009. L'exploitant informe les mairies de Fos-sur-Mer et de Port St Louis du Rhône.







      **ARIA 37847 - 15/02/2010 - 45 - CEPOY**

      **27.11 - Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques**





      Dans une entreprise de fabrication de moteurs et transformateurs électriques, une erreur de manipulation au niveau d'un mélangeur contenant une résine de polyester et de la poudre d'ardoise, provoque vers 12h30 un déversement qui brûle un employé et en incommoder 7 autres ; 4 personnes sont examinées à l'hôpital. Les énergies sont coupées et les 85 salariés de l'établissement sont évacués. Le mélange répandu sur le sol est neutralisé avec de la sciure et recouvert avec des bâches. Les pompiers mesurent dans le bâtiment une concentration de styrène supérieure à 200 ppm et mettent en oeuvre un ventilateur hydraulique pour assainir le local. La ventilation s'avérant insuffisante, l'exploitant mandate une entreprise spécialisée pour récupérer et traiter le produit déversé. Le local est isolé et l'activité de l'entreprise redémarre le lendemain matin.

      **ARIA 38467 - 20/06/2010 - 62 - CALONNE-RICOUART**







      **22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques**

      Dans une usine produisant des pièces techniques en matière plastique, une cuve de 5 000 l fuit et sa rétention déborde. Le produit rejeté est un mélange de 500 kg résine et de 150 l de styrène utilisé pour fluidifier cette dernière. Ce mélange se déverse dans le réseau pluvial de l'entreprise puis dans la CLARENCE voisine. Des pêcheurs donnent l'alerte, observant des poissons morts et sentant une forte odeur de solvant.

Une cellule de dépollution et une unité contre les risques technologiques des pompiers se rendent sur place. Un barrage flottant est installé pour bloquer l'écoulement du produit en surface et retenir les particules de résine qui s'agglomèrent dans le cours d'eau. Les pompiers obstruent le réseau d'écoulement de l'entreprise tandis qu'une société de curage est chargée de le nettoyer et de récupérer la résine dans la rivière. Ces opérations étant longues, le barrage est maintenu plusieurs jours.

      **ARIA 38617 - 14/07/2010 - 62 - WINGLES**

      **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**

      Lors d'un orage, une coupure électrique perturbe à 22h46 la production de polystyrène (PS) d'un site Seveso où 27 des 160 employés sont présents. Un disque de sécurité se rompt et du styrène est émis.

L'atelier CMP (crystal manufactured polystyrene) produit en continu 2 variétés de PS : «cristal» (lignes DC1 & DC2) ou «choc» (ligne DC3). L'atelier EPS (expandable polystyrene) produit en discontinu du PS «expansible» dans 6 réacteurs décalés : 2 en début de cycle, 2 au stade intermédiaire et 2 en fin de réaction.

Pour minimiser les effets des microcoupures (orages) sur la qualité des PS, l'exploitant a l'habitude de basculer l'alimentation des ateliers sur les 4 groupes électrogènes de sa centrale «EJP» (Effacement Jour de Pointe). La manoeuvre est réalisée à 22h20, 3 groupes étant disponibles. A 22h43, l'orage met en défaut le 1er groupe ; les 2 autres ne suffisant pas, la centrale se met en sécurité à 22h46 avec perte des utilités.

Un agent tente de redémarrer l'EJP, puis l'astreinte maintenance électrique, seule habilitée à basculer l'alimentation sur le réseau EDF, est appelée à 22h53. L'alerte interne est déclenchée à 23h01, une cellule de gestion de crise est activée, équipe d'astreinte et secours externes sont alertés.

A 23h05, le 1er réacteur DC1 monte en pression. Selon la procédure d'urgence, des gyromonitors démarrent à 23h15 pour abattre d'éventuelles vapeurs à l'évent du réacteur 1 / ligne DC2. En effet, avec le procédé utilisé et contrairement aux 2 autres lignes, une surpression peut rompre le disque. Le site est connecté au réseau à 23h18, mais les unités ne démarrent qu'après un délai. A 23h20 le disque du réacteur 1 (DC2) éclate à 5,8 bar projetant un mélange liquide de 10 t de PS et 3 t de styrène.



A 23h40, un rideau d'eau périphérique est activé pour contrôler les vapeurs. Les 2 réacteurs de l'atelier EPS en début de polymérisation sont vidés par précaution dans une fosse d'urgence. A 0h25, les concentrations de styrène autour de la fosse et dans les 4 communes limitrophes sont nulles. L'alerte est levée à 2 h.

L'efficacité des gyromonitors, le degré de polymérisation (moindre quantité de styrène) et le confinement des rejets aqueux dans un bassin ont limité les conséquences aux pertes d'exploitation ; des riverains percevront cependant des odeurs. Un arrêté d'urgence est pris, les unités redémarrent le 19/07.

L'emballage du réacteur est dû à la perte des utilités. L'opérateur de la salle de contrôle n'a pas ouvert l'évent suffisamment tôt compte tenu de l'ensemble des actions à gérer pour mettre en sécurité les 3 lignes de polystyrène ainsi que le prévoyait la procédure.


L'exploitant modifie sa pratique en cas d'orage : l'alimentation électrique restera assurée par EDF (normale + secours) avec fonctionnement en sécurité positive indépendante de la fourniture en utilités des EIPS (Equipements Importants pour la Sécurité) nécessaires au contrôle d'un emballage. La procédure d'urgence de la ligne DC2 est modifiée : vanne d'évent ouverte et démarrage des gyromonitors dès lancement de la procédure d'arrêt. Le refroidissement de cette ligne est modifié pour limiter les ruptures de disque sur emballages de réaction.


ARIA 39201 - 02/09/2010 - 13 - FOS-SUR-MER


 ■ ■ ■ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ □ Dans une usine chimique, un dégagement de plusieurs tonnes d'un mélange de chlorure de vinyle monomère (CVM) / dichloroéthane en tête de colonne à distiller est constaté vers 14h45 sur une installation de production de CVM. Le personnel de l'unité intervient et le POI est déclenché par mesure de précaution. Les installations sont mises en sécurité et l'équipement est isolé ; les opérations correspondantes s'achèvent vers 14h55.

Aucun dommage corporel ou matériel n'est à déplorer.


L'exploitant rédige un communiqué de presse et informe la mairie, ainsi que l'inspection des installations classées. Une enquête est effectuée pour déterminer les causes et circonstances exactes de l'incident.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 39002 - 22/09/2010 - 974 - SAINT-PAUL**


 ■ □ □ □ □ □ **96.01 - Blanchisserie-teinturerie**

 □ □ □ □ □ □ Vers 6h30, un dégagement d'acide peracétique en fût se produit dans une blanchisserie industrielle soumise à autorisation. Les secours instaurent un périmètre de sécurité de 150 m, évacuent les riverains et les entreprises voisines. Vers 10h15, un technicien d'une entreprise spécialisée neutralise le produit qui est ensuite récupéré et traité. L'intervention s'achève vers 12 h. Le dégagement a incommodé 3 personnes dont 1 pompier.

Selon la presse, l'entreprise avait fait l'objet en 2007, d'un arrêté de mise en demeure pour de mauvaises conditions de stockage de produits chimiques et pour l'utilisation d'équipements sous pression non requalifiés.

 ■ ■ □ □ □ □ **ARIA 41340 - 28/09/2010 - 58 - CLAMECY**

 □ □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

 □ □ □ □ □ □ Dans une usine chimique, un opérateur effectue une ronde lors du redémarrage d'un procédé d'estérification quand il constate une fuite alimentée de méthanol (CH₄O, liquide inflammable) sur un réservoir alimentant le procédé. La partie supérieure du réservoir s'est écrasée et du méthanol



se déverse dans la cuvette de rétention du réservoir voisin par une déchirure, ainsi que par une canalisation d'inertage à l'azote des réservoirs. Le POI est déclenché, les pompiers internes arrosent la fuite avec de l'eau et recouvrent de mousse la cuvette de rétention afin d'éviter les risques d'inflammation. Le réseau des eaux pluviales de l'usine est isolé par précaution. La fuite s'interrompt au bout de plusieurs minutes quand le niveau dans le réservoir devient inférieur à la hauteur de la déchirure. Une dizaine de tonnes de méthanol a été recueilli dans la cuvette de rétention. Le mélange eau d'arrosage/méthanol est ensuite pompé par une société spécialisée.


Deux réservoirs de 50 m³ de méthanol alimentent le procédé d'estérification en continu de l'atelier voisin. En marche normale, ils ont chacun leur vanne de fond ouverte et communiquent entre eux par une canalisation alimentant le réacteur grâce à une pompe. Un refoulement du méthanol pompé en excédent se fait sur le réservoir 1 car le débit de la pompe est dix fois supérieur au débit normal d'utilisation. Quand l'atelier est à l'arrêt, la pompe procédé est arrêtée et les 2 vannes de fond sont fermées manuellement suivant une procédure bien définie. De plus, chaque réservoir est alimenté par une canalisation d'azote permettant d'inertiser son ciel gazeux (ligne de respiration) et servant aussi de garde hydraulique (ligne de débordement). Cette alimentation en azote permet aussi de maintenir le réservoir en pression positive au fur et à mesure qu'il se vide, évitant ainsi son écrasement par dépression. Trois ans avant l'accident, un deuxième ensemble pompe et canalisation a été installé sur ces mêmes réservoirs pour fournir du méthanol à la station de traitement des effluents organiques de l'usine lors des périodes d'arrêt du procédé pour maintenir en vie les bactéries dégradant les effluents carbonés. L'usage de ce dispositif est rare et ne fait pas l'objet de procédure documentée.


Le jour de l'accident, le procédé d'estérification doit être redémarré après 4 jours d'arrêt pendant lesquels les 2 réservoirs ont été rechargés en méthanol. Peu avant le démarrage, un opérateur transfère du méthanol vers la station de traitement suite au constat d'un niveau insuffisant d'effluents carbonés. L'opérateur n'ouvre que la vanne manuelle de fond du réservoir 2, celle du réservoir 1 étant difficile d'accès. Il arrête la pompe de transfert vers la station mais laisse la vanne du réservoir 2 ouverte. Peu après, un autre opérateur chargé du procédé redémarre l'atelier d'estérification et, constatant que la vanne du réservoir 2 est ouverte, suppose que celle du réservoir 1 l'est aussi (celle-ci n'est pas visible depuis son poste). Il démarre la pompe procédé sans vérifier la check-list de démarrage. Le réservoir 2 se vide et reste en pression positive grâce à l'arrivée d'azote. Le réservoir 1 se remplit à cause du refoulement de méthanol mais ne se vide pas car sa vanne de fond est fermée : le méthanol déborde dans la garde hydraulique qui se bouche et cesse d'alimenter en azote le ciel gazeux du réservoir 2. Celui-ci s'écrase sous l'effet de la dépression, sa paroi se déchire par pliage et la fuite se produit. Croyant bien faire, l'opérateur ouvre la vanne de fond du réservoir 1, ce qui débouche la garde hydraulique alimentant en azote les 2 réservoirs. Le niveau des 2 réservoirs s'équilibre alors (vases communicants) et le retour de l'azote dans le ciel du réservoir 2 augmente le débit de fuite.

L'exploitant ne maintient en service qu'un seul réservoir, révisé l'étude de sécurité du stockage méthanol, clarifie les rôles respectifs des opérateurs, leur rappelle la nécessité de suivre les procédures opératoires point par point et de faire remonter toute difficulté d'application (ex : vanne peu accessible). Un retour d'expérience fait au niveau du groupe préconise : de revoir la conception de ce type de stockage pour rendre les lignes de débordement et de respiration



indépendantes; de considérer que l'existence d'une garde hydraulique, même sans vanne d'isolement, n'est pas une barrière infaillible contre les risques de mise en dépression de réservoir.


  □ □ □ □ □ **ARIA 39058 - 06/10/2010 - 67 - STRASBOURG**

 □ □ □ □ □ *52.22 - Services auxiliaires des transports par eau*

 □ □ □ □ □ Dans un port, une fuite d'un produit dérivé du pétrole, hautement nocif, irritant et inflammable est détectée vers 16 h sur un bidon de 20 l. Ce dernier se trouve lui même à l'intérieur d'un conteneur maritime contenant 12 800 l d'herbicide. Les secours établissent un périmètre de sécurité et évacuent les personnes travaillant à proximité. Les circulations routière et ferroviaire sont interrompues. Les secours installent un bac de récupération, utilisent de l'absorbant et établissent un rideau d'eau. Équipés de tenues de feu et d'ARI, les pompiers déchargent le conteneur. Les palettes souillées sont renvoyées à l'expéditeur.

  □ □ □ □ □ **ARIA 39360 - 25/11/2010 - 09 - MAZERES**



  □ □ □ □ □ *20.51 - Fabrication de produits explosifs*



 □ □ □ □ □ A 15h38 dans un préfabriqué d'une usine classée de fabrication d'explosifs, une employée mélange avec une cuillère en aluminium une composition d'amorçage à base de magnésium, de téflon, de produit caoutchouteux et d'acétone lorsque la cuillère prend feu, la brûlant légèrement à la main droite. Elle quitte le lieu et donne l'alerte ; les flammes se propagent rapidement à tout le préfabriqué à cause de la bouteille métallique d'acétone agissant comme un chalumeau. Les équipes de sécurité interne, appuyées par les secours publics, éteignent le feu en 20 min. Le préfabriqué de 50 m² est totalement détruit, 2 bâtiments de fabrication proches sont légèrement endommagés. A l'issue d'une expertise interne, l'exploitant attribue la cause probable de l'inflammation de vapeurs d'acétone à une décharge électrostatique entre la spatule métallique et certains constituants isolants du mélange lors de l'agitation de ce dernier.


L'exploitant déplace le poste de travail et l'équipe afin d'assurer l'écoulement des charges électrostatiques. Il installe également une surveillance de l'hygrométrie du local avec une consigne d'arrêt d'activité en cas d'hygrométrie insuffisante. Les solvants nécessaires seront également stockés dans une armoire coupe-feu et les quantités de matière active autorisées au poste de travail seront diminuées.


  □ □ □ □ □ **ARIA 39488 - 21/12/2010 - 54 - BATILLY**

 □ □ □ □ □ *29.10 - Construction de véhicules automobiles*

 □ □ □ □ □ Une fuite de 900 l d'un solvant contenant du xylène, de l'éthylbenzène, de l'alcool butylique et de l'acétate de butyle se produit vers 11 h dans l'atelier de peinture d'un constructeur de véhicules ;  □ □ □ □ □ 150 employés sont évacués et le réseau d'évacuation des eaux de l'établissement est isolé. La fuite est interrompue par les secours internes et le produit répandu sur le sol par flaques est récupéré puis traité par une entreprise extérieure spécialisée. L'intervention des pompiers s'achève vers 13h30 après ventilation des locaux.



