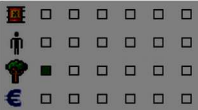
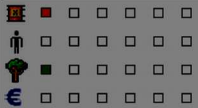


Accidents cités dans la synthèse

 **N° 2201 - 24/09/1990 - 77 - PROVINS**

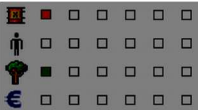
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Dans une distillerie, la partie inférieure d'un bac de stockage (fabrication récente capacité 1000m³) contenant 300-400m³ de vinasse s'ouvre soudainement. La vague générée détruit les murs de rétention puis le mur d'enceinte de l'usine avant de s'écouler dans le cours d'eau voisin. Les pompiers mettent en place un barrage, pompent la vinasse en fond de lit et limitent ainsi la pollution. Malgré cela, d'importantes DCO sont constatées dans la rivière et ses affluents (jusqu'à 250mg/l dans le fleuve situé en aval). De nombreux poissons sont tués. Le bac est réparé et renforcé sur sa partie inférieure. Les murs de rétention sont renforcés par des merlons sur leur côté extérieur. La rupture d'une soudure (due à un défaut de fabrication) est à l'origine de l'ouverture de la cuve.

 **N° 2338 - 15/10/1990 - 49 - JALLAIS**

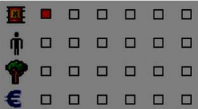
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Dans une distillerie, une fuite a lieu en fin d'après-midi sur une cuve de fioul dont une vanne était restée ouverte ; 300 l d'hydrocarbures forment une fine pellicule qui dérive à la surface de l'EVRE. Les pompiers installent 2 barrages de paille sur la rivière et un intervenant extérieur pompe le surnageant. L'intervention se déroule sans difficulté, le niveau de l'eau étant très bas et le courant quasi inexistant. Selon la presse, l'exploitant en alertant très tôt les secours a permis à ces derniers d'enrayer rapidement la pollution.

 **N° 3250 - 24/04/1991 - 33 - BLAYE**

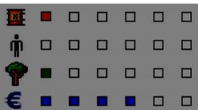
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

A la suite de la rupture du niveau de contrôle de remplissage d'une cuve de fioul domestique entreposée dans un chai, 500 l d'hydrocarbure s'infiltrent dans le sol, puis dans les fondations pour aller se déverser dans le lit du SAUGERON. 3 écluses sont fermées. 2 barrages fixes et un mobile sont mis en place. La pollution est absorbée par des "plaques buvards" qui seront détruites. Les berges sont légèrement polluées sur 250 m.

 **N° 3561 - 30/04/1992 - SUISSE - MEYRIN**

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

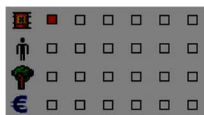
Une fuite de 480 kg d'ammoniac (NH₃) a lieu par un trou de 1 à 2 mm de diamètre sur une canalisation corrodée en sortie d'un évaporateur d'un système de réfrigération utilisé pour refroidir la production d'une usine d'embouteillage de vins cuits. L'installation à l'arrêt ne disposait d'aucun détecteur. La tuyauterie d'un diamètre de 20 à 30 mm se rompt lors de son dégagement. Les pompiers et le personnel de l'usine interviennent équipés de masques respiratoires et de tenues étanches. L'NH₃ est capté dans un brouillard d'eau puis refoulé avec les eaux usées. Les habitants sont invités à fermer leurs fenêtres.

 **N° 4160 - 13/12/1992 - 17 - CHERAC**

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un feu se déclare dans un chai de stockage d'une distillerie et se propage à un deuxième chai. Les foudres d'alcool explosent sous l'effet de la chaleur. L'alcool enflammé communique le feu à des serres voisines. Le danger d'extension à une cuve à gaz est important. 2 500 m² de chai et 13 500 hl d'eau de vie pure sont détruits. Les vitres des serres d'un

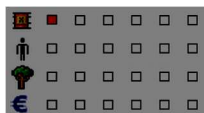
horticulteur voisin volent en éclat. Durant toute la nuit, les 70 pompiers mobilisés parviennent à préserver un 3ème chai et une citerne de gaz. 5 centres de secours sont engagés dans la lutte ; des moyens supplémentaires sont fournis par le département voisin. La nature des bâtiments, leur faible tenue au feu, leur contenu et leur emplacement sur un terrain en pente aggravent les difficultés rencontrées, propres au milieu rural, tels que l'éloignement des points d'eau (1 unique poteau d'incendie à 80 m) et le délai d'acheminement des secours (20 min). La CHARENTE est polluée par l'alcool. Le coût de l'accident s'élève à 145,2 MF.



N° 5955 - 11/08/1994 - 51 - REIMS

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

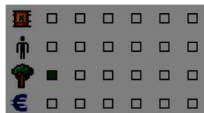
Une société produisant du champagne démantèle une installation de réfrigération de 45 kW, à l'arrêt depuis 1990 et contenant 280 kg d'ammoniac (NH3). Deux techniciens de 2 entreprises extérieures récupèrent d'abord 250 kg d'NH3 liquide dans 8 bouteilles spécialement affectées à l'opération. L'installation est ensuite dégazée en immergeant dans un seau rempli d'eau des tuyaux reliés aux piquages de l'unité. La solution ammoniacale saturée est déversée, sans doute à plusieurs reprises, dans un regard de rejets des eaux pluviales. Informés par un riverain du dégagement d'odeurs ammoniacales dans les égouts de la ville, les pompiers préviennent le Service des eaux pour alerter le personnel susceptible de travailler dans le secteur.



N° 6157 - 14/12/1994 - 17 - SIECQ

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

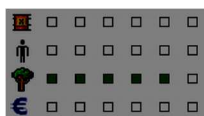
Un violent incendie se déclare dans une coopérative vinicole. Le feu détruit un chai d'alcool de 2 000 hl. Des flammes de plus de 20 m de haut embrasent le ciel, des tonneaux explosent. Quatre corps de bâtiments (2 000 m²) sont atteints. L'alerte est déclenchée à 16h30 par l'un des 3 employés. Plus de 50 pompiers sont mobilisés. Du cognac en feu se répand dans les fossés bordant une route et dans la cour d'une maison voisine en menaçant des cuves de fioul et un hangar abritant 250 t de paille. Les flammes sont éteintes avec de la terre et du sable. Des difficultés d'approvisionnement en eau gênent l'intervention. Le feu pourrait avoir pour origine l'explosion d'une ampoule électrique ou un court-circuit.



N° 9419 - 29/01/1996 - 2B - CALENZANA

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

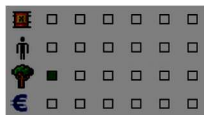
Un cours d'eau est pollué à la suite de la vidange et du nettoyage d'une cuve de vin dans une cave viticole. La quantité d'alcool déversée est évaluée à 1 000 l. La cave n'est pas équipée pour recevoir les fonds de cuve ou collecter les eaux de ruissellement polluées. Les fortes odeurs de vin provoquent une nuisance olfactive. La qualité de l'eau est altérée. L'administration constate les faits.



N° 8695 - 22/04/1996 - 32 - NOGARO

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

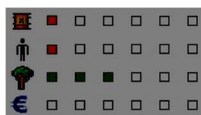
Dans une coopérative, du vin est transvasé entre 2 cuves. L'opération doit s'achever le lendemain. L'ouvrier part à 21 h et le transfert n'est plus surveillé. Le 23/04 à 6 h, un tuyau est retrouvé déboîté après la pompe de refoulement ; 5 680 hl de vin blanc (perte estimée à 2 MF) se sont déversés dans la JURANE (32), l'IZAUTE (32), le MIDOUR (32 et 40) et la MIDOUZE (40). La qualité de l'eau est dégradée (O2 dissous, pH, NH4+). Des poissons morts sont observés dans l'IZAUTE le 23/04 et, le 26/04, une forte quantité dans ce dernier et le MIDOUR. Un garde pêche estime que 7 à 9 t de poissons de toutes espèces ont été tuées sur 80 km de rivière. L'administration constate les faits. Une étude de l'impact de ce rejet accidentel dans le milieu naturel est demandée.



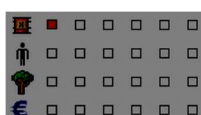
N° 9449 - 07/10/1996 - 30 - SAINT-PRIVAT-DE-CHAMPCLOS

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

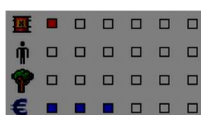
A la suite d'un acte de malveillance dans une coopérative viticole, 15 000 l de vin se déversent dans le BRUEGES. Durant une journée, les pompiers déversent de l'eau dans le ruisseau pour atténuer les effets de la pollution. Quelques dizaines de poissons et de canards sont tués.

 **N° 10118 - 07/11/1996 - ETATS-UNIS - BARDSTOWN**
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

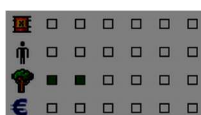
Un feu se déclare dans l'un des 30 entrepôts d'une distillerie de whisky. Attisé par le vent (50 km/h), l'incendie s'intensifie rapidement (flammes de dizaines de mètres de haut). De plus, des coulées d'alcool en feu propagent le sinistre dans tout le site et à l'extérieur (surface d'un ruisseau incendiée sur plus de 3 km). Des barils en chêne explosent et sont projetés dans les airs. Le flux de chaleur est perçu à 800 m. Les habitations proches sont évacuées. La centaine de pompiers laisse brûler dans un premier temps (feu incontrôlable jusqu'à l'arrivée de la pluie), puis parvient à l'extinction finale le 08/11 à 14 h ; 2 d'entre eux sont incommodés par les fumées. Sept bâtiments sont détruits ainsi que des véhicules qui ont littéralement fondu.

 **N° 11690 - 09/10/1997 - 89 - CHABLIS**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

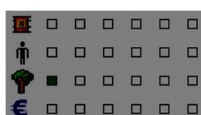
Lors de la purge d'une installation de réfrigération dans une cave coopérative, une fuite d'ammoniac (NH3) se produit à la suite de l'ouverture d'une soupape de sécurité. Une CMIC intervient. Aucune victime n'est à déplorer.