  □ □ □ □ □ **ARIA 39499 - 22/12/2010 - 86 - LOUDUN**


 □ □ □ □ □ *77.29 - Location et location-bail d'autres biens personnels et domestiques*


 □ □ □ □ □ Dans une blanchisserie industrielle soumise à autorisation, 1 000 l d'acide formique sont dépotés par erreur dans une cuve contenant 700 l d'un produit composé d'eau oxygénée, d'acides peracétique et acétique, vers 15 h.

Dans la nuit, le couvercle de la cuve saute sous la pression provoquée par l'accumulation des gaz émis par la réaction des produits mélangés. Un dégagement gazeux et des fumées sont observés et le mélange de produit s'écoule dans une rétention. Une odeur nauséabonde et âcre se dégage. 3 employés présents évacuent les lieux. Alertés, les pompiers ventilent le bâtiment, barrent l'accès aux eaux pluviales et transfèrent le mélange dans 2 conteneurs de 1 000 l à l'extérieur du site. Un élu se rend sur place. Une soixantaine d'employés est au chômage technique pour la matinée. Une société spécialisée récupère les 2 conteneurs pour retraitement.





Des consignes de dépotage ne s'appliquant pas au produit livré mais figurant sur le bon de livraison du fournisseur serait à l'origine du sinistre. A la suite de l'événement, l'exploitant fait un rappel sur les procédures de dépotage de produits chimiques et sensibilise les techniciens de maintenance aux risques chimiques. Le retour d'expérience de l'accident sera par ailleurs exploité dans le cadre d'une formation qui doit avoir lieu avec le prestataire lessiviel.

  □ □ □ □ □ **ARIA 39707 - 06/01/2011 - 13 - MARTIGUES**

 □ □ □ □ □ *19.20 - Raffinage du pétrole*






 □ □ □ □ □ Une fuite se produit à 15h25 sur une canalisation transportant du benzène entre le réservoir d'un terminal portuaire et une raffinerie. L'exploitant de la raffinerie balise la zone, isole la canalisation et la vidange. La concentration en benzène dans l'air atteint 90 ppm au niveau de la fuite. L'inspection des installations classées est informée.






ARIA 39598 - 11/01/2011 - 38 - BOURGOIN-JALLIEU





  □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
  □ □ □ □ □ Une explosion se produit vers 1 h 40 dans un réacteur de formulation en fin de chargement d'acide camphosulfonique dans le toluène en vue de le sécher par distillation azéotropique. L'explosion blesse 1 opérateur par effet direct (blast), provoque la rupture de la partie supérieure de la colonne à distiller, des dommages sur la toiture (plaques de fibrociment arrachées) et des projections (morceaux de verre essentiellement) jusqu'à 20 à 30 m du bâtiment. Le haut de la colonne (DN 300, 1 bar) s'est fracturé, le transmetteur de température est retrouvé sur la toiture du bâtiment et une bride (0,5 à 1 Kg) à 20 m du bâtiment. Une quantité importante de suies est retrouvée sur les parois du réacteur, le dôme, la surface du trou d'homme, l'arbre d'agitation et dans les tuyauteries en verre et le décanteur (florentin). Le disque de rupture du réacteur a éclaté.

L'enquête de l'exploitant conclue à la présence d'un mélange explosif dans le volume libre du réacteur et de la colonne à distiller à la suite d'un défaut d'inertage par l'opérateur, mais la source de l'ignition n'est pas clairement identifiée (auto-échauffement du produit ou décharge électrostatique ?). Plusieurs mesures sont prises :

- Investigations complémentaires sur les causes de la formation du dépôt de méthylate de sodium pouvant se former et entraîner l'auto-échauffement du produit,
- Révision de toutes les fiches de conduite de procédés dans les ateliers de fabrication, avec indication systématique de la pression dans les réacteurs sur les fiches de suivis des opérations et obligation d'obtenir une valeur en oxygène inférieure ou égale à 8 % pour une pression inférieure ou égale à 150 mm Hg (ou 200 mbar) en phase d'inertage,
- Rédaction d'une instruction spécifique pour l'inertage des réacteurs de formulation,
- Pour le procédé impliqué, rédaction d'une procédure d'exploitation prévoyant des mesures de la teneur en oxygène en continu dans le réacteur et remplacement de la colonne en verre par une colonne émaillée,
- Rappel de l'importance du respect des consignes et procédures d'inertage par les opérateurs en fin d'une phase d'introduction d'un liquide isolant dans un milieu réactionnel, une formation sur les techniques d'inertage est de nouveau proposée pour le personnel des ateliers de synthèse,
- Le réacteur accidenté est équipé d'une sonde à oxygène fixe, une mesure qui sera progressivement étendue à tous les réacteurs du site.

  □ □ □ □ □ **ARIA 39822 - 17/02/2011 - 06 - PEGOMAS**
  □ □ □ □ □ **49.41 - Transports routiers de fret**
 □ □ □ □ □ Dans une entreprise de transport, une bouteille d'1 l d'anhydride acétique se brise dans un colis contenant également de l'argent pur en poudre, de l'EDTA et de l'iodure de potassium pur. Les secours examinent 15 personnes ayant été en contact avec le produit dont 1 souffre d'irritations. Certains chauffeurs partis en tournée ont également été exposés. Le contenu de la bouteille incriminée s'est totalement évaporé à l'extérieur du bâtiment. La gendarmerie s'est rendue sur place.


  □ □ □ □ □ **ARIA 39858 - 17/02/2011 - 38 - JARRIE**
 □ □ □ □ □ **20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base**
  □ □ □ □ □ Une teneur anormale en dichloroéthane (C₂H₄Cl₂ ou DCE, produit incolore huileux toxique et inflammable, utilisé comme intermédiaire de fabrication du PVC) est constatée vers 13 h dans les rejets aqueux d'un site chimique. Le POI est déclenché et les équipes internes détournent l'effluent vers les bassins de rétention ; l'incident est maîtrisé à 14h30. L'exploitant évalue la quantité de dichloroéthane rejetée dans la ROMANCHE à 5 kg et estime que ce rejet n'a pas d'impact sur la faune et la flore de cette rivière. Il diffuse un communiqué de presse.


  □ □ □ □ □ **ARIA 39912 - 04/03/2011 - 60 - RIBECOURT-DRESLINCOURT**
 □ □ □ □ □ **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**
 □ □ □ □ □ Dans une usine de matières plastiques de base, une fuite de 3 t d'un mélange de styrène / pentane gazeux, de billes de PE et d'eau survient à 13h47 sur la bride d'un piquage situé sur le dôme d'un réacteur de 50 m³ en fin de polymérisation. Les détecteurs de l'unité donne l'alerte vers 14h15, ce qui provoque l'arrêt des pompes de transfert de styrène et de pentane dans le réacteur. Un opérateur alerte les pompiers à 14h20 depuis la salle de contrôle (SdC). Ces derniers arrivent sur site à 14h40 avec 36 hommes alors que l'exploitant déclenche son POI et que les 39 employés présents dans l'usine sont évacués, sauf 2 opérateurs qui restent en SdC pour lancer le refroidissement puis la vidange du réacteur pendant que les pompiers installent 2 lances en queue de carpe autour du réacteur pour abattre les gaz. Les mesures d'explosimétrie effectuées par les pompiers sont négatives. Le réacteur est ensuite rincé à l'azote. Le POI est levé vers 16h30. L'exploitant alerte l'inspection des installations classées et envoie un communiqué de presse. Il fait éliminer les 70 t de mélange réactionnel issus de la vidange et nettoie le réacteur, l'eau et les billes de PE étant confinés dans les caniveaux et la fosse de relèvement. La quantité de styrène relâchée est estimée à 200 kg et celle de pentane négligeable. L'usine redémarre 4 jours ½ après. Le réacteur avait été redémarré la veille à l'issue d'une phase de test où un capteur de niveau de type radar - installé sur le piquage 3 jours avant - avait du être démonté suite à son encrassement. Faute de disponibilité des opérateurs habituels occupé par le remplacement de la garniture mécanique de l'agitateur, c'est un opérateur spécialiste de


l'instrumentation qui avait démonté le capteur et mis en place un tampon et un joint sur la bride. Le joint plein plat et le tampon plat installés ne sont pas adaptés à la bride à emboîtement, mais les conditions du test de pression avant remise en service (P = 7 bar) ne permettent pas de révéler cette erreur de montage. C'est seulement en fin de polymérisation, quand la pression dans le réacteur a dépassé 9 bar, que la fuite s'est déclarée.

L'exploitant :


- rappelle aux opérateurs de maintenance les principes d'étanchéité et de montage des brides à emboîtement ;
- met en place un test de pression à 10 bar (Ps max = 15 bar)
- améliore la procédure de test d'étanchéité de l'usine avec pour principe l'utilisation d'une pression de test supérieure à la pression de fonctionnement


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 40104 - 04/04/2011 - 13 - FOS-SUR-MER**


 □ □ □ □ □ □ *52.10 - Entreposage et stockage*


 □ □ □ □ □ □ Afin de permettre le contrôle décennal de canalisations d'Ethyl Tertio Butyl Ether (ETBE) entre un dépôt pétrolier et un port maritime, 2 tuyauteries à l'air libre reliées à ces canalisations sont consignées à l'aide de brides pleines munies de vannes de purge. Vers 12 h, les équipes s'arrêtent pour le déjeuner après mise à la pression atmosphérique des tuyauteries sans vidange complète. A la reprise vers 13h30, une fuite est constatée sur un jeu de brides de la tuyauterie à l'air libre. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 200 m, installent des rideaux d'eau et mettent en place un tapis de mousse. L'exploitant vidange la portion de tuyauterie consignée, remplace le joint défailant et resserre la totalité des brides présentes sur la tuyauterie.


La montée en pression dans la section consignée a causé la fuite, mettant en évidence un défaut d'équerrage. L'exploitant sensibilise son personnel au phénomène d'expansion thermique au cours de travaux.


 ■ ■ ■ □ □ □ □ **ARIA 40172 - 27/04/2011 - 69 - GENAY**

 □ □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

 □ □ □ □ □ □ Des explosimètres détectent vers 12 h la présence d'alcool isopropylique (CH₃CH(OH)-CH₃ ou isopropanol), inflammable et irritant, dans l'atelier de production de polymères acryliques (agents dispersants) d'une usine d'additifs rhéologiques. L'alarme d'évacuation du bâtiment est activée, l'atelier est mis en sécurité et une centaine d'employé évacue le site. Les secours internes maîtrisent l'incident en 20 min et ventilent l'atelier. Des mesures effectuées par l'exploitant en périphérie de son site ne révèlent aucune anomalie. L'alerte est levée à 12h55. Aucune victime n'est à déplorer. L'exploitant diffuse un communiqué de presse.

 ■ □ □ □ □ □ □ **ARIA 40368 - 31/05/2011 - 01 - SAINT-VULBAS**

 □ □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

 □ □ □ □ □ □ Un opérateur d'une usine de chimie fine prélève un échantillon de toluène (C₆H₅ CH₃ ou Méthylbenzène, hydrocarbure aromatique classé nocif et facilement inflammable, souvent utilisé comme solvant) distillé dans un réservoir pour vérifier sa pureté quand le décalitre (récipient de prélèvement) s'enflamme brutalement. Le décalitre reste accroché à la bride de la vanne de fond mais l'opérateur le heurte en voulant s'éloigner et une flaque enflammée de toluène tombe au sol. L'opérateur ferme la vanne de fond manuelle (vanne boule céramique) et la vanne automatique reliée à la première par un conduit. Il alerte ses collègues et fait évacuer l'atelier de fabrication du toluène. Une équipe d'intervention interne éteint la flaque enflammée au moyen d'un extincteur à poudre et refroidit les équipements de l'atelier (réservoir, vannes...). Aucun blessé et aucun impact ne sont à déplorer, l'activité reprend normalement. Le POI n'est pas déclenché et les secours externes ne sont pas alertés.







L'enquête menée par l'exploitant montre que le toluène s'est chargé d'électricité statique lors de sa vidange en pluie dans le décalitre en raison de sa mise en mouvement cinématique et du frottement avec la phase aqueuse de l'échantillon. Il a ensuite accumulé cette charge car le décalitre est isolant. Au contact d'un élément conducteur, vraisemblablement la bride en inox de la vanne de fond, une décharge électrostatique s'est produite et a enflammé les vapeurs de toluène émises à l'air libre par le décalitre.

A titre de retour d'expérience, l'exploitant :

- revoit les méthodes de prises d'échantillons pour que ces prises soient faites à l'aide d'un système confiné par le haut de l'équipement et prévoit l'achat de systèmes supplémentaires
- définit des procédures spéciales pour les situations où ce type de prélèvement n'est pas applicable pour des raisons techniques ou de qualité (lavage des vannes de fond de réacteur, absence de canne plongeante sur réservoir de stockage de solvant, milieux réactionnels chargés ou visqueux bouchant les systèmes d'échantillonnage)
- vérifie systématiquement la mise à la terre des décalitres avant prélèvement
- rappelle aux opérateurs de production les consignes de sécurité visant à réduire les risques liés à l'électricité statique (mise à la terre, contrôle de la vitesse de circulation des solvants...)
- étudie la possibilité de mettre en place des tubes plongeants adaptés dans les réservoirs de stockage des solvants pour éviter que le produit tombe en pluie lors des prélèvements d'échantillons.







ARIA 40451 - 09/06/2011 - 49 - MAULEVRIER







      **20.16 - Fabrication de matières plastiques de base**

      Un feu se déclare vers 12h10 dans un atelier de 1 200 m² d'une usine de 3 000 m² fabriquant des coques en résine. Des explosions alertent les 12 salariés qui étaient en pause déjeuner. Une épaisse fumée est émise. Les secours évacuent les employés, ainsi que 18 riverains et interrompent la circulation. Le bâtiment abrite notamment 400 l d'acétone, 2 t de résine et 150 l de peroxyde organique. Les pompiers éteignent l'incendie vers 14h30 avec 7 lances. Aucune pollution n'est détectée selon les mesures effectuées dans les fumées et les eaux d'extinction. Les riverains regagnent leur logement dans l'après-midi.

Le bâtiment de 1 200 m² est détruit mais les 12 employés seront redéployés sur d'autres sites du groupe. L'exploitant pense relancer la production sous un mois. Un élu et des représentants de la préfecture se sont rendus sur place.

      **ARIA 40496 - 22/06/2011 - 62 - CALAIS**

      **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**














      Dans l'un des ateliers d'une usine classée Seveso fabriquant des intermédiaires de synthèse organique, une réaction s'emballa et une explosion (environ 1 kg équivalent TNT) a lieu à 21h10 dans la colonne de verre de 3,5 m de haut surplombant un réacteur de 3000 l. L'explosion provoque un départ de feu dans l'unité de fabrication. Un nuage de 110 kg d'acide chlorhydrique (HCl) se forme au dessus du site, puis se disperse en quelques minutes vers l'océan grâce au vent favorable. Le bruit alerte les opérateurs qui mettent les installations en sécurité à 21h12, le POI est déclenché. Les employés commencent à lutter contre l'incendie avec les moyens internes. Les pompiers qui mobilisent d'importants moyens (50 hommes, 6 camions dévidoirs et 3 fourgons), constatent à leur arrivée à 21h20 que l'incendie est presque circonscrit. Ils refroidissent le bâtiment et le réacteur accidenté avec 4 lances pendant que le site est évacué et que la bretelle d'accès à l'autoroute voisine est fermée. L'incendie est maîtrisé à 21h40. En binôme avec quelques employés, ils inspectent les unités voisines pour détecter d'éventuelles fuites de produits toxiques liées à un effet domino. Prévenu par les pompiers, le sous préfet sur place à 22 h répond aux questions des médias. L'accès à l'autoroute est réouvert à 23 h suite à la levée du POI, les pompiers quittent le site à 0h30 en laissant un fourgon en surveillance.

Les 180 m³ d'eaux d'extinction ont été collectées dans le bassin de rétention du site puis traitées. Parmi les 12 employés présents, 8 sont examinés et 5 restent hospitalisés pour observation durant la nuit ; l'un d'eux présente des signes de troubles auditifs car il a été le plus exposé au souffle de l'explosion. Les autres unités / réacteurs du site ne sont pas atteints. L'exploitant nettoie la zone accidentée pour éviter des blessures par chute des morceaux de bardage restant accrochés à la structure du bâtiment. Les activités du site reprennent 48 h après. Une entreprise voisine se plaint de la gestion de la communication autour de l'accident, son nom ayant été cité dans les premiers articles de la presse locale et nationale. L'inspection des IC prévenue le lendemain midi se rend sur place. L'exploitant évalue les dommages matériels à 700 k Euros : bardage léger et charpente métallique du bâtiment, instrumentation, colonne et installation de reflux du réacteur, ainsi que les installations électriques et pneumatiques du bâtiment accidenté et du bâtiment voisin suite aux effets thermiques.

Le jour de l'accident, une fabrication par batch était en cours depuis 15 h par addition à froid de 1000 kg d'un composé éthylénique liquide avec 750 kg d'un composé silylé liquide très inflammable et volatil (hydrosilane). Le mélange homogène devait ensuite être versé dans un 2e réacteur à 100 ° C en présence de catalyseur (acide chloroplatinique hydraté) pour former le produit final. La maîtrise de la réaction d'hydrosilylation est assurée par l'introduction progressive du mélange. A 21h10, une montée brutale de la température du mélange a provoqué une surpression et l'éclatement pneumatique de la colonne. L'hydrosilane s'est hydrolysé en HCL au contact de l'air humide et s'est aussi décomposé en H₂ à l'origine du départ de feu.



















L'enquête montre que pour compenser la perte d'activité du catalyseur (7e batch consécutif) entraînant un rallongement de la durée du batch, un opérateur prend l'initiative d'introduire une dizaine de g de catalyseur neuf dans le réacteur accidenté en même temps que les matières premières. Les études bibliographiques et les essais en laboratoire montrent en effet que la réaction ne peut s'amorcer dans le réacteur à basse température (5 - 20° C), l'écart avec la température nécessaire à la synthèse (90 ° C) apparaissant comme un garant de la sécurité réactionnel de cette modification jugée mineure. Pourtant, les essais menés par l'exploitant après l'accident révèle qu'à ces températures une réaction d'hydrosilylation exothermique peut survenir après une période d'induction de plusieurs heures en présence de traces d'alcool. Le catalyseur ayant été mis en solution avec une cétone, une quantité infime (de l'ordre de 0,01 %) s'est retrouvée dans le mélange au sein du réacteur et a été réduit par l'hydrosilane, réduction favorisée par l'effet de masse. Malgré un processus d'analyse des risques réactionnels rigoureux et la synthèse de 36 batch sans accidents en 6 ans, l'accident s'est produit sur le seul batch pour lequel le procédé a été légèrement modifié. L'exploitant rappelle aux opérateurs que 1) selon les critères de sécurité de l'usine, cette modification aurait dû être classée comme notable et faire l'objet d'une analyse collégiale approfondie avant sa mise en oeuvre 2) toute modification unilatérale d'un procédé doit être motivée et faire l'objet de mesures de sécurité compensatoires.

ARIA 40608 - 04/07/2011 - 48 - ISPAGNAC



















-        **11.07 - Industrie des eaux minérales et autres eaux embouteillées et des boissons rafraîchissantes**
      A la suite d'une erreur de manipulation avec un chariot élévateur, un employé perce, vers 9h30, une cuve en plastique de 1 000 l d'acide peracétique (produit désinfectant pur) dans une usine d'embouteillage d'eau. La cuve étant située dans une pièce fermée, 3 employés souhaitant intervenir, sont intoxiqués par les vapeurs toxiques inhalées.

Les pompiers évacuent rapidement le personnel et mettent en place un périmètre de sécurité. La CMIC intervient. Les 3 personnes intoxiquées et une quatrième, choquée, victime d'un malaise, sont hélicoptérées vers le centre hospitalier de Mende.

La cuve est placée dans un bac de rétention et le système antipollution de l'usine est déclenché. Une société privée pompe le produit qui a fui et la production redémarre en toute sécurité pendant la nuit.

-       **ARIA 40613 - 05/07/2011 - 27 - BERNAY**
      **22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques**
      Vers 9 h, une explosion se produit sur une cuve non dégazée dans l'atelier de production d'une entreprise de fabrication de plaques. Le réservoir vide a contenu un solvant composé en majorité d'éthanol. Les secours évacuent 77 personnes.



















Deux salariés d'une entreprise de sous-traitance se trouvant à proximité sont blessés et transportés au centre hospitalier voisin. Après ventilation des locaux, l'activité reprend.

-       **ARIA 40637 - 11/07/2011 - 69 - SAINT-SYMPHORIEN-D'OZON**
      **20.30 - Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics**
      Vers 8h15, un feu se déclare au niveau d'un buffet de solvant dans une usine de vernis. Un employé prépare le nettoyage d'une vanne utilisée le samedi 9 juillet 2011 pour un conditionnement ; il transvase du toluène dans un seau en métal de 5 l. L'ouverture de la vanne du réservoir

provoque un départ de feu (électricité statique ?) qui se propage au bac de rétention, ainsi qu'à la veste de travail de l'employé. Ce dernier est pris en charge par l'un de ses collègues qui lui retire sa veste et son tee-shirt en feu et le douche.

Un 3ème employé ferme la vanne de solvant, donne l'alarme et attaque le feu avec un extincteur. L'utilisation de 7 extincteurs à poudre de 9 kg ne suffit pas à maîtriser l'incendie et le POI est déclenché à 9h15. Le personnel (40 personnes) est évacué et les vannes extérieures des citernes de solvant sont fermées. Les équipes d'intervention interne éteignent l'incendie avec un extincteur à poudre 50 kg implanté vers le réservoir d'azote ; les pompiers n'ont pas à intervenir et le POI est levé à 10h20.






Pris en charge par le Médecin du travail sur le site dans le cadre de visites médicales périodiques, puis par le SAMU, l'opérateur brûlé aux mains et à l'abdomen pourra cependant regagner son domicile dans l'après midi ; 2 autres employés présentant des difficultés respiratoires sont gardés en observation au moins une nuit à l'hôpital. La gendarmerie, la mairie ainsi que l'inspection des IC sont prévenues. L'atelier sinistré est fermé pour une durée indéterminée ; 15 personnes sont en chômage technique.






-       **ARIA 40648 - 19/07/2011 - 69 - GENAY**
      **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
      Dans une usine de fabrication de produits organiques de base, un dégazage d'une faible quantité d'acrylate d'éthyle (C5H8O2, matière première entrant dans la fabrication d'épaississants acryliques, produit très inflammable et explosible dans l'air, irritant à l'odeur âcre et piquante, odorant enfin à très basse concentration : 0,0002 ppm) se produit vers 8 h à la suite du colmatage d'une colonne de lavage de gaz. La ligne de fabrication est mise en sécurité (arrêt de la mise sous vide d'un réacteur). L'odeur est ressentie par les entreprises voisines du site. La gendarmerie et les services de secours se rendent sur les lieux et des mesures atmosphériques démontrent l'absence d'impact sur le site et sur l'environnement extérieur. Les autorités concernées sont informées et l'exploitant rédige un communiqué de presse.






L'analyse effectuée par l'exploitant montre que lors de la mise sous vide d'un réacteur de formulation, les gaz émis par la pompe à vide ont été rejetés vers un dispositif de lavage des gaz (scrubber) comme prévu. Cependant, une montée en pression a été constatée dans une cuve de formulation de l'atelier suite à l'existence d'un circuit de moindre perte de charge vers cet équipement plutôt que dans le dispositif de lavage des gaz. Cette moindre perte de charge est due à la conception du circuit (jeu de liaisons avec vannes ouvertes et sans clapet anti-retour) et à l'ouverture du trou d'homme de la cuve par lequel s'est échappé l'acrylate d'éthyle dans l'atelier. Le fort débit de la ventilation de l'atelier a empêché les opérateurs de se rendre compte de la fuite, mais l'odeur est perceptible hors du site. Pensant d'abord à un problème de bouchage de la colonne de lavage, l'exploitant l'inspecte et la vidange, les canalisations reliant les réacteurs et cuves de l'atelier au dispositif de lavage des gaz sont également inspectées. Pour éviter l'existence d'un circuit de moindre perte de charge pour les gaz issus des réacteurs vers les cuves de formulation, des clapets anti-retour sont installés entre ces équipements.






L'analyse effectuée par l'exploitant montre que lors de la mise sous vide d'un réacteur de formulation, les gaz émis par la pompe à vide ont été rejetés vers un dispositif de lavage des gaz (scrubber) comme prévu. Cependant, une montée en pression a été constatée dans une cuve de formulation de l'atelier suite à l'existence d'un circuit de moindre perte de charge vers cet équipement plutôt que dans le dispositif de lavage des gaz. Cette moindre perte de charge est due à la conception du circuit (jeu de liaisons avec vannes ouvertes et sans clapet anti-retour) et à l'ouverture du trou d'homme de la cuve par lequel s'est échappé l'acrylate d'éthyle dans l'atelier. Le fort débit de la ventilation de l'atelier a empêché les opérateurs de se rendre compte de la fuite, mais l'odeur est perceptible hors du site. Pensant d'abord à un problème de bouchage de la colonne de lavage, l'exploitant l'inspecte et la vidange, les canalisations reliant les réacteurs et cuves de l'atelier au dispositif de lavage des gaz sont également inspectées. Pour éviter l'existence d'un circuit de moindre perte de charge pour les gaz issus des réacteurs vers les cuves de formulation, des clapets anti-retour sont installés entre ces équipements.






ARIA 40659 - 22/07/2011 - 59 - LESQUIN

  □ □ □ □ □ **52.29 - Autres services auxiliaires des transports**
 □ □ □ □ □ Un fût de 200 l d'acide acétique fuit vers 18h30 dans un entrepôt de logistique, 40 l de produit s'écoulent au sol. Les pompiers colmatent la fuite et placent la capacité qui fuit dans un sur-fût en attendant son évacuation par une société spécialisée. Ils rincent abondamment le sol et les eaux de dilution sont dirigées vers un bassin de rétention.
 □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □

  □ □ □ □ □ **ARIA 40869 - 19/08/2011 - 13 - MARSEILLE**
 □ □ □ □ □ **ZZ.ZZ - Origine inconnue**
 □ □ □ □ □ Une nappe de styrène de 1,5 km de long et 1 km de large est repérée à moins de 300 m des plages de Pointe Rouge, Bonneveine, Borely et Gaston Deferre. Une autre de 100 m sur 300 m est à 400 m de la Pointe du Roucas Blanc. La municipalité ferme certaines plages. Des opérations maritimes et terrestres de dépollution sont réalisées par les pompiers et la marine nationale. L'origine du produit est inconnue.
 □ □ □ □ □

  □ □ □ □ □ **ARIA 40970 - 20/09/2011 - 69 - FEYZIN**
 □ □ □ □ □ **19.20 - Raffinage du pétrole**
 □ □ □ □ □ Dans une raffinerie, une erreur de manipulation lors du déchargement d'une barge provoque vers 18 h le déversement dans le canal de 300 l d'ester méthylique d'huile végétale (EMHV) contenu dans le bras de transport. L'exploitant installe des boudins absorbants pour récupérer le produit et informe l'inspection des Installations Classées.
 □ □ □ □ □

  □ □ □ □ □ **ARIA 41009 - 28/09/2011 - 84 - SORGUES**
 □ □ □ □ □ **20.51 - Fabrication de produits explosifs**
 □ □ □ □ □ Un feu se déclare à 7h40 sur une gaine souple reliant une unité de d'abattage des COV (acétone) en fonctionnement à un caisson de charbon actif piégeant les vapeurs résiduelles. L'exploitant déclenche le POI, les intervenants éteignent le feu. La gaine est détruite. Le caisson de charbon est ouvert pour évacuer le produit et le refroidir ; 2 tubulures de fond sont déformées. L'exploitant informe l'inspection des IC. En 4 semaines, 2 autres évènements se produisent sur le site (ARIA 40767 et 41003, de nature toutefois différente).
 □ □ □ □ □


  □ □ □ □ □ **ARIA 41142 - 21/10/2011 - 59 - LOON-PLAGE**
  □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**
 □ □ □ □ □ Sur un site pétrochimique classé Seveso, une conduite alimentant en air une chaudière de production de vapeur explose à 15h40, provoquant quelques secondes après une 2ème explosion plus importante au niveau d'une gaine de récupération des composés organiques volatils (COV). L'explosion et les débris de la gaine provoquent un départ de feu sur un cyclofiltre de la gaine et sur un réservoir de 1000 l d'acétate de vinyle au pied d'une colonne de distillation, ainsi qu'une fuite sur la conduite d'un réservoir d'1 m³ d'oxygène. L'automate de sécurité arrête immédiatement les chaudières et les installations du site sont mises en sécurité par l'exploitant depuis les salles de contrôle. Cet arrêt provoque l'envoi de la production à la torche; une flamme et un important panache de fumée noire sont visibles de loin car la vapeur d'effacement n'est pas disponible. Le POI est déclenché à 15h47, la sirène est activée et les 250 employés sont évacués, ainsi que ceux des entreprises voisines. Les secours internes éteignent les foyers d'incendie avec 2 lances à mousse et 4 engins; ils laissent le réservoir d'oxygène se vider mais établissent des lances et un rideau d'eau pour diluer la fuite. La situation est sous contrôle à 16h15 et le POI est levé à 18h42. Les services de secours, préalablement alertés, transportent à l'hôpital 5 employés dont 2 souffrant de problèmes d'audition et 3 autres choqués par le souffle (blast), 1 sous traitement est examiné à l'infirmierie. La gaine de COV est détruite sur une centaine de mètres, les chaudières sont endommagées et les fours de craquage doivent être contrôlés et leurs tubes de radiation changés en raison de l'arrêt brutal sans vapeur. Le site redémarre au bout de 2 mois et les réparations se terminent au bout de 6 mois. Les dommages et l'arrêt prolongé génèrent des pertes économiques de l'ordre de plusieurs millions d'euros, sans mesure de chômage technique en raison des travaux de remise en état. L'unité de polymérisation du polyéthylène (PE) avait été modifiée 2 ans plus tôt pour installer un système de traitement des COV issus du dégazage de cette unité (refroidissement et condensation des composés les plus lourds). Les composés qui restent à l'état gazeux (éthylène, acétate de vinyle) sont envoyés au moyen d'une tuyauterie vers un ventilateur, avec un débit de 25 à 50 kg/h. En sortie de ventilateur, ces composés rejoignent une gaine de récupération des COV (L= 300m, d= 1,5m). A l'origine, cette gaine transportait uniquement un mélange composé d'air et en faible proportion de COV dégazés des silos de stockages de billes de PE (<10% LIE). Les 2 chaudières du site, fournissant de la vapeur au vapocraqueur du site et à la torche pour effacement des fumées noires, brûlent le mélange gazeux amené par cette gaine. Ce procédé permet d'éliminer une grande partie des COV produits par la fabrication du

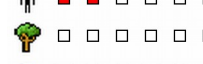
polyéthylène.