 **N° 13440 - 20/08/1998 - 37 - VOUVRAY**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

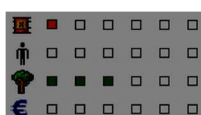
Dans une société de vinification et d'embouteillage, un feu se déclare dans un stock de cartons d'emballage et se propage à des palettes, puis à l'ensemble du bâtiment. Une cinquantaine de pompiers intervient équipés d'ARI. Du gaz entreposé dans différents ateliers entraîne plusieurs explosions et complique l'intervention (4 h). Le bâtiment, les installations de vinification, les bureaux, les stocks et les archives sont détruits (3 500 m²), ainsi que 1,5 millions de bouteilles de Vouvray. Aucune victime n'est à déplorer, mais 6 employés sont en chômage technique. Les dommages matériels s'élèvent à 37 MF et les pertes à 5 MF.

 **N° 17187 - 13/09/1999 - 34 - PUILACHER**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une cave coopérative, la rupture du système de fermeture d'une des cuves de vinification provoque la fuite d'une partie de son contenu et colmate les canalisations de refoulement des eaux résiduaire jusqu'au bassin d'évaporation. Une partie de la vendange et des eaux résiduaire rejoignent le fossé pluvial communal puis polluent la ROUVIEGE sur 1,5 km (eaux noires et nauséabondes, lit colonisé par des bactéries filamenteuses et gluantes). Des prélèvements sont effectués. Un programme de travaux doit être réalisé pour fiabiliser l'ensemble des installations.

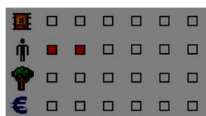
 **N° 23249 - 13/06/2002 - 49 - SAUMUR**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Les vannes des cuves d'une société vinicole sont ouvertes par malveillance ; 300 000 l de vin blanc s'écoulent vers une station d'épuration, saturant 7 fois sa capacité. Un mélange de boues et de vins se déverse dans le THOUET, rivière se jetant 14 km plus loin dans la LOIRE. La pollution reste confinée après la fermeture d'un barrage. Des analyses révèlent un pH de 5,5 au niveau du confluent, ainsi que des concentrations élevées en nitrites et ions ammonium.

 **N° 23865 - 29/10/2002 - 16 - JARNAC**

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une fuite de 200 l de gazole sur une cuve intégrée au dispositif de lutte contre l'incendie d'une usine de production d'eau de vie naturelle pollue la CHARENTE sur 2 km. Un riverain alerte les pompiers. Selon ces derniers et compte tenu des conditions climatiques, la pollution devrait se résorber naturellement.



N° 25524 - 05/09/2003 - 13 - ROUSSET

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une émanation de gaz de nature indéterminée se produit lors de l'ouverture d'un trou d'homme dans une coopérative viticole. Une personne meurt par asphyxie et 7 autres sont intoxiqués dont 3 pompiers.

N° 26038 - 05/12/2003 - 16 - VIBRAC

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

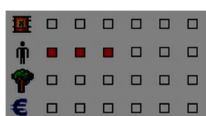
Un violent incendie se déclare dans la salle de chauffe d'une distillerie de cognac à la suite d'une fuite d'alcool pur sur un brûleur. Les pompiers maîtrisent le feu à l'aide de 3 lances à mousse et évitent la propagation à d'autres bâtiments. Le bâtiment était équipé de portes coupe-feu entre la salle de chauffe, la chambre et le chais où sont entreposés 150 hl d'alcool pur.

N° 33449 - 19/02/2007 - 16 - SIGOGNE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un feu de 200 l d'alcool se déclare vers 16 h dans une distillerie, nécessitant l'intervention d'une trentaine de pompiers, l'utilisation de 2 camions citernes et d'une réserve de 7 000 l de mousse ; 200 l d'alcool sont perdus et aucune victime n'est à déplorer.

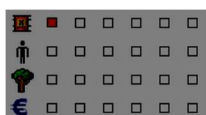
Quelques gouttes d'alcool, issues d'une fuite sur une cuve d'eau de vie, sont tombées sur un fil électrique provoquant un court-circuit sur une vanne surchauffée à l'origine de l'incendie. Le système anti-incendie et les portes coupe-feu ont joué leur rôle. Un système de récupération des coulages aurait pu permettre d'éviter cet accident.



N° 32974 - 08/05/2007 - 49 - SAINT-CRESPIN-SUR-MOINE

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une exploitation viticole, un homme et son fils décèdent par anoxie en nettoyant une cuve à vin de 2,5 m de profondeur à la suite d'émanations de vapeurs d'alcool.



N° 37725 - 09/01/2010 - 17 - SAINT-MARTIAL-SUR-NE

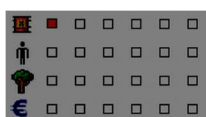
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Dans une distillerie, un feu d'alcool se déclare dans un chai mitoyen sur 2 côtés de 500 m² construit en 1956. Une voisine observant des flammes spectaculaires de plus de 6 m dépassant la toiture, alerte l'exploitant vers 1 h. Une cinquantaine de pompiers provenant de plusieurs casernes est mobilisée. Sous l'effet du rayonnement intense des flammes, des centaines de fûts de cognac s'embrasent et explosent ; l'alcool enflammé s'écoule sur 200 m² de terrain.

Les secours rencontrent des problèmes de ressource en eau, le point d'eau naturel le plus proche étant à 800 m. Après 4 h d'intervention, ils maîtrisent le sinistre avec 5 lances dont 2 à mousse puis maintiennent les lieux sous surveillance toute la nuit. Le bâtiment avec l'alambic contenant du cognac et un chai de 300 hl d'eau-de-vie, dont une partie de plus de 40 ans d'âge, sont détruits. Le bâtiment mitoyen où était entreposé du vin, un 2ème chai de l'autre côté de la cour et 3 habitations proches ont été protégés. La pollution des sols par l'alcool ne devrait pas être traitée.

Une enquête est effectuée pour déterminer l'origine du sinistre. L'exploitant précise qu'au moment des faits, la distillation du cognac n'était pas terminée et que l'alambic ne fonctionnait plus depuis vendredi 13 h à la suite d'une rupture

d'approvisionnement en granulés de bois, combustible utilisé en remplacement du charbon.

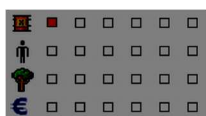


N° 39397 - 11/03/2010 - 974 - SAINT-BENOIT

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un bac de 20 000 l d'alcool explose à 14h20 dans une distillerie. Une entreprise sous-traitante effectue des travaux pour la pose de caillebotis deux niveaux au dessus des bacs journaliers. Lors de cette intervention, des bavures de soudure chaude tombent sur l'un des six bacs journaliers. Ce dernier, non dégazé, contient encore un fond d'alcool et est rempli de vapeurs alcooliques. Sous l'effet de la chaleur provoquée par les bavures de soudure chaude, ces dernières explosent, entraînant la déformation du bac. Les travaux sont arrêtés et la zone est mise en sécurité.

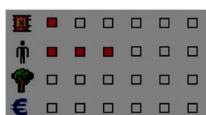
La mise en sécurité préalable du site était insuffisante. L'exploitant doit revoir ses procédures de délivrance d'un permis de feu, ainsi que les procédures de démarrage d'un chantier lors de l'intervention de sous-traitants. Une sensibilisation du personnel sur les procédures de mise en sécurité du site est prévue.



N° 39548 - 06/01/2011 - 47 - BOE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

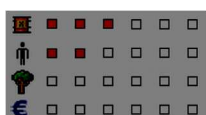
A 14h30, une odeur inhabituelle permet aux employés d'une usine de boissons de découvrir une fuite de produit désinfectant à base d'acide peracétique (CH₃CO₃H, 9%) et de peroxyde d'hydrogène (H₂O₂, 12,6%) après qu'une canalisation se soit déboîtée d'un grand récipient vrac (GRV) de 1 m³ ; 200 l de produit s'écoulent dans la rétention et 200 l sur le sol. Le produit se répand ensuite dans le réseau d'eaux usées interne et externe. Les 39 salariés évacuent le site. Une équipe de pompiers intervient sous scaphandre, colmate la fuite, répand de la terre de diatomée pour récupérer le produit au sol et le dilue dans la rétention avant son pompage. Redoutant une réaction des parois sandwichs des murs de l'atelier avec le produit déversé, les secours contrôlent l'absence de points chauds dans ces derniers. A l'extérieur, les mesures de pH réalisées avec l'exploitant de la STEP sur le réseau d'eaux usées sont comprises entre 7 et 8. Les secours neutralisent les effluents avec du carbonate de calcium et bouchent le réseau d'eaux usées du site. A 17h50, le dépotage du produit resté dans le GRV est terminé, la terre de diatomée polluée est mise en fût, le local est rincé et le dispositif d'obturation du circuit d'eaux usées de l'établissement est retiré. L'intervention des secours s'achève vers 19 h. Un élu s'est rendu sur place.



N° 41244 - 13/07/2011 - ROYAUME-UNI - BOSTON

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une explosion suivie de feu se produit vers 19 h dans une distillerie illégale de vodka dans un bâtiment accueillant plusieurs entreprises ; 5 trafiquants décèdent, un 6ème est gravement brûlé sur 75 % du corps. La fumée de l'incendie est visible à 8 km, le feu se propage à 1 voiture. Un périmètre de sécurité est établi. Les pompiers, équipés d'ARI, éteignent les flammes ; ils décrivent l'incendie comme "violent et rapide". La police retrouve à l'intérieur du local de 9 m par 4,5 m des produits chimiques de nature indéterminée dont certains pourraient avoir accéléré le sinistre. La cause de l'explosion est inconnue. Les pommes de terres utilisées étaient achetées dans des fermes locales et les bouteilles produites vendues dans la région. La police du Lincolnshire est confrontée depuis plusieurs mois à des trafics d'alcool frelatés.