L'enquête menée par l'exploitant montre qu'un mélange d'hydrocarbures liquides (solvant et acétate de vinyle) s'est formé dans la tuyauterie de récupération des COV de la polymérisation, puis a été entraîné par le ventilateur dans la gaine alimentant les chaudières où il s'est accumulé. Une atmosphère inflammable s'est ainsi créée dans le tronçon à proximité des chaudières. Le jour de l'accident, elle a provoqué une explosion dans la conduite alimentant en air une des chaudières, qui s'est ensuite propagée au tronçon de la gaine proche du ventilateur. Ce scénario d'entraînement de COV liquides en sortie du dégazage des extrudeuses n'avait pas été envisagé dans les études de dangers préalables à la modification de l'unité de polymérisation.

L'exploitant fait construire un système de traitement des COV spécifique à l'unité de polymérisation, rendu indépendant du traitement des COV des silos de stockage.


 **ARIA 41209 - 06/11/2011 - 03 - LUSIGNY**


 **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**


 Un feu se déclare vers 17 h dans une usine de peinture de 400 m² constituée d'un étage et d'un sous-sol abritant un stock de 7 m³ de peintures, solvants et autres produits chimiques inflammables.

 Des bouteilles de gaz explosent dans les flammes et l'abondante fumée malodorante est sentie à 3 km à la ronde. Plus de 90 pompiers et 18 engins lourds, appuyés par une cellule mobile d'intervention chimique (CMIC), interviennent avec des difficultés d'organisation en raison de l'absence d'aire de stationnement ; ils établissent un périmètre de sécurité et confinent une dizaine d'habitations. Les secours protègent en priorité les bureaux à l'extérieur du bâtiment principal, ainsi qu'une cuve de 5 m³ de propane et d'autres réservoirs d'acide phosphorique, d'acétone et de white spirit entourant le bâtiment principal. Les 3 niveaux du bâtiment principal, soit 1 200 m², sont embrasés. Les secours installent un barrage en sortie de zone d'intervention pour protéger un ruisseau et un étang voisins. Ils refroidissent 7 bouteilles de diméthyléther évitant ainsi leur explosion et éteignent l'incendie vers 6 h avec 5 lances à eau dont 2 sur échelle et des lances à mousse alimentées par 2 bouches du réseau incendie de la zone industrielle et un pompage dans un étang proche ; 4 pompiers sont soignés sur place pour des chocs thermiques et des particules projetées dans les yeux, 2 autres sont transportés à l'hôpital pour des nausées. Un représentant de la préfecture et un élu se sont rendus sur place. Des rondes de surveillance sont prévues durant la nuit.

L'usine est détruite et 6 employés sont en chômage technique. Les analyses de qualité de l'air et de l'eau aux alentours sont normales, seule la flaqué d'eaux d'extinction au pied du bâtiment a un pH de 10 ; elles seront pompées par une société spécialisée. La gendarmerie effectue une enquête. L'usine était fermée lors des faits (dimanche).

 **ARIA 41305 - 19/11/2011 - 56 - LANESTER**

 **21.20 - Fabrication de préparations pharmaceutiques**

 Dans une usine Seveso produisant des substances utilisées en imagerie médicale, un défaut de maîtrise de la température d'un sécheur biconique provoque la décomposition d'un produit en cours de séchage. La surpression générée entraîne, vers 22 h, l'explosion d'une partie de tuyauterie en verre (coude reliant le sécheur à sa pompe à vide). Le sécheur contient alors 1 800 kg d'un mélange d'éthanol et d'un produit dégageant de l'iode (I₂), de l'acide chlorhydrique (HCl) et des oxydes d'azote (NO_x) en se décomposant. Du I₂ est rejeté à l'atmosphère via une porte restée ouverte et les extracteurs d'air en toiture du bâtiment et 1 agent de sécurité est légèrement intoxiqué.

Le PPI est déclenché à 23 h et un périmètre de sécurité de 500 m est établi, l'inspection des IC, ainsi que le sous-préfet et la police se rendent sur place.

Les pompiers, alertés par les riverains vers 22h15 et pensant à un feu d'habitation, ne sont, dans un premier temps, pas équipés pour un accident chimique. Pénétrant en scaphandre dans les bâtiments, ils signalent la présence d'un liquide argenté au sol, ainsi que le déclenchement du seuil d'alarme 2 de leurs détecteurs atmosphériques (HCl, 2,45 ppm dans l'atmosphère). Une odeur "piquante" est ressentie jusque dans un cinéma à 1 km. Cependant, les mesures atmosphériques réalisées par les pompiers dans les zones sous le vent d'est-sud-est ne relèvent aucun danger. Le PPI est levé à 5h30, la température de 10 °C dans le sécheur garantissant l'inertage du produit restant (1/3 de la charge initiale). Les dommages sont limités au local accidenté dont les cloisons sont endommagées, les autres séchoirs sont intacts. L'exploitant se charge de nettoyer et de décontaminer les locaux. L'accident n'est pas identifié dans l'étude de dangers (EDD) et les plans de secours comme un scénario majorant.

Le POI n'a pas été déclenché par inadaptation du circuit de décision au regard de la cinétique des événements. Les actions réflexes prévues dans le POI ont ainsi été mises en oeuvre tardivement et dans un ordre discutable : personnel évacué avant mise en repli des installations, sirènes d'alerte ordonnant le confinement des riverains déclenchée 50 min après l'explosion entendue d'après la presse à plusieurs kilomètres à la ronde, décision de mettre les sécheurs en position de refroidissement prise 2 h après l'explosion, auquel s'ajoutera 1 h pour la mise en oeuvre effective de la mesure







Le lendemain, des riverains manifestant devant l'usine sont reçus à la sous-préfecture, se plaignent de l'alerte tardive et d'un manque d'information, de la part de l'industriel et des autorités, aurait poussé certains à ne pas respecter l'ordre de confinement.

Un défaut de communication entre un relais gérant les capteurs process du sécheur et l'automate régulant la













température a entraîné un maintien en chauffe du sècheur alors que la température maximale était atteinte, le dépassement de celle-ci provoquant ensuite la décomposition du produit. Le sècheur n'étant pas équipé de disque de rupture, la surpression générée a fait éclater la partie la plus fragile (verre). Le dispositif de sécurité sur détection de niveau haut de température n'a quant à lui pas fonctionné par mode commun de défaillance (sécurité non indépendante du système d'exploitation procédé défaillant).

L'exploitant met en place sur chaque sècheur un contrôle de température du thermofluide câblé, indépendant de l'automate avec arrêt du chauffage sur détection de niveau haut de température, ainsi qu'un contrôle continu de la bonne communication avec l'automate sur chaque relais entrée/sortie avec mise en sécurité en cas de non communication. Il rehausse de 3 m l'exutoire des disques de rupture équipant les sècheurs à vis pour minimiser les effets au sol en cas d'accident.

Il révisé l'instruction définissant le suivi des opérations de séchage, réexamine l'indépendance des « systèmes de sécurité redondants » (indépendance des barrières entre elles, par rapport au système d'exploitation et par rapport au scénario d'accident) et reprendra son analyse des risques dans le cadre de la révision quinquennale de son EDD à la lumière de cet accident et d'un précédent en août 2010. Enfin, l'exploitant mettra son POI à jour et organisera un retour d'expérience sur l'organisation des secours.







      **ARIA 43455 - 05/01/2012 - 68 - CHALAMPE**

      *20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base*













      Dans une usine chimique classée Seveso, un oxygénomètre se déclenche furtivement en l'absence de dérive des concentrations en oxygène (O2). Une pompe du circuit de cyclohexane (400 t/h)       passe automatiquement en mode recirculation. Le calorifugeage ayant été retiré en vue de travaux, le produit gèle dans le circuit en raison de la très basse température ambiante (période de grand froid). La pompe fonctionne alors à vide et s'échauffe. Le cyclohexane s'enflamme sur un point chaud de la pompe initiant un départ de feu. Les opérateurs en salle de contrôle ne remarquent pas l'alarme de température haute de la pompe qui est noyée parmi d'autres alarmes. L'explosimètre surplombant la pompe ne se déclenchant pas, l'alerte est donnée par des opérateurs d'une usine voisine. Le système d'extinction par sprinkleurs n'a pas non plus fonctionné, la chaleur émise étant insuffisante pour faire fondre l'ampoule fusible.

Les jours suivant, la garniture de la pompe accidentée n'étant plus étanche, une fuite de cyclohexane aura lieu lors du remplacement d'une vanne sur le circuit de vidange durant un arrêt du procédé. L'exploitant met en place les actions préventives suivantes :




- mesure d'intensité basse déclenchant l'arrêt des 2 pompes de circulation de liquides inflammables en cas de débit nul
- arrêt automatique des pompes en cas de température haute
- hiérarchisation des alarmes en salle de contrôle et clarification de leurs libellés sur les écrans
- amélioration de la détection incendie et gaz, dont le repositionnement des ampoules pyrotechniques du système de sprinkleurs
- révision du plan de maintenance et de la périodicité de révision des pompes.

      **ARIA 41616 - 27/01/2012 - 85 - LES HERBIERS**













      *30.12 - Construction de bateaux de plaisance*

      Dans une usine de construction navale, un feu très fumigène se déclare vers 10h30 dans un bâtiment de 2 500 m² affecté à la maintenance de bateaux et abritant des bouteilles d'acétylène,       d'oxygène et de gaz de protection pour le soudage. Un périmètre de sécurité de 300 m est établi et la circulation sur la D160 est interrompue. Le personnel, des riverains et les enfants de 2 écoles sont évacués (650 personnes). Un employé légèrement blessé est conduit à l'hôpital. Les 65 pompiers mobilisés maîtrisent le sinistre avec 6 lances puis mettent en place une surveillance des lieux ; 18 bouteilles d'acétylène sont immergées durant 72 h, 2 autres ont explosé. L'intervention des secours s'achève le lendemain vers 12h30. Les eaux d'extinction ont été collectées sur le site dans un bassin de confinement. Le bâtiment est détruit ainsi que 3 bateaux en réparations ; une canalisation du réseau sprinkler s'est également rompue en raison de l'incendie.







La veille, un technicien de maintenance avait mis à tremper des pièces fortement souillées dans un bac de 40 l d'acétone recouvert d'un couvercle. Le jour de l'accident, le bac a été renversé par un palan et son contenu s'est répandu au sol. De l'absorbant a été répandu sur la flaque mais avant qu'il ne soit ramassé le produit s'est enflammé vraisemblablement à la suite d'un point chaud dû à des opérations de soudage dans un local voisin. L'utilisation des moyens mobiles d'extinction n'a pas permis d'éteindre ce départ de feu qui s'est propagé à l'ensemble du bâtiment.




      **ARIA 41805 - 09/02/2012 - 13 - MARTIGUES**







      *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

      Sur un site pétrochimique, une fuite d'huile de pyrolyse a lieu vers 19h30 sur le joint d'une vanne du circuit de fond de la colonne du vapocraqueur. Sous-produit de la réaction de craquage à la vapeur       du naphta pour produire de l'éthylène et du propylène, cette huile composée en partie de produits aromatiques est normalement revalorisée dans la centrale thermique du site comme combustible.

L'alimentation de la colonne est arrêtée. Le circuit étant difficilement isolable, le fond de la colonne se vidange progressivement au sol. La fuite est canalisée vers le réseau d'égouts huileux et détournée vers le bassin d'urgence ; entre 20 et 40 m³ d'huile de pyrolyse sont envoyés vers ce bassin. Aucun blessé et aucun impact environnemental n'est enregistré par l'exploitant qui informe les municipalités voisines.






      **ARIA 41856 - 16/02/2012 - 13 - MARTIGUES**







      **32.99 - Autres activités manufacturières n.c.a.**







      Reliant un terminal pétrolier à un site chimique distant de 1,5 km, une canalisation calorifugée sous pression de 300 mm se perce après une période de grand froid ; 4 m³ de benzène se solidifiant en se rétractant en dessous de 5 °C, s'épandent à 14h50 sur 500 m². Un collecteur de 250 mm sur cette même tuyauterie fuit 4 h plus tard. Le POI du terminal est activé. La canalisation est isolée, de la mousse est épandue avant pompage de la nappe dans un bac de rétention placé sous la fuite, un rideau est installé autour de la canalisation, la circulation routière est suspendue et le personnel du terminal se confine. Les mesures d'inflammabilité ne révélant aucune anomalie, le POI est levé à 18h40, 14 balises de détection d'ATEX sont réparties dans le terminal et des rondes de surveillance (exploitant / pompiers) sont effectuées.

Le lendemain, les balises détectent 2 fuites entre 4 h et 10 h (pics à 148 ppm de benzène) sur la canalisation contenant encore 50 m³ de produit. Le POI est déclenché et les fuites sont colmatées avec des colliers. Une vidange de la canalisation par poussée hydraulique est rendue difficile en raison de « bouchons » de benzène solide, puis une nouvelle fuite est détectée à 14h30 vers la 1ère ; le POI est activé et les équipages des bateaux à quai se confinent. Un collier permet de la colmater à 14h45. Le surlendemain, la 1ère fuite réapparaît et le POI est déclenché de 10h30 à 13 h. Un sarcophage en béton recouvert de mousse est finalement mis en place autour du tronçon de canalisation fissuré à 3 reprises. Le terminal reprend ses activités dans l'après-midi et l'exploitant diffuse un communiqué de presse. L'incident est attribué à la solidification du benzène dans des zones où le traçage n'avait pas été installé (traversées en buses sous routes). Ces "bouchons" ont créé des tronçons isolés des soupapes de décompression, dans lesquelles la pression est montée par combinaison de deux phénomènes : augmentation de volume du benzène lors de sa fusion et expansion thermique du benzène liquide.