N° 42176 - 19/05/2012 - 30 - VAUVERT

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Vers 17 h, un piquage se rompt sur un réservoir aérien de 40 m³ dans une distillerie entraînant la fuite de 3,4 t d'acide nitrique (HNO₃) à 69 %. Celle-ci se déclare au niveau d'un tampon plein en téflon PTFE obturant une canalisation de 25 mm de diamètre en aval de la vanne de pied de bac du réservoir. L'acide se répand dans la cuvette de rétention, attaque le revêtement de protection constitué d'une résine polyester sur fibre de verre, puis traverse le muret en maçonnerie, s'écoule dans un puisard avant de déborder dans le réseau d'eau pluvial.

Le gardien de la distillerie prévient les pompiers et le cadre logé sur place. Ce dernier ferme aussitôt la vanne de pied de bac du réservoir, puis tous 2 arrosent la cuvette de rétention ainsi que l'écoulement dans le réseau pluvial, diluant

fortement l'effluent. Les pompes de relevage fonctionnent correctement pendant quelques temps, mais les vapeurs nitriques endommagent le filin des flotteurs de niveaux télémechaniques provoquant le désamorçage des pompes. L'acide n'est plus évacué vers l'unité de neutralisation et des vapeurs orange sont émises. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 500 m, évacuent les riverains (10 maisons) et déploient un rideau d'eau pour abattre les vapeurs au sol. Un barrage de terre est mis en place dans le fossé en partie alimenté par le rideau d'eau. L'exploitant neutralise l'effluent à la chaux, 1 200 l sont versés à l'entrée du fossé, 800 l en aval de la station de pompage et 1 000 l au départ de la cuvette de rétention ; 80 m³ d'effluents sont remontés et neutralisés dans la station de traitement de l'établissement. Les pompiers en scaphandre remettent les pompes en service à 21h30 et le pompage s'achève à 22 h et la neutralisation de l'acide nitrique à 0h30. Une société d'eau en bouteille est prévenue du risque de pollution de ses captages. La gendarmerie, un élu et un représentant de la préfecture se sont rendus sur place.

Les conséquences environnementales sont limitées, les effluents provenant de l'abattage de l'acide par le rideau d'eau ayant été contenus en amont du barrage de terre, puis neutralisés, le fossé nettoyé par une société spécialisée et les eaux restantes renvoyées vers la station.

La fixation des pompes de transfert et des canalisations sur la dalle de la cuvette de rétention à l'aide de chevilles a entraîné la perforation du revêtement anti-acide et sa perte d'étanchéité. Par ailleurs, ce revêtement n'était pas adapté à la concentration de l'acide nitrique stocké. En effet, les caractéristiques de tenue chimique du revêtement garanti par le fabricant de la résine limitent la concentration de l'acide à 68 %.

L'exploitant prend plusieurs mesures : fermeture par les opérateurs de la vanne de pied du bac après chaque utilisation jusqu'à l'arrêt de l'atelier tartrique prévu fin juin, cuvette de rétention revêtue d'inox (18 k) par une société spécialisée dès le mois de juillet, filins des flotteurs en nylon remplacés par des filins en inox.

N° 43158 - 29/11/2012 - 30 - SAINT-MAURICE-DE-CAZEVILLE

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une cave coopérative, la porte d'une cuve de vin remplie dans l'après-midi se rompt vers 22h45 et 2 500 hl s'écoulent en 15 min. La majorité du vin est récupérée dans le réseau d'eaux usées du site mais 800 hl ne peuvent être contenus à cause de l'importance du débit et débordent par les tampons de regard puis ruissellent jusqu'au réseau pluvial communal. L'exploitant découvre l'écoulement le lendemain matin à 8h30 et alerte les douanes, la municipalité et la sous-préfecture. Il nettoie le site, ses abords et la chaussée communale et vide une cuve de 600 hl d'eau propre pour rincer le réseau pluvial.

La cuve en inox date de 1976 et son système de porte est obsolète. Elle ne dispose d'aucun guidage une fois fermée et peut bouger de plusieurs centimètres dans le plan de la porte. De plus, elle est fermée avec de la pâte à joint rendant glissante la portée du joint caoutchouc sur l'inox de la cuve. La porte, probablement mal positionnée lors de la fermeture (mais suffisamment pour ne pas fuir), a ensuite glissé sous l'effet de la pression du vin dans la cuve jusqu'à ce qu'un des 4 angles ne porte plus sur le cadre. La pression a alors tordu la porte, libérant le vin à l'extérieur.

L'exploitant interdit l'utilisation de la pâte à joint pour étanchéifier les portes de cuves inox et prévoit de remplacer sous 2 semaines les portes du même type par des portes autoclaves avec 2 bras de serrage positionnant la porte ; 3 cuves sont concernées.

N° 43510 - 25/02/2013 - 17 - SAINT-MARTIAL-SUR-NE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une mauvaise manipulation de vannes dans une distillerie lors du transfert d'alcool de production journalière vers une cuve de stockage entraîne le débordement d'un cuvon de 38 hl vers 10 h. Un petit volume d'eau-de-vie s'écoule dans le bac à vinasse, le reste se répand sous un foyer et s'enflamme au contact du brûleur sur une surface de 8 m² puis 50 m². Les employés alertent les secours, coupent le gaz et interviennent avec des extincteurs. Le feu est éteint avant l'arrivée des pompiers.

L'exploitant prévoit la mise en place d'une alarme incendie et la création d'une rétention par foyer, le circuit de pompage doit être revu afin d'éviter toute erreur de manipulation.

Autres accidents impliquant les alcools de bouche (ancienne rubrique 2255, nouvelle rubrique 4755)

Accidents français

N° 885 - 20/06/1983 - 07 - VALLON-PONT-D'ARC

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

L'ARDECHE est polluée par 200 m³ de vinasses provenant d'une unité de distillation de vin. Des captages d'eau potable sont interrompus. Les vinasses qui, en situation normale, sont évaporées sous vide, ont été envoyées directement dans la lagune d'aération à la suite de l'arrêt de l'évaporateur durant les travaux destinés à en augmenter la capacité de traitement (12 à 16 t/h). La fuite est due au débranchement intempestif d'un tuyau souple en sortie d'une pompe de relevage. Le siphonage de la lagune via la partie libre du tuyau, noyée dans la nappe de liquide contrairement aux règles de l'art, aggrave encore les conséquences de l'événement.

N° 3335 - 28/05/1991 - 17 - SAINTES

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un incendie se déclare dans un établissement produisant de l'alcool industriel. Le sinistre est circonscrit en 2 h mais les dommages matériels sont importants : 80 m² de toiture, la charpente, le plancher, le système électrique et la chaudière à vapeur dont la porte a fondu sous l'effet de la chaleur, sont détruits.

N° 2735 - 12/07/1991 - 52 - ECLARON-BRAUCOURT-SAINTE-LIVIERE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une explosion suivie d'un incendie dans les colonnes de distillation d'une distillerie d'alcool provoque l'effondrement du bâtiment ; 1 000 m² sont détruits. Des éclats de toutes natures sont retrouvés dans un rayon de 100 m. Les locaux sont fortement endommagés ou détruits (bureaux administratifs partiellement anéantis, atelier d'entretien soufflé) , des vitres sont brisées et des toitures endommagées dans un rayon de 300 m.

N° 16456 - 07/12/1991 - 33 - LARUSCADE

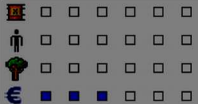
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une explosion, causée vraisemblablement par une accumulation de vapeurs de distillation, souffle la toiture d'un hangar de 330 m² qui renfermait 16 cuves de vin viné, avant d'enflammer l'alcool contenu dans l'une d'elles. Les pompiers maîtrisent rapidement le sinistre.

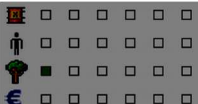
N° 16451 - 21/12/1991 - 24 - BERGERAC

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

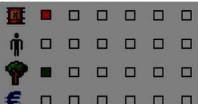
Dans un chai viticole, un incendie, parti de la zone de stockage des cartons et des étiquettes, se propage aux marchandises à expédier contenues dans des caisses en carton et en bois et détruit 2 000 m² de bâtiments. Selon, les premières constatations, un acte criminel serait à l'origine du sinistre, plusieurs foyers et des traces d'hydrocarbures ayant été retrouvés. Les dommages sont estimés à 3,5 MF.

 **N° 5152 - 13/04/1994 - 84 - CHATEAUNEUF-DU-PAPE**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)


Un incendie se déclare dans une cuve de vieillissement de vin. C'est un plombier travaillant dans la cave, qui a, avec son chalumeau, enflammé des matériaux d'isolation stockés à proximité. Les pompiers contiennent l'incendie dans la partie centrale du bâtiment de 300 m². Une trentaine de foudres de vins est endommagée. Des analyses sont effectuées afin de déterminer l'impact de la chaleur sur les 200 000 l de vin. Une première estimation fait état de 50 MF de dégâts.

 **N° 7588 - 09/10/1995 - 47 - COCUMONT**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

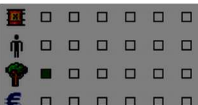
Une coopérative vinicole rejette dans le GAOUTON et le LISOS (2ème catégorie) des résidus de distillation des moûts fermentés. La faune piscicole des ruisseaux est détruite. L'administration constate les faits et des prélèvements sont effectués.

 **N° 9206 - 14/11/1995 - 12 - AUBIN**

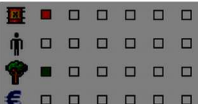
Un rejet permanent d'un alambic est à l'origine de la pollution des ruisseaux de la VAYSSADE et du RIOU VIOU. Les matières oxydables et les polyphénols déversés provoquent la destruction et le colmatage des zones de frayères, destruction de la faune et de la flore. Il s'agit d'une récidive.

 **N° 8745 - 13/12/1995 - 30 - ROQUEMAURE**
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

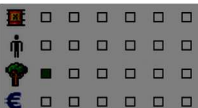
Une distillerie déverse dans le RHONE des boues organiques et des effluents chargés en nitrites, en phosphates, en sels ammoniacaux et de potassium, ainsi qu'en sucres. La faune aquatique est mortellement atteinte. Les dédommagements divers font l'objet d'une transaction à l'amiable.

 **N° 10700 - 19/09/1996 - 34 - SAINT-THIBERY**
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

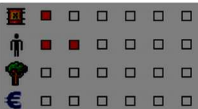
Une distillerie rejette des eaux résiduaires dans un ancien réseau d'eaux pluviales. L'effluent organique pollue l'HERAULT, provoquant un colmatage du substrat, une diminution du taux d'oxygène dissous et la formation de boues. Les services administratifs concernés constatent les faits qui font l'objet d'une transaction administrative.

 **N° 10711 - 07/10/1996 - 34 - MONTAGNAC**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

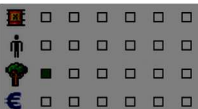
Une pollution organique est découverte sur la rivière l'ENSIGAUD. Celle-ci a trois origines : les rejets de boues de la station d'épuration communale, l'écoulement de jus de marc et rejet de chlore d'une distillerie, ainsi que les rejets d'une cave coopérative. Ces rejets conduisent à un colmatage du substrat, à une diminution du taux d'oxygène dissous, et à la présence de nitrites. Les services administratifs concernés constatent les faits.

 **N° 10692 - 10/10/1996 - 34 - SAINT-MARTIN-DE-LONDRES**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

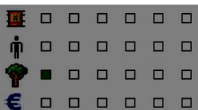
Les eaux résiduaires d'une cave coopérative provoquent une pollution de deux cours d'eau. Le fond des ruisseaux est colmaté par des boues. Des bactéries filamenteuses et des champignons se développent. La faune benthique disparaît. Les services administratifs concernés constatent les faits qui font l'objet d'une transaction administrative.

 **N° 10069 - 14/10/1996 - 51 - CHALONS-EN-CHAMPAGNE**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

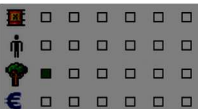
Des émanations gazeuses provenant des sous-sols d'un immeuble incommode plusieurs personnes. La municipalité prend un arrêté d'interdiction temporaire d'habiter. Les familles concernées sont relogées durant le déroulement de l'enquête effectuée pour déterminer l'origine de l'incident. Aucune activité industrielle n'est exercée dans l'immeuble. Une variation du niveau de la nappe phréatique ou un éventuel mauvais fonctionnement des installations de chauffage est écarté. Un établissement de champagnisation pourrait être à l'origine du manque d'oxygène constaté (migration de gaz de fermentation ou d'échappement d'un engin de manutention, etc.), des conditions météorologiques défavorables n'ayant pas permis une bonne dispersion des gaz.

 **N° 14340 - 12/09/1997 - 33 - MARCILLAC**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

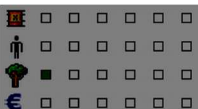
Des matières organiques provenant d'une cave vinicole polluent la LIVEENNE à la suite d'une insuffisance au niveau du système d'assainissement. La faune aquatique est mortellement atteinte. Des prélèvements sont effectués.

 **N° 13825 - 07/10/1997 - 33 - ARSAC**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

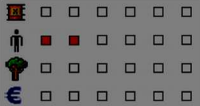
Des matières organiques provenant d'effluents vinicoles polluent Le MOULINAT à la suite du mauvais fonctionnement du système d'assainissement. La faune aquatique est mortellement atteinte. Des prélèvements sont effectués.

 **N° 14570 - 19/09/1998 - 34 - SAINT-CHINIAN**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Des effluents pollués sont rejetés dans la COMBEGUINE à la suite d'une panne des pompes de refoulement d'une cave coopérative et d'une fuite sur des cuves d'extraction de colorants implantées dans une distillerie. Il n'y a aucune mortalité piscicole. Aucune suite n'est donnée en ce qui concerne la cave coopérative, mais les faits reprochés à la distillerie sont replacés dans le contexte d'infractions déjà observées antérieurement.

 **N° 15361 - 19/10/1998 - 34 - MURVIEL-LES-BEZIERS**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une cave coopérative, la panne d'une pompe de refoulement entraîne pendant plusieurs jours un rejet direct d'eaux noires à forte odeur de vinasse dans le ruisseau des PRADES. La pompe est réparée et un équipement de secours est mis en place. Des agents assermentés constatent les faits. une transaction est envisagée pour le dédommagement de la pollution.

 **N° 17320 - 27/12/1999 - 33 - AMBES**

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une usine de production d'alcool est inondée à la suite d'une violente tempête. Les chais et les stockages extérieurs ne sont pas endommagés, mais des cuves d'acides sulfurique / chlorhydrique et de soude se renversent et se vident dans leurs cuvettes dans un dépôt de produits chimiques en sous-sol. Une entreprise spécialisée pompe les produits chimiques 3 jours plus tard. Les bureaux de l'établissement ont également été atteints entraînant la perte du système informatique et de documents papiers. Le site reste sans électricité 3 jours. L'exploitant installera rapidement son dépôt de produits chimiques sur cuvette de rétention et à l'extérieur des bâtiments.

En plusieurs endroits la digue, côté GARONNE, a été ouverte avant d'être complètement submergée compte-tenu de la hauteur de la surcote de la crue (2,6 m). Une vague de 80 cm a envahi le presqu'île d'Ambès. La difficulté majeure a été la lenteur avec laquelle l'eau s'est écoulée de la terre vers la DORDOGNE et la GARONNE, le système d'évacuation existant (jalles, portes et vannes) n'ayant pas correctement joué son rôle faute d'un entretien suffisant. Parallèlement, les voies ferrées endommagées sur toute la zone n'étaient toujours pas utilisables 15 jours après la tempête, les équipes chargées du nettoyage et de leur remise en état mettant beaucoup de temps pour accéder aux voies en raison des terrains inondés.

Ces inondations qui ont concerné une dizaine d'entreprises (ARIA 17316 à 17324), ont notamment mis en évidence la vulnérabilité de certains sites SEVESO. Une mise à jour des études de danger et des Plans d'Opération Internes (POI) sera demandée aux différents exploitants sur le risque inondation. La mise en place d'un Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (S3PI) sur les 4 communes concernées pourrait permettre d'aborder ces différents problèmes avec tous les acteurs concernés.

 **N° 17673 - 18/04/2000 - 30 - CRUVIERS-LASCOURS**

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une fuite de 15 m³ d'acide nitrique utilisé pour acidifier les vinasses et bloquer les fermentations anaérobies, sources d'odeurs gênantes pour le voisinage, se produit dans une distillerie. L'acide fuit vers un trou d'homme situé à 50 cm au-dessus du fond d'une cuve de 48 m³ et se déverse dans la cuvette de rétention. L'acide est pompé dans la cuvette lorsque 30 min plus tard la cuve s'incline (pieds attaqués par l'acide). L'exploitant alerte les pompiers et une grue soutient le réservoir durant sa vidange. Aucune pollution toxique n'est mesurée hors du site. La cuve est expertisée 10 h plus tard : la fuite provenait d'une micro-fissure sur la bride de fermeture du trou d'homme en acier revêtu d'innox. Les dommages sont évalués à 100 KF. Une plaque en inox est soudée à la place du trou d'homme et les pieds de fixation du réservoir sont remplacés. L'acide récupéré lors des opérations de vidange est recyclé pour acidifier les effluents liquides de la distillerie.

N° 21011 - 12/08/2001 - 2B - BASTIA

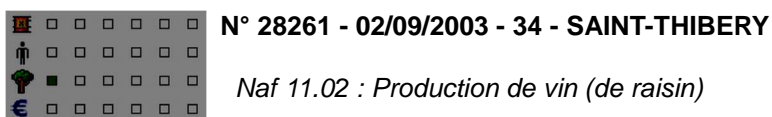
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un incendie embrase le dimanche un établissement industriel produisant des apéritifs. Les bâtiments sont détruits, mais les stocks (50 000 l d'alcool pur et 250 000 l de vin) seront sauvés. Le feu s'est initié dans un bosquet de pins proche de l'usine, un arbre en feu est tombé sur des palettes et le sinistre s'est ensuite propagé à un hangar attenant au bâtiment. La gendarmerie effectue une enquête.

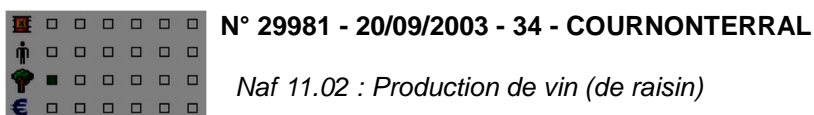
N° 23426 - 15/10/2002 - 17 - LA ROCHELLE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

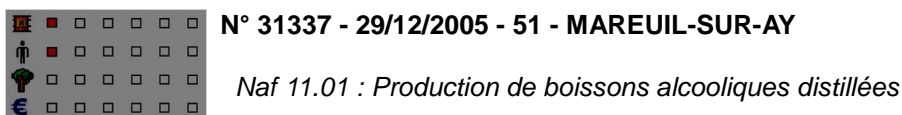
Un feu d'origine criminelle se déclare dans les locaux administratifs d'une usine de fabrication de cognac. Les pompiers qui localisent au moins 3 départs de feux distincts, maîtrisent rapidement l'incendie pour éviter qu'il ne se propage aux chais tout proche abritant plus de 5 000 hectolitres d'alcool. L'inspection avait proposé quelques mois auparavant la fermeture du site par décret du Conseil d'Etat en raison de l'impossibilité de l'aménager contre l'incendie du fait de sa situation en pleine ville. Un arrêté préfectoral imposant la surveillance physique des installations 24 h sur 24 est pris à la suite de ce sinistre.