Les températures devenues plus clémentes, la canalisation est vidangée 7 jours après l'accident.

      **ARIA 41835 - 02/03/2012 - 14 - PONT-L'EVEQUE**







      **49.41 - Transports routiers de fret**


      Dans la matinée, des poissons morts et des irisations à la surface du ru MORDOUET au voisinage d'une entreprise de nettoyage de citernes routières sont signalés à la mairie. Le directeur technique de la commune et la police municipale se rendent chez l'exploitant à 10h30. Celui-ci confirme la nuisance olfactive qu'il associe à du styrène. Les pompiers installent des barrages flottants. A 11h30, ils localisent le rejet au niveau d'un drain en bordure du parc de l'entreprise et récupèrent 250 l de produit. Vers 13 h, l'endommagement d'une canalisation d'approvisionnement en eau au cours des opérations de curage entraîne une forte dilution du polluant. L'exploitant fait appel à une entreprise spécialisée pour le décaissement des terres qu'il stocke sur son site, ainsi que les effluents, dans des emballages adaptés avant leur élimination. L'accident est déclaré à l'inspection des installations classées à 15 h. L'ONEMA prélève des poissons morts pour les analyser.







En fin de soirée, 14 riverains se plaignant d'une odeur résiduelle sont relogés pour la nuit par la mairie et par des tiers. Le lendemain, les pompiers épandent des produits absorbants et dispersants.

L'exploitant attribue la cause à un non-respect des consignes d'égouttage des citernes : le 29/02, un chauffeur de retour d'une livraison de styrène a vidangé le produit résiduel en ouvrant les dômes et la vanne de fond en limite de propriété au lieu de vidanger dans l'aire prévue à cet effet, vers des fûts destinés à l'élimination. L'employé est mis à pied.

A la suite de l'accident, l'exploitant effectue des analyses dans les sols et la nappe (via les piézomètres) et rappelle les consignes à ses employés.

      **ARIA 41849 - 04/03/2012 - 13 - FOS-SUR-MER**

      **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

      Dans une usine chimique, une émission d'aérosol de solvant (coupe pétrolière) se produit vers 2h50 en sortie d'une colonne de neutralisation du dichloroéthane (DCE) sur l'unité de production de chlorure de vinyle monomère (CVM) à la suite d'un sur-remplissage lors d'une phase transitoire de préparation au démarrage .

Le mélange eau / solvant, dont la quantité est évaluée à 12 m³, se déverse dans les caniveaux, puis dans les sols. Le vent soufflant en direction du sud porte les vapeurs et gaz odorants générés par l'évaporation du solvant épandu sur le sol en direction d'un établissement voisin dont le personnel est incommodé.


Le POI de l'établissement est activé entre 2h50 et 3h20, le personnel de l'unité sécurise l'installation en isolant la colonne et l'incident est maîtrisé à 3h30. L'exploitant informe l'inspection des installations classées (IIC), ainsi que la municipalité et diffuse un communiqué de presse.


Le sur-remplissage n'a pas été détecté en salle de contrôle ; le niveau en pied de colonne a atteint le seuil d'alarme en


fin d'après-midi, mais celui d'un ballon d'eau / soude dont le débordement est dirigé vers cette colonne indiquait une valeur fautive avec 30 % de remplissage. Des opérateurs en ronde ont identifié ce sur-remplissage à la suite de l'odeur caractéristique du mélange eau / solvant.

L'IIC propose un arrêté de mise en demeure au Préfet pour absence de maîtrise et de conduite dans des conditions optimales de sécurité du procédé existant.

Un plan de traitement des effluents récupérés est étudié ainsi qu'un plan de dépollution des sols. Une étude de risque procédé est réalisée et le personnel de conduite est sensibilisé à une meilleure prise en compte des alarmes.

 ■ □ □ □ □ **ARIA 41870 - 08/03/2012 - 38 - SAINT-CLAIR-DU-RHONE**

 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

 □ □ □ □ □ Dans l'atelier de production de sulfure de carbone (CS₂, toxique et très inflammable) d'une usine chimique fabriquant des produits soufrés, un opérateur ajoute des pastilles de soude dans un bac de préparation d'eau sodée d'1 m³, puis ouvre la vanne d'arrivée de condensats chauds pour

réaliser le mélange quand un départ de feu se produit à 18 h. Les opérateurs donnent l'alerte à 18h06 et déclenchent manuellement le système d'extinction automatique. La sirène d'alerte du site est activée, les pompiers volontaires internes établissent vers 18h15 un rideau d'eau hors de l'atelier (la combustion du CS₂ produisant des fumées toxiques) et complètent l'extinction du bac au moyen de 3 extincteurs à poudre. Le POI est déclenché durant 1 h, l'extinction s'achevant vers 18h20. Il n'y a ni victime, ni atteinte environnementale. L'eau d'extinction a été collectée dans un bassin incendie. Des passages de câbles électriques sont endommagés, mais l'atelier peut redémarrer 24 h plus tard. L'exploitant informe la commune voisine et diffuse un communiqué de presse.

L'exploitant effectue une enquête qui révèle qu'un clapet anti-retour fuyait sur la tuyauterie en sortie du bac. Ces équipements avaient été remplacés quelques jours plus tôt lors d'une période d'arrêt destiné à la maintenance des installations, les opérateurs suspectant la présence de CS₂ en fond de bac (couleur jaunâtre). La pression dans la tuyauterie alimentant le stockage de CS₂ depuis la colonne de synthèse était en conséquence supérieure à celle régnant dans la tuyauterie alimentant la colonne depuis le bac de préparation de l'eau sodée, provoquant le refoulement du CS₂ dans le bac avant le début de l'opération ; plus lourd que l'eau, le CS₂ a décanté au fond du bac sous l'eau résiduelle. En début de formulation d'eau sodée, l'opérateur a voulu partir avec un bac propre et a vidangé l'eau résiduelle par la purge de fond du bac malgré la consigne donnée de ne pas vider complètement le bac ; le CS₂ liquide s'est retrouvé sans couverture d'eau. Les condensats arrivant à 105 °C dans le bac ont provoqué la vaporisation du CS₂ (Teb. 80 °C à pression ambiante) et son inflammation au contact d'un point chaud (moteur de l'agitateur ?). Selon l'exploitant, une dizaine de litres de CS₂ s'est enflammée. L'examen du clapet anti-retour fuyard révèle qu'il ne correspondait pas au modèle prévu pour cette tuyauterie (clapet à battant utilisé pour des tuyauteries d'eau sodée de DN 50 à 150, un clapet à piston et ressort étant spécifié pour des DN de 15 à 40).


Plusieurs mesures sont prises :


- consigne permanente interdisant la vidange complète du bac
- remplacement du clapet non-conforme et contrôle des 65 clapets installés dans l'atelier CS₂ ; aucune autre non-conformité n'est trouvée
- modification de la procédure opératoire : pas de remplissage simultané du stockage CS₂ pendant la procédure, isolement de la tuyauterie en sortie de bac à l'arrêt ou lors du remplissage par les condensats, vérification de l'absence de CS₂ (couleur, seuil de détection olfactif inférieur à 0,1 ppm) lors de la purge de fond de bac
- installation d'une régulation directe coupant l'alimentation en CS₂ de la tuyauterie en sortie de bac (fermeture de la vanne motorisée de fond de bac et arrêt de la pompe d'aspiration) sur détection d'un débit inverse de CS₂ en provenance du stockage (débitmètre double-flux).


ARIA 41980 - 05/04/2012 - 79 - SAINT-MARTIN-DE-SAINT-MAIXENT

10.51 - Exploitation de laiteries et fabrication de fromage

Dans une laiterie, un employé chargé du nettoyage découvre vers 8 h un bidon de 25 l d'acide acétique, utilisé pour la désinfection, sur-gonflé. Le responsable coupe l'alimentation en gaz du site et les 6 employés sont évacués. Les secours, équipés de tenues spéciales, établissent un périmètre de sécurité de 50 m et placent le bidon dans un sur-fût qui sera évacué par une société spécialisée.


 ■ □ □ □ □ **ARIA 42021 - 11/04/2012 - 76 - ROUEN**

 ■ ■ □ □ □ □ **38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux**


 □ □ □ □ □ Dans une société traitant des déchets dangereux, des employés inhalent des vapeurs d'acroléine lors du transvasement du contenu de 2 fûts de 200 l de cet aldéhyde dans une cuve de 1 000 l en polyéthylène. L'acroléine et le plastique étant chimiquement incompatibles, une réaction

exothermique dans la cuve entraîne l'émission de vapeurs. La température dans les fûts est de 12 °C et de plus de 50 °C dans la cuve pour un point d'ébullition de l'acroléine de 53 °C. Les 15 employés du site et ceux de l'entreprise voisine sont évacués. Appuyés par une cellule mobile d'intervention chimique (CMIC), les pompiers prennent en charge 4 employés incommodes. L'aide d'un réseau professionnel d'expertise (TRANSAID) est sollicitée pour conditionner et éliminer le produit. Les fûts sont placés sous hotte aspirante avant transvasement de leur contenu, 2 h

plus tard, dans des fûts compatibles de 100 l avant évacuation vers un site spécialisé dans l'incinération des déchets dangereux. La municipalité, l'inspection des installations classées et la police sont informées de l'accident.


 ■ □ □ □ □ **ARIA 42125 - 30/04/2012 - 13 - FOS-SUR-MER**


 □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**


 □ □ □ □ □ Dans une usine pétrochimique, une fuite d'acide chlorhydrique (HCl) gazeux se produit à 6h25 sur le bac de reflux d'une colonne à distiller d'un atelier de production de chlorure de vinyle monomère (CVM). Les opérateurs actionnent l'arrêt d'urgence de l'unité et donnent l'alerte. Le personnel est évacué et l'exploitant déclenche son POI. Le bac est dégazé vers la colonne d'abattage de sécurité pour le ramener à pression atmosphérique. Les pompiers internes établissent un rideau d'eau et arrosent le bac pour éviter la dispersion du nuage en dehors de l'atelier. Les secours publics interviennent en renfort et une cellule mobile d'intervention chimique (CMIC) effectue des mesures de toxicité dans l'air. Des traces de dichloroéthane et de CVM sont détectées à proximité de l'atelier, mais les analyses sont négatives en limite de site. Un bouchon est installé vers 10h30 sur le bac pour colmater la fuite, puis le POI est levé. Les eaux d'extinction acides (pH = 1) sont pompées et stockées sur site avant élimination.

Après rupture du disque de sécurité du bac, le rejet d'HCl n'a pas suivi le circuit d'évacuation prévu, soupape puis colonne d'abattage, à cause de la corrosion de la vanne de contrôle de l'interstice entre le disque de rupture et la soupape reliée à la colonne d'abattage. Cette vanne, impossible à fermer, était restée ouverte lors d'une intervention précédente.

Le disque de rupture est remplacé dans l'après midi ; 1 t d'HCl a été perdue. L'exploitant informe l'inspection des IC, les mairies voisines et diffuse un communiqué de presse. Une réflexion est prévue pour tenir compte du retour d'expérience concernant cet événement.


 ■ □ □ □ □ **ARIA 42214 - 23/05/2012 - 68 - HUNINGUE**


 □ □ □ □ □ **20.59 - Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.**


 □ □ □ □ □ Sur un site chimique fabriquant des produits pour les tanneries, un mélange d'acrylate de butyle, d'acide acrylique et de 2-mercaptoéthanol (2-hydroxy-1-éthanethiol ou β-mercaptoéthanol) fuit vers 16 h d'un réacteur de 6 000 l en acier émaillé construit en 1973. Ce mélange était en cours de transfert sous une pression de 1,5 bar dans une autre cuve de synthèse. La fuite se situe à hauteur d'une vis en tantale à proximité d'une ancienne réparation sur la paroi du réacteur.

Les produits se mélangent à l'eau de refroidissement. Une station d'analyse des eaux de refroidissement appartenant à un prestataire détecte l'anomalie et déclenche la rétention des eaux polluées. La station d'analyse amont était shuntée pour raison de travaux. La fermeture de la vanne de rejet dans le RHIN après analyse prend 6 minutes ; 6 kg d'équivalents COT sont relâchés, mais aucune pollution aquatique notable n'est relevée. Le POI déclenché à 18 h est levé à 19h30. L'inspection des IC est informée tardivement, un changement de numéro de téléphone signalé 2 mois plus tôt, n'ayant pas été intégré dans le POI.


L'eau polluée est analysée, neutralisée dans la rétention puis admise dans la station de traitement des eaux industrielles de la plateforme chimique. Le réacteur est expertisé : une réparation avec une nouvelle plaque de tantale est effectuée jusqu'à nouvelle expertise sous 8 mois (2eme trimestre 2013). Les contrôles seront rapprochés pendant la période. L'inspection demande une surveillance continue du pH et d'un paramètre représentatif d'une pollution organique potentielle des eaux de refroidissement, dès la sortie du bâtiment.


 ■ □ □ □ □ **ARIA 42216 - 29/05/2012 - 68 - MUNSTER**

 □ □ □ □ □ **20.41 - Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien**








 □ □ □ □ □ Un feu se déclare vers 3h20 dans une entreprise reconditionnant des produits de traitement du bois de 1 500 m², implantée dans le bâtiment d'une ancienne manufacture. Une cinquantaine de pompiers protège un bâtiment agricole proche et érige une levée de terre pour éviter tout risque de pollution de la FLECHT proche. L'incendie est éteint vers 6 h après mobilisation de 7 lances dont 1 sur échelle. Le bâtiment qui abritait notamment des liquides inflammables, est détruit et sa toiture effondrée. Les eaux d'extinction sont restées pour l'essentiel confinées par la dalle étanche dans le bâtiment. Un élu s'est rendu sur les lieux. La gendarmerie effectue une enquête ; la piste criminelle est envisagée, plusieurs dépôts de feux suspects s'étant produits récemment dans ce secteur.








 ■ □ □ □ □ **ARIA 42276 - 11/06/2012 - 56 - CRACH**

 ■ □ □ □ □ **22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques**

 □ □ □ □ □ Dans une usine de 4 000 m² fabriquant des pièces techniques pour les activités nautiques, un feu se déclare vers 19h50 dans un atelier de 100 m² de moulage de coques en polyester ; 3 fûts de polyester de 200 l, 1 fût de 100 l de résine et 1 fût de 10 l d'acétone sont impactés. Une abondante fumée est émise. Les pompiers éteignent l'incendie vers 22h20 avec 3 lances ; l'un d'eux, victime d'un coup de chaleur, est transporté à l'hôpital. L'atelier, toiture en partie effondrée, est détruit et 40 employés sont en chômage technique. Un expert évalue la sécurité du bâtiment.