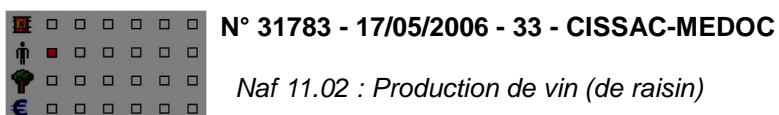
Des effluents vinicoles provenant des caves d'une coopérative rejoignent le réseau pluvial et polluent la TONGUE entraînant une mortalité piscicole. Le fond de la rivière est colmaté par des boues organiques et les eaux, troubles et brunâtres, dégagent une odeur putride.



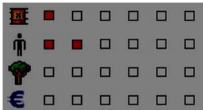
Des effluents vinicoles provenant d'une cave coopérative polluent le réseau pluvial communal puis le COULAZOU, entraînant une importante mortalité de poissons. Troubles et de couleur brunâtre, les eaux dégagent une forte odeur de vinasse. Une procédure transactionnelle est engagée avec l'exploitant qui reconnaît également avoir causé plusieurs pollutions identiques.



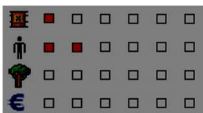
Une explosion se produit dans la chaufferie d'une distillerie. Dans le cadre d'une maintenance préventive, une société spécialisée doit remplacer des tuyaux d'arrivée de gaz naturel (GN) aux chaudières et des vannes, modifier des événements, installer des piquages de purge et d'inertage. Les travaux débutés le 21/12/2005 doivent s'achever le 2/1/2006, la distillerie étant fermée du 23/12 au 03/01. Comme prévu, la tuyauterie de gaz est remplacée après coupure et purge du gaz. Le 29/12, l'agent de maintenance estime avoir terminé les travaux mais n'effectue pas les essais d'étanchéité à l'air comprimé ou à l'azote. Il ouvre le gaz sans avoir refermé une bride (diam. 80) sur la chaudière n° 3, provoquant ainsi une importante fuite de gaz dans le bâtiment. Deux sources de chaleur peuvent avoir apporté l'énergie suffisante pour l'explosion : l'éclairage halogène du faux plafond est allumé alors que l'opérateur soude de l'autre côté du mur d'où fuit le gaz. L'électricité et le gaz sont coupés, les pompiers et la gendarmerie interviennent. Un périmètre de sécurité est mis en place. Les 2 techniciens de la société agréée hospitalisés pour des examens ressortent 2 h plus tard. L'explosion soulève le toit de la chaufferie, endommage un mur de pignon et les câbles électriques du local. Compte tenu des dégâts constatés, l'exploitation du site est arrêtée. La chaudière doit être révisée, des travaux de remise en état du bâtiment effectués, les câbles électriques, la toiture et le faux plafond changés. Les rapports de gendarmerie et d'assurance précisent que le non-respect des règles de l'art et de sécurité par le sous-traitant est à l'origine de cet accident. Ce type de causes n'est pas identifié dans le document unique de prévention des risques qui n'intègre pas les défaillances humaines. A ce titre, le plan de prévention rappelle les risques et les protections à utiliser sans détailler les opérations qui font partie des règles de l'art. A l'avenir, les plans de prévention lors de l'intervention d'entreprises extérieures seront contrôlés par le directeur industriel et le responsable QSE. Le respect et l'application des règles définies seront suivis par le responsable QSE qui aura autorité pour faire arrêter le chantier le cas échéant. Les phases délicates (réouvertures de gaz...) seront faites en présence d'un organisme indépendant ou du responsable technique de l'entreprise intervenante.



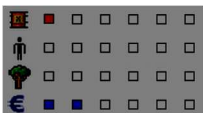
Un feu se palettes se déclare dans un bâtiment agricole de 1 000 m² à usage de chai contenant 4 à 5 000 hl de vin en bouteille ainsi que divers matériels de stockage et d'emballage. Le bâtiment est isolé des tiers, un périmètre de sécurité est mis en place et les 44 pompiers maîtrisent le sinistre après 2 h d'intervention à l'aide de 7 lances. Deux pompiers sont légèrement blessés, l'un par chute et le second par coup de chaleur. L'un d'eux est conduit à l'hôpital tandis que le second est examiné sur place par un infirmier. Le sinistre entraîne un impact important pour le château, et 6 cuves vides se trouvant à l'extérieur sont endommagées. Aucun chômage technique n'est envisagé.

 **N° 32971 - 21/05/2007 - 51 - CHIGNY-LES-ROSES**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une exploitation viticole, 6 personnes, 3 d'une entreprise privée et 3 employés du viticulteur, sont intoxiqués au monoxyde de carbone à la suite de l'utilisation d'un moteur thermique dans une cave. Les 4 personnes les plus touchées sont conduites à l'hôpital. Une autre travaillant dans les bureaux voisins souffrant de nausées et de maux de tête est prise en charge sur place. Les pompiers mesurent la concentration en CO dans la cave puis ventilent les locaux.

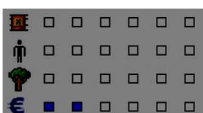
 **N° 33688 - 02/10/2007 - 30 - GALLARGUES-LE-MONTUEUX**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Un employé est intoxiqué par du monoxyde de carbone (CO) à la suite du dysfonctionnement d'un engin de manutention au gaz dans une cave d'une coopérative viticole. Les secours mesurent une concentration en CO de 226 ppm. La victime, inconsciente, en hypothermie et présentant un taux d'HbCO de 20 % est transportée sur caisson hyperbar à l'hôpital pour surveillance. Les secours ventilent la cave puis mesurent une concentration de 70 ppm de CO ; 2 employés et 3 pompiers sont légèrement incommodés. L'intervention se termine vers 17 h. L'inspection du travail s'est rendue sur les lieux.

 **N° 38680 - 25/07/2010 - 02 - PASSY-SUR-MARNE**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Plusieurs explosions réveillent vers 4 h les propriétaires d'une exploitation viticole. Un incendie ravage 1 hangar de 1 200 m² abritant des bouteilles de champagne, du matériel et 3 bouteilles d'acétylène. Les exploitants parviennent à protéger 1 camion et 1 machine. L'intervention mobilise 40 sapeurs-pompiers durant plusieurs heures. Les secours qui déploient 5 lances à eau et s'équipent d'ARI pour se protéger des fumées noires toxiques émises, ne peuvent entrer dans le bâtiment en raison du risque d'explosion des bouteilles d'acétylène. La gendarmerie, les services de l'électricité et un élu se rendent sur place. L'intervention s'achève à 13 h. Les secours refroidissent les bouteilles d'acétylène. Les services de l'équipement organisent une circulation alternée sur la route longeant l'établissement. A 17h30, des pompiers sont toujours sur les lieux en raison de la présence persistante de braises.





Le sinistre a détruit 55 000 bouteilles de champagne, 7 000 bouteilles de vin et 40 000 l de vin en cours de champagnisation, soit une valeur de 1,5 million €. En outre, un pressoir, une grue, 2 mini-pelles, un tout-terrain, 1 camion de livraison et d'autres machines et outils sont détruits. Le sinistre a également endommagé 800 m² de hangar. Un technicien d'identification criminelle se rend sur place. Le sinistre serait d'origine électrique.

 **N° 41314 - 16/11/2011 - 73 - APREMONT**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Un feu se déclare à 0h30 dans l'un des bâtiment de stockage R+1 de 1 000 m² d'une cave viticole. La gendarmerie établit un périmètre de sécurité, les pompiers préservent en priorité la zone "cuves et outils de fabrication" mais sont confrontés à des difficultés d'approvisionnement en eau pour leurs 6 lances. Le feu est éteint à 7 h, les secours dégarnissent le bâtiment ; la RD 201 est coupée pendant cette opération. De nombreux points chauds subsistent, le dernier sera éteint à 12h40. L'intervention s'achève à 15h20. Le service de l'électricité s'est rendu sur place.

Le sinistre a détruit l'équivalent de 400 000 bouteilles de vin soit 1/3 de la récolte 2011. Cependant, aucun des 30 employés n'est placé en chômage technique. Les caméras de surveillance permet d'établir que l'embrasement d'un câble électrique serait à l'origine du sinistre qui se serait ensuite propagé aux cuves remplies de jus de raisin.





Accidents étrangers

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N° 3561 - 30/04/1992 - SUISSE - MEYRIN

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Une fuite de 480 kg d'ammoniac (NH₃) a lieu par un trou de 1 à 2 mm de diamètre sur une canalisation corrodée en sortie d'un évaporateur d'un système de réfrigération utilisé pour refroidir la production d'une usine d'embouteillage de vins cuits. L'installation à l'arrêt ne disposait d'aucun détecteur. La tuyauterie d'un diamètre de 20 à 30 mm se rompt lors de son dégagement. Les pompiers et le personnel de l'usine interviennent équipés de masques respiratoires et de tenues étanches. L'NH₃ est capté dans un brouillard d'eau puis refoulé avec les eaux usées. Les habitants sont invités à fermer leurs fenêtres.

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N° 67 - 24/08/1988 - ESPAGNE - CADIX

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

A la suite de l'explosion d'une chaudière, un incendie se déclare dans une unité de production et de stockage d'alcool éthylique. On déplore 8 morts et 4 blessés. L'incendie se propage à une pinède voisine où 25 ha sont détruits. Des rejets dans la GUADALETE provoquent une importante mortalité aquatique : 22 t de poissons morts seront récupérées. Les bâtiments administratifs et la résidence du gardien sont endommagés.

Accidents production d'alcool "agricole" par distillation.

n° de requête : ed_11557

Base de données ARIA - Etat au 10/03/2010

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 - DREAL RHONE ALPES 69509 CEDEX 03 / Mel : srt.barpi@developpement-durable.gouv.fr

Accidentologie enregistrée dans ARIA

1 – Caractéristiques générales des accidents français

74 accidents français impliquant des installations de production d'alcool agricole par distillation ou de stockage de ces alcools (dont le retour d'expérience peut être transposable) sont enregistrés dans la base ARIA.

	Nb	%
Incendie	38	51
Explosion	19	26
Rejet de matières dangereuses ou polluantes	37	50
Chutes / Projections d'équipements	5	6,8
Effet domino	8	11

L'incendie est la typologie d'événement la plus observée (1 cas sur 2), mais la fréquence des cas d'explosion (1 cas sur 4) est plus élevée pour ce type d'activité que pour l'ensemble des installations classées enregistrés dans ARIA (environ 8%).