       **ARIA 43558 - 12/06/2012 - 69 - GENAS**








       46.75 - *Commerce de gros de produits chimiques*








       En ronde sur un site stockant des produits chimiques, un opérateur constate que le curseur de niveau d'une cuve d'hexane indique qu'elle est vide alors qu'elle devrait contenir 7 700 l de cet hydrocarbure inflammable et très volatil. L'état informatique des stocks édité 15 jours plus tôt mentionne bien une cuve pleine, l'état suivant établi la veille indiquant une cuve « anormalement » n'ayant pas été lu ou n'ayant donné lieu à aucune inquiétude. Par ailleurs, les alarmes des explosimètres du site se sont déclenchées à 2 reprises en soirée 15 jours auparavant (accumulation de vapeurs d'hexane ?), le cadre d'astreinte effectuant des mesures avec un explosimètre portable ne relevant cependant rien d'anormal lors de ses rondes.

L'exploitant réalise un test acoustique à l'azote et constate que la tuyauterie reliant la cuve à la pompe de transfert fuit en raison d'une corrosion et que la vanne de sortie de la cuve était ouverte ou fuyarde. Il remplace les tuyauteries d'hexane et de toluène et avance la date d'épreuve hydraulique des autres tuyauteries, les installations étant vieillissantes.

Informée des faits 8 mois plus tard, l'inspection des IC constate sur place lors d'une visite que le caniveau de passage des tuyauteries vers la cuve enterrée de stockage des déchets liquides dangereux (égouttures) communique avec le réseau d'eaux pluviales ; les 5,8 t d'hexane se sont donc sans doute évaporées en partie à l'atmosphère, mais aussi migrées vers la nappe phréatique à 25 m de profondeur, la cuve de déchets et dans le milieu naturel via le réseau d'eaux pluviales. La cuve à déchets est pompée et les vannes de sortie des cuves de stockages sont vérifiées et réparées si nécessaire. L'inspection des IC relève que la mise à jour quotidienne des stocks n'était pas réalisée, que la procédure d'urgence à appliquer en cas de détection par les explosimètres fixes n'était pas formalisée (consignes orales lors de la formation de prise de poste uniquement) et demande un renforcement du suivi piézométrique de la nappe au droit du site.








       **ARIA 42336 - 14/06/2012 - 13 - VITROLLES**

       46.75 - *Commerce de gros de produits chimiques*

       Dans une entreprise stockant et conditionnant des produits chimiques, un bac déborde à 11 h lors du dépotage d'une citerne de xylène ; 500 l de solvant inflammable (Pt éclair 25 °C) et nocif se déversent et restent confinés dans la cuvette de rétention du bac. En raison du risque de formation d'une atmosphère explosible (ATEX), les employés évacuent l'établissement et l'électricité est coupée dans la zone industrielle. Une équipe de sécurité interne recouvre le produit de mousse. Les services de secours alertés vérifieront vers 14 h qu'aucune atmosphère explosive ne se forme. La municipalité est informée de l'évènement. L'inspection des IC demande à l'exploitant de déterminer les causes du débordement, les cuves de xylène étant dotées de niveaux visibles de l'extérieur de la cuve et instrumentés par des capteurs de niveaux haut et très haut.

       **ARIA 42466 - 23/07/2012 - 76 - BOLBEC**


       20.14 - *Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*


       Une pollution de la nappe phréatique par de la N-nitrosomorpholine (famille des nitrosamines) est découverte lors d'une campagne de recherche de substances indésirables dans les eaux destinées à la consommation humaine. La substance en cause, potentiellement cancérigène, provient d'une usine de produits pharmaceutiques. La préfecture, sur les recommandations de l'Agence Régionale de Santé (ARS), interdit l'usage de l'eau (du robinet et des puits privés) à des fins alimentaires (boisson et cuisson des aliments). L'usage pour la toilette, le nettoyage des aliments et l'alimentation des animaux est en revanche autorisé. Cette décision s'applique intégralement à 12 communes (11 470 habitants) et en partie à 5 autres (17 261 habitants potentiellement concernés). Des distributions d'eau sont organisées et les personnes impactées peuvent également chercher 5 l d'eau de source par jour dans une source privée sur la commune de Gruchet-le-Valasse.


La N-nitrosomorpholine est issue de la réaction de la morpholine avec des nitrites. L'industriel indique que cette réaction de nitrosation n'est pas réalisée dans ses synthèses de fabrication mais que ce le polluant est issu de sa station de traitement biologique des effluents liquides (STEP). L'usine est arrêtée et d'importants travaux sont menés en urgence sur la STEP : les bassins de traitement sont vidés dans quatre réservoirs souples temporaires installés en quelques jours puis nettoyés. Les 10 000 m³ de boues (450 camions) sont ensuite éliminés par incinération à 900 °C dans des sites spécialisés et habilités. Le coût de l'opération est estimé à 1 million d'euros. Un mois après les faits, la presse évoque une reprise de production avec les effluents contenant la morpholine différenciés et toujours envoyés en destruction par incinération (120 m³/j). L'industriel réalise une étude des sols de l'usine et de la nappe phréatique ; des travaux de dépollution supplémentaires pourraient être ordonnés. Les restrictions d'usage de l'eau sont levées le 29 août pour une partie des communes concernées.


ARIA 42491 - 25/07/2012 - 95 - BEZONS

 ■ □ □ □ □ □ **25.61 - Traitement et revêtement des métaux**


 □ □ □ □ □ □ Un dégagement de vapeurs nitreuses se produit vers 16h30 dans une entreprise de traitement de surface à la suite du mélange accidentel de 20 l de peinture usagée (dont xylène) avec 65 l d'acide sulfonitrique dans un fût de déchet. Une centaine d'employés est évacuée et les secours sont alertés. Les alimentations en énergie du site (électricité, gaz et eau) sont interrompues. Un périmètre de sécurité de 200 m est mis en place et une trentaine d'occupants de 2 pavillons et de 5 bâtiments industriels voisins est confinée. Les pompiers diluent l'émission gazeuse avec des lances à débit variable et les trappes de désenfumage du local impacté sont ouvertes. Le fût contenant 25 l de déchets résiduels est isolé et refroidi. L'intervention des secours s'achève vers 20 h. Aucun blessé n'est à déplorer. Une cinquantaine de litres d'effluents incendie s'est déversée dans le réseau d'eaux pluviales en l'absence de mise en service des ballons obturateurs. L'utilisation d'un fût non-identifié et supposé vide par les opérateurs de l'atelier peinture pour le conditionnement en déchets de produits périmés est à l'origine de la réaction exothermique. Le personnel du service laboratoire qui devait préparer un fût n'avait pas encore eu le temps de le faire et le passage des consignes entre ce service et l'atelier a été défaillant. A la suite de l'accident, l'exploitant met en place plusieurs actions correctives : interdiction d'utiliser des fûts internes recyclés pour les déchets, amélioration de l'identification des contenants, formation complémentaire du personnel de l'atelier peinture, présence d'un agent du service laboratoire lors du conditionnement des déchets, amélioration des consignes de sécurité. Il prévoit également de revoir la procédure et la formation des employés pour l'utilisation des obturateurs de réseaux d'eaux.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 42534 - 31/07/2012 - 91 - VILLEBON-SUR-YVETTE**

 ■ ■ □ □ □ □ **46.52 - Commerce de gros de composants et d'équipements électroniques et de télécommunication**

 □ □ □ □ □ □ Un épandage d'acides visqueux se produit dans un local de 10 m² d'une société de vente de matériel de laboratoire vers 13h30. Les employés évacuent les lieux, 6 d'entre eux ont inhalé des vapeurs. Ils sont pris en charge par les pompiers. Ces derniers neutralisent et récupèrent les produits. La société se charge de l'élimination des déchets. L'intervention s'achève à 16h45.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 42545 - 02/08/2012 - 24 - BANEUIL**

 ■ □ □ □ □ □ **22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques**

 □ □ □ □ □ □ Un départ de feu a lieu dans l'« atelier résine » d'une usine de revêtements de sol classée Seveso seuil haut. L'atelier est à l'arrêt, ses réservoirs de stockage des matières premières sont vides. La mise en sécurité des installations et des travaux de maintenance sont en cours en vue de l'arrêt estival de l'établissement prévu le lendemain. A cet effet, 2 agents à l'extérieur de l'atelier surveillent vers 9 h le bon déroulement de la vidange de la purge de méthanol dans le sas. A leur retour, dans le sas entre un réacteur et la cabine de pilotage, ils détectent un départ de feu se propageant au toit du bâtiment. Equipés d'EPI, ils attaquent le feu avec 2 extincteurs à poudre, puis un RIA. Simultanément, ils alertent le poste de garde pour déclencher le POI de l'usine et prévenir le service sécurité interne qui contacte le responsable pompier de l'usine et le responsable de l'atelier.


Les énergies sont coupées sur le site et des vannes sont fermées pour isoler le réseau d'égouts dont l'exutoire se rejette dans la DORDOGNE. Le responsable de l'atelier alerte les pompiers, puis se rend sur les lieux à 9h05 et éteint rapidement avec 2 extincteurs à poudre le feu qui suivait les caniveaux du rez-de-chaussée. Rejoignant l'atelier à 9h10, les pompiers du site installent 2 lances pour protéger les cuves de stockage de phénol sous le vent et enrayer la propagation du feu en toiture. Sur place à 9h23, les secours externes installent 2 lances supplémentaires pour protéger les autres cuves de stockage : formol, potasse, méthylmélamine et méthanol... Les 250 salariés sont confinés loin de l'atelier et la circulation sur la route voisine est suspendue. Des renforts, portant le nombre de pompiers à une cinquantaine, arrivent à 9h40, installent une autre lance et dégarnissent la sous-toiture pour ralentir la propagation du sinistre. Le feu sous contrôle 1 h plus tard sera éteint vers 12h30, le POI ayant été levé à 11h20 ; 2 pompiers ont été légèrement blessés (blessure à la main et inhalation de fumée) lors de l'intervention.

Les dommages matériels sont importants : toiture en partie brûlée et effondrée sur 2 pans au dessus de la cabine de pilotage de l'atelier détruite : matériel de supervision (automate), câbles électriques et compteurs inutilisables Les eaux d'extinction ont pollué 15 t de mélamine cristallisée. Hors coût de réparation de la toiture, l'exploitant évalue les dommages matériels à 150 Keuros ; 75 m³ d'eaux d'extinction ont été dirigés vers un bassin de stockage de 250 m³ ; elles seront analysées pour déterminer leur mode d'élimination en cas de pollution avérée ou de rejet dans la DORDOGNE. Au vu de la faible quantité de méthanol en jeu (< 20 l), l'exploitant considère qu'il n'y a eu ni émanations toxiques, ni impact sanitaire.











Pour sécuriser la zone, la toiture est démolie et une bâche de protection est installée. Un plan d'action est établi pour une reprise normale de l'activité après l'arrêt estival telle que prévue avant le sinistre : 22/08 - Réception des matières premières (phénol et formol) et tests des équipements de sécurité, 23/08 Démarrage de la production de résines si les tests sont concluants, 27/08 Reprise de la production de stratifiés.










Selon l'exploitant, un court-circuit électrique au niveau de la vanne de purge située dans le sas serait à l'origine du










sinistre. Plusieurs mesures sont étudiées : installation d'une déviation du système de purge du méthanol pour implanter la vanne de purge hors du sas, déplacement également des câbles électriques à l'extérieur, utilisation de matériel électrique ATEX pour remplacer l'existant, actualisation du POI (alarme reportée sur les téléphones internes du personnel, sirène rendue audible sur l'ensemble du site, ajout d'une fiche réflexe « Responsable des relations internes » et amélioration de la communication interne en situation de crise, cette dernière s'étant avérée difficile lors de l'incendie). L'inspection des IC note que le scénario d'un tel accident n'apparaît pas dans l'étude de danger du site. L'exploitant doit reprendre son étude de danger en réalisant une étude fine des risques liés à un tel scénario et notamment des conséquences d'un tel incendie quel que soit le niveau d'activité du site (en particulier en période de production), ainsi que des effets domino éventuels sur les installations voisines : cuves, réacteurs... Aucun protocole n'existant pour la mise à l'arrêt de l'atelier, l'exploitant doit définir un mode opératoire pour s'assurer que l'arrêt de toutes les installations de l'atelier est réalisé dans des conditions optimales de sécurité. Une procédure semblable doit aussi être établie pour le démarrage des installations. L'exploitant doit enfin examiner la possibilité d'équiper l'atelier de détecteurs d'incendie et de détecteurs phénols / formol / méthanol.











          **ARIA 42936 - 19/10/2012 - 54 - LUDRES**










         **38.11 - Collecte des déchets non dangereux**










          Treize employés d'un centre de tri de déchets ménagers sont incommodés vers 11 h après la livraison d'un lot de déchets à trier dans un local de 50 m² d'un centre de déchets ménagers (papier, carton, bouteilles plastiques et aérosols). Les services de secours évacuent le bâtiment et transportent à l'hôpital 6 victimes présentant des symptômes d'irritation des voies respiratoires et des yeux. L'exploitation du site est arrêtée pendant 2 jours pour ventiler le bâtiment. Des bouteilles contenant des restes d'essence lourdes de térébenthine sont découvertes dans le lot de déchets en cours de tri.











         **ARIA 42989 - 30/10/2012 - 67 - MOLSHEIM**










         **24.51 - Fonderie de fonte**










          Un feu se déclare vers 16 h dans un local de 100 m² d'une fonderie de fonte abritant 1 cuve de 1 000 l d'éthanol et 3 machines munies chacune d'1 bouteille de 50 l d'azote et d'1 bouteille de 20 l de formiate de méthyle. Ce dernier produit est utilisé sous forme gazeuse comme catalyseur à la polymérisation de certaines résines. Le personnel est évacué et un périmètre de sécurité de 50 m est établi autour de l'atelier de production de 3 000 m² ; les alimentations en gaz et électricité sont interrompues. Les pompiers éteignent l'incendie vers 17h30 avec 2 lances à mousse puis refroidissent les bouteilles. En l'absence de rétention au niveau de l'établissement, les services d'assainissement publics sont alertés pour pallier le risque de pollution par les eaux d'extinction. L'intervention des secours s'achève vers 18h30. Selon la presse, une étincelle aurait enflammé des produits chimiques.











         **ARIA 43163 - 14/12/2012 - 13 - MARSEILLE**

         **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

          Dans une usine chimique classées Seveso, 800 à 1 200 l de benzène (utilisé comme solvant) issus d'un décanteur s'écoulent vers 16h10 dans un bassin de lissage. L'exploitant déclenche son POI et les employés recouvrent le bassin d'un tapis de mousse pour éviter l'évaporation du benzène. Une société spécialisée pompe et évacue le contenu du bassin. Le POI est levé peu après et les secours quittent les lieux vers 16h45.