Les caractéristiques physico-chimiques des alcools produits ou stockés (forte inflammabilité et volatilité) favorisent la propagation et l'extension des incendies (ARIA n°4160, 4609, 21082, 37725,...). Des unités ou équipements connexes aux installations de production sont également à l'origine de ces types d'accidents (chaufferies, locaux électriques - ARIA n°21533, 31337).

Nombre de cas de rejets de matières dangereuses ou polluantes sont enregistrés (1 cas sur 2). Ils peuvent résulter directement d'incendies ou d'explosions, mais concernent le plus souvent des effluents ou des résidus de l'activité de distillation (vinasses, lies de vins fonds de cuves, boues, marcs,... - ARIA n°625, 885, 1064, 8745, 13971,...). Ils peuvent aussi impliquer des produits utilisés pour le fonctionnement des installations (fuel, acide nitrique, acide chlorhydrique, ... - ARIA n°2338, 3250, 17673, 32898,...) et n'impactant plus ou moins fortement les milieux eaux et sols.

Des émanations de gaz de fermentation sont enregistrées avec des victimes parmi le personnel, des sauveteurs intoxiqués ou des personnes incommodées à l'extérieur de l'établissement (ARIA n°25524, 29889).

1.2 – Conséquences des accidents

La répartition des principales conséquences mentionnées dans le tableau ci-dessous concerne les 74 événements français enregistrés dans ARIA.

	Nb	%
Morts	2	3
Blessés	14	19
Dommmages matériels internes	55	74
Dommmages matériels externes	3	4
Pertes d'exploitation internes	25	34
Pollution atmosphérique	3	4
Pollution des eaux superficielles	19	26
Contamination des sols	5	7
Pollution des eaux souterraines	1	1,4
Atteinte à la faune/flore sauvage	14	19

Les explosions et les émanations gazeuses sont à l'origine de la plupart des conséquences humaines enregistrées: employés décédés (ARIA n°1960, 25524) ou blessés (ARIA n°14289, 196 60, 25524, 31096,...), pompiers (ARIA n°25524) ou tierces personnes incommodés (ARIA n°29889).

Au-delà des conséquences corporelles, les incendies, explosions et projections diverses causent d'importants dommages aux installations (ARIA n°2735, 4160, 15213, 21533, 37525,...) avec pertes d'exploitation et chômage technique, mais aussi aux habitations et installations voisines (ARIA n°2735, 4160). Les conséquences économiques des incendies peuvent être très importantes (ARIA 21082, 3853) et atteindre parfois plusieurs dizaines de millions d'€ (ARIA 4160).

Des mesures d'urgence telles que périmètre de sécurité, interruption de circulation ou confinement de population, peuvent s'avérer nécessaires (ARIA n°4609, 29889, 32898, 33171,...).

Nombre d'événements recensés : 74

Le milieu "eau superficielle" est le plus impacté avec de nombreux cas d'atteinte à la faune aquatique (ARIA n°625, 1064, 2201,3226, 9206, 13971, 14043,...). Les milieux "sol" (ARIA n°3250, 20 092, 37725) et "eaux souterraines" (ARIA n°12064) s'ont parfois touchés avec un cas d'interruption de captage d'eau potable (ARIA n°885).

1.3 – Causes

La répartition des causes mentionnées dans le tableau ci-dessous concerne 42 des 74 événements français enregistrés dans ARIA pour lesquels des informations sont disponibles.

	Nb	%
Défaillance matérielle	22	52
Evènement initiateur externe à l'établissement	11	26
Facteur humain / défaillance d'organisation (hors malveillance pure)	18	43
Défaut de maîtrise du procédé	7	17
Malveillance	2	5

Les défaillances matérielles identifiées sont diverses mais se traduisent majoritairement par des fuites ou des rejets de produits à la suite d'anomalies de conception (rupture de soudure sur une cuve, fissure sur bride - ARIA n°2201, 17673), de maintenance d'équipements ou d'accessoires (vieillesse de géomembranes de bassin, défaillance de régulation de chauffage, de filtre, obstruction de circuits,... - ARIA n°3250, 3992, 12064, 14289, 20092, 26038, 33449,...).

Le facteur organisationnel ou humain est souvent associé aux défaillances matérielles observées: défaut de surveillance (absence de l'opérateur, débordement par trop plein dans une rétention non fermée... cf. ARIA n°14289, 18908), mesures de prévention insuffisantes, voire négligence (chute de conteneur, défaut de vérification d'étanchéité de circuit gaz,... - ARIA n°885, 31337, 32898,...).

La maîtrise des procédés requiert une vigilance vis à vis de la conduite des réactions ou opérations mises en œuvre (ARIA n°21082, 29889, 35890). Des autoclaves ou récipients sous pression sont impliqués dans plusieurs cas (ARIA n°31096, 37809...).

Les caractéristiques des alcools nécessitent des précautions particulières pour la réalisation des phases de travaux par point chaud propices à la survenue d'accidents (ARIA n°1960, 35052, 31337) et des vérifications avant la remise en service des installations (ARIA n°31791).

Des installations ou accessoires électriques sont en cause dans plusieurs accidents (ARIA n°6157, 21533, 31409).

Nombre de cas d'agressions externes liées à des phénomènes naturels sont recensés affectant directement (ARIA n°16283, 17320, 18325, 25617,33934, 32075...) ou indirectement (ARIA n°20844, 21011,) les équipements: fortes précipitations (ARIA n°17320, 36538), séismes (ARIA n°33934), foudre (ARIA n°16283, 18325, 20844, 25617,32075,...), incendie de végétation (ARIA n°21011).

Deux cas d'acte de malveillance avérés ou suspectés sont enregistrés (ARIA n°10130, 23426).

2 – A l'étranger

3 accidents significatifs survenus à l'étranger sur ce type d'installations sont recensés dans ARIA.

En Espagne, l'explosion d'une chaudière dans une unité de production d'alcool éthylique tue 8 employés et provoque une importante pollution de cours d'eau (ARIA n°67).

Aux Etats-Unis, un violent incendie dans une distillerie de whisky génère d'importants flux thermiques perçus jusqu'à 800 m des installations. Les difficultés d'intervention des secours ont favorisé l'extension du sinistre qui a occasionné d'importants dégâts internes et externes (ARIA n°10118).

En Russie, des travaux de soudage sont à l'origine d'une explosion dans une usine de fabrication de vodka. Une quarantaine de personnes légèrement blessées est hospitalisée (ARIA n°27214).

3 – Eléments de retour d'expérience

Des dispositifs efficaces de rétention des écoulements doivent être mis en place au niveau des unités de production et des zones de stockage de liquides (éthanol, vinasses, fuel..., - ARIA n°2201, 2338, 18325, 18908, 24004,...)

Un soin particulier doit être apporté à la protection des milieux sol et eau au niveau des installations de traitement des effluents aqueux (géomembranes - ARIA n°12064, 20092,...)

Nombre d'événements recensés : 74



Au-delà de leur détermination, la subdivision et la délimitation (murs et portes coupe-feu) des zones présentant des risques d'incendie et d'explosion permet de limiter la propagation du feu (ARIA n°10512, 26038, 33449,...). Des moyens d'intervention efficaces de lutte contre l'incendie (moyens fixes, émulseur adapté aux liquides polaires, débit suffisant,... - ARIA n°6157, 35890, 37725,...) préalablement testés lors d'exercices participent à l'efficacité de l'intervention (ARIA n°18325).





Les travaux, et notamment ceux par point chaud, nécessitent une analyse de risques préalable proportionnée aux enjeux, une consignation efficace des installations concernées (ARIA n°35052) et des contrôles avant remise en service (ARIA n°31337).

Les phénomènes naturels : précipitation ou inondation (ARIA n°17320, 36538), températures extrêmes (ARIA n°2404), incendie de végétation (ARIA n°21011), séisme (ARIA n°33934), intrusion d'animaux dans des installations électriques (ARIA n°34723) doivent être pris en compte dans l'étude de dangers de l'installation. Il en est de même du risque "foudre" (ARIA n°16283, 18325, 20844, 25617, 32075,..) qui mérite une étude spécifique.





Enfin, une attention particulière doit être apportée à l'entretien des installations électriques et au contrôle des installations de production de vapeur (ARIA n°14289, 21533, 31096, 31337...).





En France





 □ □ □ □ □ □ **ARIA 885 - 20/06/1983 - 07 - VALLON-PONT-D'ARC**
11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 □ □ □ □ □ □ L'ARDECHE est polluée par 200 m³ de vinasses provenant d'une unité de distillation de vin. Des captages d'eau potable sont interrompus. Les vinasses qui, en situation normale, sont évaporées sous vide, ont été envoyées directement dans la lagune d'aération à la suite de l'arrêt de l'évaporateur durant les travaux destinés à en augmenter la capacité de traitement (12 à 16 t/h). La fuite est due au débranchement intempestif d'un tuyau souple en sortie d'une pompe de relevage. Le siphonnage de la lagune via la partie libre du tuyau, noyée dans la nappe de liquide contrairement aux règles de l'art, aggrave encore les conséquences de l'événement.





 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 15213 - 27/06/1983 - 21 - MIREBEAU**
20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
 □ □ □ □ □ □ Une cuve de distillation explose dans une distillerie. L'incendie qui suit, détruit le dépôt d'alcool. Aucune victime n'est à déplorer. Les dommages matériels s'élèvent à plus de 2 MF.
 □ □ □ □ □ □
 ■ □ □ □ □ □





ARIA 12056 - 14/10/1984 - 974 -
11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
Dans une distillerie de rhum, un incendie détruit 600 t de bagasses (cannes à sucre).

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 15172 - 18/11/1984 - 30 - NIMES**
20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
 □ □ □ □ □ □ Une explosion et un incendie se déclarent dans une distillerie.
 □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □



 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 16283 - 06/08/1985 - 59 - BOURBOURG**
20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
 □ □ □ □ □ □ Une explosion due à la foudre se produit sur 3 cuves de plusieurs centaines d'hectolitres d'alcool de betterave et embrase le dépôt.
 □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □





 □ □ □ □ □ □ **ARIA 625 - 20/10/1988 - 11 - SAINTE-EULALIE**
11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 □ □ □ □ □ □ Un déversement, par des coopératives et distilleries, de fonds de cuves riches en nitrates, pollue le FRASQUEL sur 20 km, tuant 5 t de poissons.
 ■ ■ ■ ■ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □





 □ □ □ □ □ □ **ARIA 1064 - 14/01/1989 - 16 - SAINT-SULPICE-DE-COGNAC**
11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 □ □ □ □ □ □ Un déversement de vinasses et de lies de vin dans une distillerie provoque une pollution du LANDAIS et une mortalité de poissons
 ■ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □





 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 1960 - 21/05/1990 - 06 - GRASSE**
20.42 - Fabrication de parfums et de produits pour la toilette
 ■ ■ □ □ □ □ Dans une parfumerie produisant des arômes alimentaires, une explosion se produit sur une cuve de 25 000 l d'alcool éthylique causant 1 mort et 2 blessés. L'usine est évacuée. Des travaux de soudure sont à l'origine de l'accident.
 □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □

ARIA 2180 - 23/08/1990 - 67 - EPGIF
11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
Un incendie se déclare dans une distillerie. Les dommages matériels sont très importants.

 □ □ □ □ □ □ **ARIA 2201 - 24/09/1990 - 77 - PROVINS**
11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 □ □ □ □ □ □ Dans une distillerie, la partie inférieure d'un bac de stockage (fabrication récente capacité 1000m³) contenant 300-400m³ de vinasse s'ouvre soudainement. La vague générée détruit les murs de rétention puis le mur d'enceinte de l'usine avant de s'écouler dans le cours d'eau voisin. Les pompiers mettent en place un barrage, pompent la vinasse en fond de lit et limitent ainsi la pollution. Malgré cela, d'importantes DCO sont constatées dans la rivière et ses affluents (jusqu'à 250mg/l dans le fleuve situé en aval). De nombreux poissons sont tués. Le bac est réparé et renforcé sur sa partie inférieure. Les murs de rétention sont renforcés par des merlons sur leur côté extérieur. La rupture d'une soudure (due à un défaut de fabrication) est à l'origine de l'ouverture de la cuve.

 **ARIA 2338 - 15/10/1990 - 49 - JALLAIS**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 Dans une distillerie, une fuite a lieu en fin d'après-midi sur une cuve de fuel dont une vanne était restée ouverte ; 300
 l d'hydrocarbures forment une fine pellicule qui dérive à la surface de l'EVRE. Les pompiers installent 2 barrages de
 paille sur la rivière et un intervenant extérieur pompe le surnageant. L'intervention se déroule sans difficulté, le niveau
 de l'eau étant très bas et le courant quasi inexistant. Selon la presse, l'exploitant en alertant très tôt les secours a
 permis à ces derniers d'enrayer rapidement la pollution.





 **ARIA 3226 - 14/04/1991 - 17 - CHEVANCEAUX**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 A la suite du déversement dans des champs, proches d'un cours d'eau, de résidus de distillation de moûts fermentés
 et très compacts, une épaisse crème noirâtre s'écoule dans le LARY. La quasi-totalité des poissons est asphyxiée.


 **ARIA 3250 - 24/04/1991 - 33 - BLAYE**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 A la suite de la rupture du niveau de contrôle de remplissage d'une cuve de fuel domestique entreposée dans un
 chai, 500 l d'hydrocarbure s'infiltrant dans le sol, puis dans les fondations pour aller se déverser dans le lit du
 SAUGERON. 3 écluses sont fermées. 2 barrages fixes et un mobile sont mis en place. La pollution est absorbée par
 des "plaques buvards" qui seront détruites. Les berges sont légèrement polluées sur 250 m.

ARIA 3335 - 28/05/1991 - 17 - SAINTES

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées





Un incendie se déclare dans un établissement produisant de l'alcool industriel. Le sinistre est circonscrit en 2 h mais les dommages matériels sont importants : 80 m² de toiture, la charpente, le plancher, le système électrique et la chaudière à vapeur dont la porte a fondu sous l'effet de la chaleur, sont détruits.





 **ARIA 2735 - 12/07/1991 - 52 - ECLARON-BRAUCOURT-SAINTE-LIVIERE**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 Une explosion suivie d'un incendie dans les colonnes de distillation d'une distillerie d'alcool provoque l'effondrement
 du bâtiment. 1 000 m² sont détruits. Des éclats de toutes natures sont retrouvés dans un rayon de 100 m. Les locaux
 sont fortement endommagés ou détruits (bureaux administratifs partiellement anéantis, atelier d'entretien soufflé) ,
 des vitres sont brisées et des toitures endommagées dans un rayon de 300 m.





ARIA 2607 - 15/11/1991 - 16 - TOUZAC





11.01 - Production de boissons alcooliques distillées



Un feu se déclare dans un chai d'eau de vie d'une capacité de 80 m³. L'incendie détruit 1 m³ d'alcool.



 **ARIA 16456 - 07/12/1991 - 33 - LARUSCADE**
 11.02 - Production de vin (de raisin)
 Une explosion, causée vraisemblablement par une accumulation de vapeurs de distillation, souffle la toiture d'un
 hangar de 330 m² qui renfermait 16 cuves de vin viné, avant d'enflammer l'alcool contenu dans l'une d'elles. Les
 pompiers maîtrisent rapidement le sinistre.



 **ARIA 4046 - 21/01/1992 - 16 - GENSAC-LA-PALLUE**
 82.92 - Activités de conditionnement
 Un feu se déclare dans un bâtiment de 1 200 m² d'une société spécialisée dans la manutention et la sous-traitance
 pour le compte des négociants de cognac. Des palettes de bois, des matières plastiques et du fioul stockés à
 proximité alimentent l'incendie. Une explosion se produit. Le bâtiment est dévasté, 3 lignes de conditionnement de
 bouteilles sont détruites et 2 autres sont endommagées.

 **ARIA 3992 - 05/02/1992 - 17 - SAINTES**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 A la suite d'une fuite au niveau d'un filtre dans les installations d'une distillerie, de la vinasse se répand dans LA
 CHARENTE. Le produit se dilue dans la rivière. Les captages d'eau ne sont pas menacés.




 **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 4160 - 13/12/1992 - 17 - CHERAC**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 Un feu se déclare dans un chai de stockage d'une distillerie et se propage à un deuxième chai. Les foudres d'alcool explosent sous l'effet de la chaleur. L'alcool enflammé communique le feu à des serres voisines. Le danger d'extension à une cuve à gaz est important. 2 500 m² de chai et 13 500 hl d'eau de vie pure sont détruits. Les vitres des serres d'un horticulteur voisin volent en éclat. Durant toute la nuit, les 70 pompiers mobilisés parviennent à préserver un 3ème chai et une citerne de gaz. La CHARENTE est polluée par l'alcool. Le coût de l'accident s'élève à 145,2 MF.

 **ARIA 4609 - 27/07/1993 - 66 - PERPIGNAN**
 11.0 - Fabrication de boissons
 Un incendie se déclare dans les locaux d'une société spécialisée dans l'embouteillage d'alcools alimentaires. Des bouteilles d'alcool explosent et alimentent l'incendie. Le feu produit des flammes de 20 m de hauteur accompagnées de fumées toxiques. Les pompiers interviennent avec des masques respiratoires. La circulation est interrompue sur la route voisine pendant les 2 h de l'intervention. Le bâtiment est détruit. Le sinistre a fait deux blessés.



 **ARIA 6157 - 14/12/1994 - 17 - SIECQ**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 Un violent incendie se déclare dans une coopérative vinicole. Le feu détruit un chai d'alcool de 2 000 hl. Des flammes de plus de 20 m de haut embrasent le ciel, des tonneaux explosent. Quatre corps de bâtiments (2 000 m²) sont atteints. L'alerte est déclenchée à 16h30 par l'un des 3 employés. Plus de 50 pompiers sont mobilisés. Du cognac en feu se répand dans les fossés bordant une route et dans la cour d'une maison voisine en menaçant des cuves de fuel et un hangar abritant 250 t de paille. Les flammes sont éteintes avec de la terre et du sable. Des difficultés d'approvisionnement en eau gênent l'intervention. Le feu pourrait avoir pour origine l'explosion d'une ampoule électrique ou un court-circuit.



ARIA 7250 - 31/07/1995 - 17 - SAINT-EUGENE
 46.34 - Commerce de gros de boissons
 Un incendie endommage une distillerie. Les secours mettent en oeuvre d'importants moyens.

 **ARIA 9206 - 14/11/1995 - 12 - AUBIN**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 Un rejet permanent d'un alambic est à l'origine de la pollution des ruisseaux de la VAYSSADE et du RIOU VIOU. Les matières oxydables et les polyphénols déversés provoquent la destruction et le colmatage des zones de frayères, destruction de la faune et de la flore. Il s'agit d'une récidive.

 **ARIA 8745 - 13/12/1995 - 30 - ROQUEMAURE**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 Une distillerie déverse dans le RHONE des boues organiques et des effluents chargés en nitrites, en phosphates, en sels ammoniacaux et de potassium, ainsi qu'en sucres. La faune aquatique est mortellement atteinte. Les dédommagements divers font l'objet d'une transaction à l'amiable.

ARIA 9042 - 10/06/1996 - 33 - SAINT-GENES-DE-LOMBAUD
 11.0 - Fabrication de boissons
 Un feu se déclare dans un four de séchage d'une distillerie.

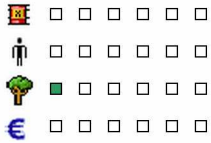
 **ARIA 10700 - 19/09/1996 - 34 - SAINT-THIBERY**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 Une distillerie rejette des eaux résiduaires dans un ancien réseau d'eaux pluviales. L'effluent organique pollue l'HERAULT, provoquant un colmatage du substrat, une diminution du taux d'oxygène dissous et la formation de boues. Les services administratifs concernés constatent les faits qui font l'objet d'une transaction administrative.