         **ARIA 43415 - 08/02/2013 - 68 - COLMAR**

         **87.10 - Hébergement médicalisé**

          Vers 16h45, les pompiers interviennent pour le déclenchement d'une alarme incendie 10 min plus tôt dans la buanderie d'un centre d'hébergement médicalisé. Sur place, ils constatent la présence de vapeurs de chlore (Cl₂), de dioxyde d'acide (NO₂) et d'acide chlorhydrique (HCl) et prennent en charge l'agent incommodé par les émanations gazeuses.

Le rejet provient d'un fût de 200 l d'acide peracétique (mélange de peroxyde d'hydrogène et d'acide acétique) dont la canne plongeuse est sortie de son logement. Seuls 20 l sont encore présents dans le fût, le reste s'étant écoulé dans la rétention. Un périmètre de sécurité est établi et 190 résidents sont confinés dans leur chambre pendant plus de 4 h en raison d'un risque de dispersion des vapeurs par des galeries souterraines. Les secours en ARI déploient des rideaux d'eau pour abattre les vapeurs et ventilent la buanderie. Ils récupèrent ensuite le produit et le conditionnent dans des emballages étanches. Une reconnaissance du sous sol et des galeries souterraines est réalisée afin de lever tout risque de dispersion dans d'autres locaux. L'intervention s'achève à 1 h. Les déchets sont pris en charge par une société spécialisée. La canne, les flexibles et circuit de pompage sont vérifiés et aucun défaut n'est relevé. Le préfet et un élu se rendent sur place.

La chronologie des événements à l'origine de l'accident n'est pas clairement identifiée : le fut avait été remplacé en début de matinée (7 h) et aucun incident ne s'est produit au redémarrage du procédé (pompage) ni pendant la journée.

La blanchisserie et le système de pompage ont été arrêtés vers 15 h et une vérification rapide des installations par un agent de la blanchisserie n'avait permis de détecter aucune anomalie après arrêt. L'exploitant et les pompiers envisagent plusieurs scénarios : erreur de manutention, dysfonctionnement lors du pompage, acte de malveillance, ou refoulement suite à la présence d'un composé chimique ou organique.

Cet incident n'a pas causé de pollution à l'extérieur de site et le produit ne présente pas de toxicité pour l'environnement. Les installations de sécurité (système d'alarme et bac de rétentions) ont fonctionné correctement, néanmoins cet incident montre une insuffisance du contrôle d'accès et de la surveillance du stockage des produits dangereux.







ARIA 43891 - 22/04/2013 - 13 - BERRE-L'ETANG

19.20 - Raffinage du pétrole

Une défaillance électrique se produit vers 17h15 dans la raffinerie sous cocon d'un complexe pétrochimique. Cet incident déclenche l'arrêt des compresseurs d'air de l'usine pétrochimique. L'unité de production de diisobutylène se met en sécurité. Les gaz imbrûlés sont envoyés à la torche pendant 2 h.







ARIA 43919 - 15/06/2013 - 84 - SORGUES

20.16 - Fabrication de matières plastiques de base

      Dans une usine de matières plastiques, des résines polyester insaturées diluées dans du styrène (C8H8, toxique et inflammable) contenues dans un GRV de 1 000 l entreposé dans une zone de stockage à l'air libre entrent en polymérisation lente vers 9h30. Un riverain remarque les fumerolles générées et l'odeur de plastique chaud dégagées par la réaction exothermique et donne l'alerte. Les employés de 2 entreprises voisines sont évacués (6 personnes). Plus de 30 pompiers, équipés d'ARI et de combinaisons de protection chimique, dégagent les autres GRV à l'aide de chariot élévateurs, puis immergent le GRV dans un bac de rétention rempli d'eau pour arrêter la réaction, l'augmentation de sa pression interne menaçant de rompre le contenant. De la mousse est aussi projetée sur le GRV. L'intervention s'achève à 14 h, les mesures de toxicité dans l'air effectuées par une CMIC ne révèlent aucune anomalie. Le produit servant à inhiber la décomposition lente du styrène se dégrade avec le temps, la lumière et des températures > 66 ° accélérant cette décomposition spontanée. C'est pourquoi ce produit doit être stocké au frais et à l'abri de la lumière. De fortes chaleurs la veille de l'accident et la mise en stockage extérieur du GRV pour expédition sont à l'origine de l'accident. Les consignes de stockage par nature de produit sont rappelées aux employés de fabrication et de logistique.







ARIA 43926 - 16/06/2013 - 76 - NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON

25.61 - Traitement et revêtement des métaux

      Dans une entreprise de traitement de surface, un feu se déclare vers 18 h dans un bâtiment de 2 500 m² abritant des cuves de bains de sels fondus, 6 bouteilles d'ammoniac (260 kg) et 1m³ d'éthanol. Un important panache de fumée noire est visible à plusieurs kilomètres. Un périmètre de sécurité de 400 m est mis en place ; 100 riverains situés sous le vent sont évacués et 500 personnes dont 100 employés d'une raffinerie voisine sont confinées. Les pompiers évacuent les bouteilles d'ammoniac et mettent en oeuvre 2 lances canons de 1 000 l/min et une lance à débit variable de 500 l/min pour maîtriser le sinistre. Une CMIC vérifie l'étanchéité de la rétention du site, activée au début du sinistre, et effectue des mesures de toxicité dans l'air ; seule une concentration de 5 ppm d'acide chlorhydrique est détectée. Le feu est circonscrit à 23h30 et 70 évacués peuvent rejoindre leur domicile. L'incendie est éteint à 5 h avec des lances à mousse. Le lendemain, 2 entreprises spécialisées évacuent les eaux d'extinction et produits chimiques collectés dans les rétentions du site jusqu'à 20 h puis les derniers pompiers quittent le site. La police effectue une enquête.







ARIA 43950 - 19/06/2013 - 76 - LILLEBONNE

20.17 - Fabrication de caoutchouc synthétique

      Dans une usine d'élastomères classée Seveso seuil haut, une fuite de 50 l d'hexane liquide se produit à 11h15 sur une bride de canalisation. Au plus fort de l'événement, une concentration correspondant à 50 % de la LIE est mesurée à 1 m de la fuite. L'exploitant déclenche son POI et 238 employés sont évacués. Des rideaux d'eau sont déployés pour abattre les vapeurs. Les mesures d'explosimétrie ne révélant aucune anomalie, l'alerte est levée à 12h30. Les pompiers se sont rendus sur les lieux.

ARIA 44071 - 11/07/2013 - 27 - VAL-DE-REUIL

21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base

      Un transformateur TGBT prend feu à 19h45 au sous-sol d'un bâtiment de production d'une usine pharmaceutique classée Seveso seuil bas. L'alimentation électrique du bâtiment s'interrompt, provoquant l'arrêt des dispositifs d'agitation et de refroidissement des réacteurs. Une réaction exothermique en cours s'emballer dans l'un des appareils. Son disque de rupture taré à 4 bar se rompt, l'événement d'explosion s'ouvre pour protéger l'intégrité du réacteur et du mélange réactionnel à 70 °C composé d'une dizaine de produits dangereux est projeté sur 1 employé et 6 pompiers (souillures) en reconnaissance à proximité. Une flaque de

60 m² se forme sur le sol.

L'exploitant déclenche son POI et fait évacuer son établissement. Les reconnaissances des secours ne relèvent ni départ de feu, ni risque d'explosion. Le gaz est coupé à 21h30. L'intervention s'achève à minuit. L'inspection des installations classées s'est rendue sur les lieux. L'étude de danger réalisée sur le site n'avait identifié aucun scénario comparable. Les activités dans le bâtiment accidenté et sur le parc de stockage de solvant associé sont suspendues jusqu'à ce que les systèmes de sécurité (centrale de détection incendie et extinction automatique) soient à nouveau opérationnels. Dans l'attente, l'exploitant instaure une surveillance « physique » permanente par un rondier. Un diagnostic sera réalisé sur toutes les installations électriques du site avec étude d'une alimentation de secours sur les équipements critiques liés à des réactions exothermiques : refroidissement, agitation, sondes de température et de pression

ARIA 44085 - 12/07/2013 - 64 - LACQ

20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

Dans une usine de thiochimie classée Seveso intégrée à une plate-forme chimique, une fuite de 600 kg/h de diméthylsulfure (DMS, inflammable et facilement odorant) est découverte vers 6h10 sur la bride d'un obturateur d'une tuyauterie alimentant une unité de distillation depuis un bac de stockage. L'exploitant arrête l'unité, établit un périmètre de sécurité et arrose la fuite avec des lances à eau pour abattre les vapeurs. La tuyauterie est ensuite décompressée et la bride est remplacée.

La quantité de produit perdue pendant 13 h en s'évaporant et se dispersant dans l'usine est estimée à 7 t ; 30 m³ de terre polluées sont excavés avec une mini-pelle et éliminés. Les 10 m³ d'eaux d'extinction sont pompés avec une hydrocureuse, les premières analyses piezométriques ne montrent aucune pollution de la nappe sous jacente. Le produit émis a endommagé les gaines des câbles électriques à proximité de la fuite. L'exploitant rédige un communiqué de presse, des odeurs pouvant avoir été perçues en bordure du site.

L'accident a pour origine l'usure d'un joint sur un obturateur et sa « rupture » vers 17 h la veille, quelques heures après son basculement du « côté plein » vers le « côté creux » pour alimenter l'unité en démarrage. Lors de sa ronde vers 17h30, l'opérateur ne perçoit rien mais à 21h30 le poste central de la plate-forme signale à la salle de contrôle (SdC) des odeurs dans l'unité. Les opérateurs pensent qu'elles résultent d'une émission de produit soufré survenue quelques heures plus tôt sur la torche d'une usine voisine et en restent là.

A partir de 22 h, des détecteurs fixes des usines voisines se déclenchent régulièrement, mais pas ceux de l'unité ; 2 nouvelles rondes sont réalisées sans pour autant couvrir la zone de la fuite et aucune anomalie n'est signalée par les différentes SdC de la plate-forme. A 4h30, un agent du poste central effectue une nouvelle ronde quand son détecteur portatif confirme la présence d'une fuite dans l'unité. Il alerte la salle de contrôle de l'usine. Un opérateur envoyé sur place finit par localiser la fuite.

L'analyse de l'accident met en relief plusieurs causes aggravantes :


- le manque de sensibilité du détecteur portatif du 1er rondier (seuil de détection à 5 ppm) ;
- une 1ère ronde ne couvrant pas la zone de la fuite (procédure de ronde trop longue et ne couvrant pas assez les zones à risque) ;
- le mauvais éclairage du tronçon de tuyauterie où est localisée la fuite ;
- les 2 détecteurs fixes de type ½ conducteur installés sur la cuvette autour du bac et de l'obturateur ne peuvent détecter que de l'hydrogène sulfuré (H₂S), contrairement aux détecteurs électrochimiques des usines voisines également capables de détecter le DMS ;
- ne disposant pas d'alarme de débit sur le bac de DMS, les opérateurs de conduite ne pouvaient détecter la fuite depuis la SdC en l'absence d'à-coup de pression dans le bac durant les 13 h de fuite.

L'exploitant prend plusieurs mesures :


- modification de la procédure de ronde pour les approfondir et les recentrer sur les zones à risque ;
- changement de la technologie des détecteurs de DMS et contrôle des capacités des détecteurs destinés aux autres produits dangereux utilisés sur le site avec révision des règles de conception ayant conduit aux choix des détecteurs inefficaces ;
- remplacement des joints du même type, instauration d'une maintenance préventive et d'une procédure d'installation pour ce type de joint ;
- nouvelle étude de sécurité pour améliorer les capacités de détection de fuite depuis la SdC : caméra vidéo, détecteurs supplémentaires...


ARIA 44094 - 16/07/2013 - 36 - CHATEAUROUX


13.30 - Ennoblement textile


 Dans une usine de textile de 2 500 m², un feu se déclare vers 16h45 dans un local contenant des déchets de fabrication en attente de valorisation et se propage à la toiture puis dans le local principal de 2 000 m². Une importante fumée est émise. Les pompiers évacuent 1 t d'hydrosulfite de sodium ainsi qu'1 t d'acide acétique et arrosent le bâtiment avec 7 lances. L'inspection des IC constate que la vanne permettant de diriger les eaux d'extinction vers la rétention n'est pas ouverte, un pompier l'actionne à 19h15. Les secours installent 2 barrages flottants sur l'INDRE, découpent des éléments de la toiture et maîtrisent l'incendie vers


20h30 ; l'un d'eux est blessé à l'oeil. Ils éteignent les derniers foyers résiduels le 18/07. Le bâtiment est partiellement détruit, le matériel et les produits chimiques (dont 40 à 50 t de poudres textiles à base de fibres de polyamide, de viscosse et de polyester) sont contaminés par les fumées, les 23 employés sont en chômage technique. Les analyses de la rivière effectuée les 16 et 17/07 sont normales. Une société spécialisée évacue les 100 m³ d'eaux d'extinction collectées dans la rétention.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 44097 - 17/07/2013 - 34 - POUSSAN**


 □ □ □ □ □ □ *22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques*


 □ □ □ □ □ □ Un feu se déclare vers 12h30 dans un local de 200 m² abritant des solvants, dans une usine d'isolants électriques de 3 000 m². Les secours coupent les énergies et évacuent les employés. Ils protègent une cuve de 2 000 l de méthyléthylcétone ainsi que le reste du bâtiment et éteignent l'incendie vers 13h15 avec 3 lances dont 1 à mousse. La gendarmerie effectue une enquête.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 44121 - 24/07/2013 - 28 - TOURY**

 □ □ □ □ □ □ *10.81 - Fabrication de sucre*


 □ □ □ □ □ □ Dans une sucrerie, un feu se déclare vers 16h30 sur le joint en mousse de l'écran flottant d'un bac d'éthanol vide et dégazé lors de sa maintenance (visite décennale) par une entreprise sous-traitante. Les secours internes arrosent le bac par le trou d'homme supérieur et refroidissent les parois par la mise en eau des couronnes. Après l'extinction, l'exploitant remplit à 18h45 le bac d'eau par le bas et par le haut pour noyer le joint se consumant encore ; il informe l'inspection des IC qui se rend sur place le lendemain. Les eaux contenues dans le bac sont transférées vers un bassin de rétention puis analysées avant traitement ; les eaux de refroidissement extérieur qui ne sont pas entrées en contact avec le joint sont dirigées vers leur bassin. La maintenance comprenait la réalisation de piquages pour boîte à mousse, le remplacement du joint d'étanchéité et la réparation des soudures défectueuses ; le permis de feu mentionne la réparation avec soudure et meulage. L'entreprise sous-traitante a reconnu avoir oublié d'enlever le joint en mousse probablement imbibé d'alcool. L'exploitant contacte la société spécialisée qui a effectué les mesures d'épaisseur dans le cadre de la visite décennale pour évaluer l'opportunité de faire un contrôle du bon état du bac endommagé par 3 traces d'échauffement.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 44357 - 04/08/2013 - 13 - FOS-SUR-MER**


 □ □ □ □ □ □ *52.10 - Entreposage et stockage*


 □ □ □ □ □ □ Environ 1 000 l de MTBE fuient d'une ligne dans un dépôt pétrolier pendant la nuit. Les pompiers interviennent : le circuit est isolé, la fuite arrêtée et le produit est pompé. L'inspection des installations classées a été informée le lendemain.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 44355 - 18/08/2013 - 53 - BALLEE**

 □ □ □ □ □ □ *22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques*

 □ □ □ □ □ □ Dans une usine fabriquant des emballages en plastique, le flexible (P 14 bar) alimentant en vernis la zone de production à partir d'une cuve enterrée de 24 m³ se rompt au niveau du local pompe dans la zone de stockage ; 500 l de vernis (composé à 55 % d'acétate d'éthyle, 12 % d'éthanol, 5 % d'isopropanol et 21 % de nitrate de cellulose) se déversent dans la salle de pompes et dans la rétention, 500 l dans les tuyauteries et 3 000 l polluent le sol et les eaux souterraines. L'exploitant met en sécurité le site, nettoie la zone, vidange la cuve puis change le flexible et la pompe. D'après l'exploitant, un défaut de conception de l'installation et l'absence de sécurité sur l'installation de pompage seraient à l'origine de la fuite. Il contacte un prestataire en vue d'installer une détection de vapeur dans le local. Cette dernière pouvant indiquer une fuite pourrait être reliée à une centrale d'alerte.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 44324 - 10/09/2013 - 58 - CLAMECY**

 □ □ □ □ □ □ *20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*


 □ □ □ □ □ □ Dans une usine chimique, une fuite de 500 l sur un GRV plastique d'1m³ d'acrylate d'éthyle (C₅H₈O₂, produit nocif et inflammable, très volatil et odorant) est détectée vers 16h50 vers une zone de stockage. Le produit se déverse dans une cuvette de rétention et s'évapore en partie. L'exploitant déclenche son POI, une équipe d'intervention établit un rideau d'eau avec une lance monitor pour abattre les vapeurs et le réseau des eaux pluviales est détourné vers un bassin de rétention. Les rideaux d'eaux sont arrêtés vers 17h35, le produit ayant polymérisé en masse dans la cuvette. Le polymère solide est conditionné en fût pour être éliminé en centre agréé. Le POI est levé vers 18h30. Maîtrisant la fuite et les émissions de vapeurs en 30 min, l'exploitant n'alerte pas les pompiers et l'administration. Les secours reçoivent par contre dès 17h30 des appels téléphoniques de riverains pensant à une fuite de gaz en raison du seuil olfactif très faible (1 ppb) et de l'odeur désagréable du produit. Les habitants de 2 immeubles sont confinés plus de 1 h avant que les pompiers n'apprennent


l'origine réelle des odeurs et lèvent le confinement.


L'incident fait suite à une réaction accidentelle de polymérisation exothermique dans le GRV qui est endommagé et perd son étanchéité. Après analyse, la polymérisation aurait vraisemblablement été initiée par la contamination du produit lors de son conditionnement chez le fournisseur. Cependant, d'autres éléments ont pu favoriser cette polymérisation, le produit étant stocké à l'extérieur dans un GRV transparent (la lumière et la chaleur étant des catalyseurs). L'exploitant modifie ses conditions de stockage : GRV mis sous abris, utilisation de GRV renforcés avec parois opaques, réduction des volume stockés. Des essais sont aussi effectués pour vérifier la stabilité du produit selon la température et le taux d'inhibiteur. Le POI du site est modifié pour intégrer l'information systématique des pompiers et de l'administration dès son déclenchement.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 44335 - 13/09/2013 - 71 - CHALON-SUR-SAONE**


 □ □ □ □ □ □ 46.75 - *Commerce de gros de produits chimiques*


 □ □ □ □ □ □ Dans une entreprise de distribution de produits chimiques, une polymérisation exothermique d'un lot de 950 kg de styrène monomère (C8H8, produit volatil inflammable et toxique par inhalation) est

 □ □ □ □ □ □ détectée vers 8h30 dans un GRV grillagé de 1 000 l entreposé dans un hangar de 50 m². Sous l'effet de la montée en pression, les parois plastiques du GRV se fissurent et menacent d'éclater. L'exploitant déclenche son POI à 9 h et alerte les services de secours. L'appui d'un organisme spécialisé dans les situations d'urgence est sollicité pour déterminer les risques en cas d'éclatement du GRV. En prévision de cet éclatement, un périmètre de sécurité de 200 m est établi et les employés d'un site Seveso voisin sont mis en sécurité. Le GRV, dont la température a dépassé le seuil de polymérisation autoentretenu (95 °C), est arrosé par des lances à eau alimentée par des poteaux incendie pour le refroidir et abattre les vapeurs de produit émises qui atteignent 40 ppm dans le hangar. Un 2ème GRV de 1 000 l et un petit GRV de 100 l contenant du styrène venant du même lot sont évacués du local. Le petit GRV est laissé à l'air libre car son contenu est solide, la polymérisation s'étant achevée. Le 2ème GRV est placé dans une remorque routière frigorifique à 15 °C pour être stabilisé, la réaction accidentelle étant à peine amorcée (t° produit à 25 °C). Un spécialiste de la société ayant fourni le styrène arrive sur les lieux. La police, le SAMU, l'inspection des IC et plusieurs représentants de la préfecture se sont également rendus sur le site. Les autorités tiennent une conférence de presse et diffusent plusieurs communiqués. Les eaux de refroidissement ont été collectées dans les bassins de rétentions du site industriel voisin et ne présentent pas de traces de pollution. L'exploitant assure la surveillance pendant la nuit. Le GRV accidenté finit de polymériser sous contrôle les 2 jours suivants, tout en étant arrosé pendant 3 jours jusqu'à disparition des « coeurs chauds ». Son contenu solide est ensuite évacué vers un centre agréé pour être broyé en tant que déchet. Le 2ème GRV, où le produit est encore à l'état liquide, est évacué le lendemain dans sa remorque frigorifique vers un centre d'élimination des déchets dangereux. Selon le fournisseur, des conditions de stockage inadaptées des 3 GRV sont à l'origine de cette polymérisation accidentelle, le produit ayant été livré 5 mois avant l'accident n'était pas périmé. Même en présence d'inhibiteur, la polymérisation du styrène est catalysée par la chaleur et la lumière : le styrène doit donc être stocké au frais dans des récipients opaques, la température de stockage devant être contrôlée régulièrement.


 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 44691 - 03/12/2013 - 59 - WERVICQ-SUD**


 ■ □ □ □ □ □ 22.29 - *Fabrication d'autres articles en matières plastiques*

 □ □ □ □ □ □ Un feu ravage 2 usines mitoyennes vers 1h30. L'une produit des bouées pour bateaux et l'autre des tapis pour véhicules automobiles. Il est 1h10 lorsque 2 employés de l'usine produisant des tapis de

 □ □ □ □ □ □ voitures sont alertés par une forte odeur de fumée. En contournant le bâtiment, ils voient l'atelier de production de l'entreprise voisine en flammes. Ils évacuent l'usine et appellent les secours. Alimenté par des produits hautement inflammables (polyuréthane, PVC, polyéthylène réticulé, acétate d'éthyle et autres solvants), le feu se propage rapidement, les flammes atteignant 10 m de hauteur. Plusieurs explosions sont entendues et une importante fumée est émise. Les pompiers déploient un important dispositif afin de protéger les stockages de bouées et de polyuréthane ainsi que les engins de chantier. L'effondrement des toitures et des structures métalliques rend l'attaque du foyer difficile. Le brouillard qui se développe à la levée du jour empêche la dispersion des fumées qui sont rabattues vers le sol. La commune belge de Wervik confine les écoles, les maisons de repos et les établissements de santé. Les pompiers éteignent le feu en fin d'après-midi après 18 h de lutte, l'un d'entre eux est légèrement blessé. Les 2 usines sont détruites ; une surveillance est maintenue car le stockage de PVC et de tapis, situé sous les parties effondrées du bâtiment, continue de se consumer, générant de la fumée durant environ 1 semaine. Le stockage de polyuréthane (300 m³), le stock de matières premières sous chapiteau (mousses de polyéthylène réticulées sous forme de bobines), 2 engins de chantier et 2 bouées valant 80 Keuros, ont été épargnés ; 65 employés sont en chômage technique. Les eaux d'extinction se sont déversées dans les champs voisins puis probablement dans la LYS. Un gardiennage est mis en place pour empêcher l'accès aux 2 sites. L'origine du sinistre n'est pas connue. L'inspection des installations classées propose un arrêté de mesures d'urgences pour chaque société.


ARIA 44695 - 12/12/2013 - 33 - SAINT-MEDARD-D'EYRANS


 ■ □ □ □ □ □ **96.01 - Blanchisserie-teinturerie**


 ■ □ □ □ □ □ Dans une blanchisserie industrielle, le dépotage de 100 l d'acide acétique (CH₃COOH) dans une cuve contenant 600 l d'hypochlorite de sodium (ou eau de Javel, NaClO) provoque un dégagement gazeux de dichlore (Cl₂). Le responsable de production déclenche l'évacuation des 48 employés et arrête les machines de production. La concentration atmosphérique mesurée ne dépasse pas 0,75 ppm. Les secours établissent un périmètre de sécurité et évacuent l'occupant d'une caravane stationnée à proximité. Ils transfèrent le mélange CH₃COOH/NaClO dans un container transportable et rincent la cuve à l'eau. Les locaux sont ensuite ventilés à l'aide d'extracteurs. Le traitement du mélange et des eaux de rinçage est confié à une société spécialisée.

Le chauffeur-routier et 2 employés sont incommodés. Aucun débordement au sol n'est constaté. Le site a été arrêté pendant une demi-journée. Le linge en cours de nettoyage a été abîmé suite à l'injection automatique d'une partie du mélange acide/eau de javel.

Les causes premières de l'accident sont une erreur d'identification du produit à dépoter par le livreur et un manque de contrôle par le technicien de la blanchisserie. Le manque de contrôle a été suscité par l'imprécision du mode opératoire. Le non respect du port obligatoire des EPI (qui aurait permis un arrêt plus rapide du dépotage) est un facteur aggravant. La procédure de dépotage du groupe sera revue en ajoutant un contrôle par le responsable QSE ou le responsable de site. Le protocole de sécurité avec les fournisseurs sera renforcé. Deux mesures identifiées lors de l'analyse post-accidentelle ne seront pas retenues à cause de difficultés de mise en oeuvre : l'emploi de raccords différenciés et la livraison dissociée pour les produits incompatibles.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 44717 - 19/12/2013 - 64 - LACQ**

 ■ □ □ □ □ □ **20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base**

 □ □ □ □ □ □ Dans une usine de thiochimie classée Seveso, un opérateur intervient sur un bac de stockage à proximité d'une fosse recevant les eaux usées d'une unité ayant redémarré la veille quand il est intoxiqué par des vapeurs dégagées par cette fosse composées de méthanol et de méthyl

mercaptan (MM ou methanethiol, gaz toxique à haute concentration et fortement odorant). Il réussit à s'éloigner seul de la zone mais, victime d'une détresse respiratoire, il doit être secouru par des employés proches puis évacué par les pompiers de l'usine vers un hôpital en ayant repris conscience. Conformément aux dispositions en vigueur sur la plateforme, l'exploitant ne déclenche pas de POI mais une alerte de zone, les 240 personnes présentes sur la zone concernée sont évacuées. Le bruit de la sirène et les odeurs dégagées par le MM incommode les riverains qui se plaignent auprès de la mairie. Les unités de production sont arrêtées et le réseau des eaux usées biodégradables est isolé puis rincé à l'eau, les eaux usées étant détournée vers un bassin de confinement pour permettre le fonctionnement de la station d'épuration des eaux usées de la plateforme chimique. L'alerte interne est levée à 20h15 et l'activité reprend une fois la situation maîtrisée. L'exploitant envoie un communiqué de presse.

L'accident a pour origine un défaut de calibration du conductimètre utilisé pour mesurer la teneur en eau dans le pot de reflux (ballon) de la colonne de distillation de l'unité de synthèse du MM. Faute d'avoir été recalibré lors de son installation plusieurs années avant avec les produits présents dans le pot (MM, eau et méthanol) et dans les conditions physiques existantes, celui-ci affiche en salle de contrôle un volume d'eau à purger supérieur au volume réel. Les opérateurs de conduite, appuyés par des cadres en raison du redémarrage de l'usine après un grand arrêt pour modernisation, lancent alors une purge du pot vers la colonne de recyclage du méthanol sans chercher à comprendre l'origine de ce volume anormalement élevé. Le MM présent dans le liquide purgé s'évapore rapidement sous l'effet de la chauffe et de la différence de pression existant entre la colonne de distillation et celle de recyclage. L'augmentation brutale de la pression dans cette dernière est détectée à 17h30 par un capteur qui déclenche une alarme en salle de contrôle et l'arrêt de la chauffe. Faute d'avoir fait le lien avec le volume d'eau anormal détecté peu avant, les opérateurs de conduite sont inconscients de la présence de MM dans la colonne de recyclage et déclenchent sa vidange dans le circuit des eaux usées selon la procédure en vigueur. L'exutoire habituel des eaux usées étant indisponible, le liquide vidangé est dirigé vers le réseau des eaux usées biodégradables arrivant dans la station de traitement du site, les opérateurs de la station étant informés d'une montée probable de la DCO en raison de la présence de méthanol. Un tronçon de ce réseau n'étant pas étanche, les vapeurs de MM et de méthanol qui se dégagent du liquide chaud arrivent dans la fosse des eaux usées de l'unité voisine où un opérateur est au travail. Ces vapeursaturent dès 17h32 plusieurs capteurs de MM proches de la fosse (> 100 ppm), puis intoxiquent l'opérateur à 17h40. L'exploitant n'avait pas prévu de recalibrer le conductimètre depuis sa sortie d'usine car il était utilisé pour des fonctions de conduite et non de sécurité. Le service instrumentation recalibre le conductimètre dès le lendemain, une bride pleine est posée sur le réseau des eaux biodégradables pour l'isoler provisoirement de la fosse. Les mesures correctives suivantes sont mises en place :

- Ajout d'une sécurité de pression haute dans la colonne de recyclage fermant la vanne de vidange du pot de reflux et ouvrant les vannes de purge de la colonne vers le circuit des eaux usées ;
- Pose d'un dispositif anti-retour entre la fosse et le circuit des eaux usées biodégradables ;
- Pose d'un cadenas sur la vanne manuelle de bypasse en sortie du pot de reflux pour éviter un envoi accidentel vers de MM vers la colonne de recyclage ;
- Modification des procédures de conduite de l'unité pour prendre en compte ce retour d'expérience, l'envoi du

Nombre d'événements recensés : 451

pot de reflux vers la colonne de recyclage étant une modification récente (moins d'un mois).