 **ARIA 10118 - 07/11/1996 - ETATS-UNIS - BARDSTOWN**
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 Un feu se déclare dans un des 30 entrepôts d'une distillerie de whisky. Attisé par le vent (50 km/h), l'incendie s'intensifie rapidement (flammes de dizaines de m de haut). De plus, des coulées d'alcool en feu propagent le sinistre dans tout le site ainsi qu'à l'extérieur (surface d'un ruisseau incendiée sur plus de 3 km). Des barils en chêne explosent et sont projetés dans les airs. Le flux de chaleur est perçu à 800 m. Les proches habitations sont évacuées. Environ 100 pompiers interviennent. Ils laissent brûler dans un premier temps (feu incontrôlable jusqu'à l'arrivée de la pluie) puis parviennent à l'extinction finale (soit plus de 24h après le début du sinistre). 7 bâtiments sont détruits ainsi que des véhicules qui ont littéralement fondu.

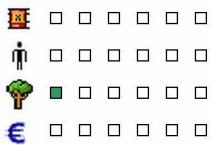
ARIA 10130 - 23/11/1996 - 16 - ROUILLAC
 11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
 Dans une distillerie, un incendie se déclare dans un chai d'alcool. L'installation électrique, coupée et hors service depuis 3 ans, ne serait pas à l'origine du sinistre. Un acte de malveillance est soupçonné.

ARIA 10512 - 05/02/1997 - 16 - COGNAC*11.01 - Production de boissons alcooliques distillées*

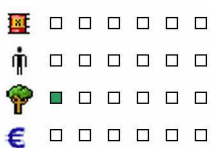
Dans une distillerie industrielle, un violent incendie se déclare dans un local de 500 m² situé en étage adjacent à des ateliers abritant des réservoirs d'alcool à embouteiller et des tonneaux. La présence de portes coupe-feu empêche le feu de se propager. Trente pompiers maîtrisent le feu en 1h.

**ARIA 11356 - 14/03/1997 - 41 - DANZE***11.01 - Production de boissons alcooliques distillées*

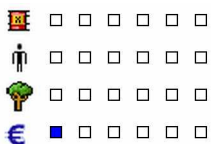
Le BOULON est pollué par un effluent provenant d'un alambic. Le lit du cours d'eau est colmaté.

**ARIA 13971 - 05/05/1997 - 60 - LACHAPPELLE-AUX-POTS***11.01 - Production de boissons alcooliques distillées*

Des résidus de fruits après distillation provenant d'un bouilleur se déversent directement dans le ru d'HODENC en BRAY. La faune aquatique est mortellement atteinte.

**ARIA 14043 - 12/06/1997 - 70 - FOUGEROLLES***11.01 - Production de boissons alcooliques distillées*

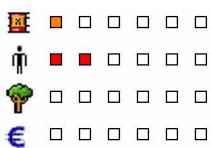
Des produits agroalimentaires provenant d'une fabrique de liqueurs polluent La COMBEAUTE. La faune aquatique est mortellement atteinte.

**ARIA 10637 - 05/07/1997 - 62 - HESDIN***20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

Dans une distillerie, un incendie se déclare sur un chai contenant 30 m³ d'alcool. Les dommages s'élèvent à 2,7 MF.

ARIA 12064 - 25/09/1997 - 51 - MORAINS*11.01 - Production de boissons alcooliques distillées*

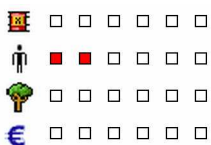
Lors d'une visite de contrôle dans une distillerie, la géomembrane du bassin de stockage des eaux condensées, vide à cette époque, est découverte perforée à 2 endroits. Ces perforations sont dues à l'usure de la membrane et aux chocs liés aux déplacements des conduites d'amenée et de reprise des eaux. Un prélèvement d'eau réalisé sur le piézomètre situé en aval semble révéler une pollution de la nappe phréatique. Une reconnaissance hydrologique complémentaire est effectuée (mise en place de 2 nouveaux piézomètres) pour confirmer cette pollution.

**ARIA 14289 - 07/11/1998 - 63 - LES MARTRES-DE-VEYRE***11.01 - Production de boissons alcooliques distillées*

Au cours d'une distillation de marc, l'un des 3 vases de distillation d'un alambic ambulant explose en l'absence de son utilisateur. Quatre personnes sont blessées dont 2 gravement brûlées par les projections du produit. Les vases fonctionnent à une pression inférieure à 0,4 bar bien qu'alimentés par une chaudière régulée à 5 bar. La surveillance et le réglage de la pression sont habituellement réalisés manuellement par l'opérateur. En son absence, le conduit de sortie du vase étant fermé ou obstrué par un dépôt, la soupape sur l'arrivée de vapeur n'a pas fonctionné. Par ailleurs la chaudière n'avait pas fait l'objet de la visite et de l'épreuve réglementaire à l'occasion du changement de propriétaire. L'infraction est relevée.

ARIA 18908 - 25/02/1999 - 67 - STRASBOURG*10.89 - Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.*

Une cuve d'alcool déborde par le trop-plein dans la cuvette de rétention dont la vanne était ouverte. L'alcool rejoint un égout avec un by-pass ouvert.

**ARIA 17320 - 27/12/1999 - 33 - AMBES***11.01 - Production de boissons alcooliques distillées*





Une usine de production d'alcool est inondée à la suite d'une violente tempête. Les chais et les stockages extérieurs ne sont pas endommagés, mais des cuves d'acides sulfurique / chlorhydrique et de soude se renversent et se vident dans leurs cuvettes dans un dépôt de produits chimiques en sous-sol. Une entreprise spécialisée pompe les produits chimiques 3 jours plus tard. Les bureaux de l'établissement ont également été atteints entraînant la perte du système informatique et de documents papiers. Le site reste sans électricité 3 jours. L'exploitant installera rapidement son dépôt de produits chimiques sur cuvette de rétention et à l'extérieur des bâtiments.





ARIA 17441 - 22/03/2000 - 972 -*47.25 - Commerce de détail de boissons en magasin spécialisé*

Un incendie détruit un dépôt de rhum et 8 600 hectolitres de rhum ; 20 personnes sont au chômage technique.





    **ARIA 17673 - 18/04/2000 - 30 - CRUVIERS-LASCOURS**





11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

    Une fuite de 15 m³ d'acide nitrique utilisé pour acidifier les vinasses et bloquer les fermentations anaérobies, sources d'odeurs gênantes pour le voisinage, se produit dans une distillerie. L'acide fuit vers un trou d'homme situé à 50 cm au-dessus du fond d'une cuve de 48 m³ et se déverse dans la cuvette de rétention. L'acide est pompé dans la cuvette lorsque 30 min plus tard la cuve s'incline (pieds attaqués par l'acide). L'exploitant alerte les pompiers et une grue soutient le réservoir durant sa vidange. Aucune pollution toxique n'est mesurée hors du site. La cuve est expertisée 10 h plus tard : la fuite provenait d'une micro-fissure sur la bride de fermeture du trou d'homme en acier revêtu d'inox. Les dommages sont évalués à 100 KF. Une plaque en inox est soudée à la place du trou d'homme et les pieds de fixation du réservoir sont remplacés. L'acide récupéré lors des opérations de vidange est recyclé pour acidifier les effluents liquides de la distillerie.





    **ARIA 18606 - 30/06/2000 - 16 - CHAMPMILLON**

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

    Une distillerie rejette par négligence 30 hl de matières organiques dans le ruisseau des CORDES, affluent de la CHARENTE. Une mortalité de poissons est constatée.

    **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 18700 - 17/09/2000 - 17 - BRIE-SOUS-ARCHIAC





11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Un incendie détruit 250 m² d'une distillerie.





    **ARIA 20092 - 17/11/2000 - 49 - THOUARCE**

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

    Des vinasses issues d'une coopérative de distillation s'écoulent dans le milieu naturel par des drains à la suite de la détérioration de la géomembrane assurant l'étanchéité de la lagune.

    **ARIA 19660 - 17/01/2001 - 70 - FOUGEROLLES**

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

    Dans une distillerie, une explosion et un incendie se produisent au niveau d'un alambic en cours d'utilisation. Un employé est légèrement brûlé au poignet et à la jambe.

ARIA 20844 - 29/07/2001 - 17 - ARTHENAC

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Un incendie détruit en 1 h un bâtiment de 2 niveaux de 800 m² abritant une distillerie contenant 50 hl d'alcool pur. L'intervention d'une quarantaine de pompiers avec d'importants moyens en émulseur ne permet pas de sauver la chaîne de production, le stockage de bouteilles prêtes à l'expédition et les bureaux. Un orage survenu 1 h 30 plus tôt aurait provoqué une surtension électrique avec coupure de courant, rétabli par réenclenchement du disjoncteur par l'exploitant, mais initiant un feu couvant à l'origine de l'incendie.

ARIA 21533 - 03/08/2001 - 49 - SAINT-BARTHELEMY-D'ANJOU

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Un feu se déclare sur une batterie de condensateurs dans le local électrique d'une distillerie fabriquant des liqueurs. Les dommages matériels sont limités et aucune conséquence notable n'est observée sur l'environnement. L'activité de l'établissement cesse durant 2 h, durée nécessaire pour vérifier l'état du transformateur et rétablir l'alimentation électrique du site.

ARIA 21011 - 12/08/2001 - 2B - BASTIA

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Un incendie embrase le dimanche un établissement industriel produisant des apéritifs. Les bâtiments sont détruits, mais les stocks (50 000 l d'alcool pur et 250 000 l de vin) seront sauvés. Le feu s'est initié dans un bosquet de pins proche de l'usine, un arbre en feu est tombé sur des palettes et le sinistre s'est ensuite propagé à un hangar attenant au bâtiment. La gendarmerie effectue une enquête.




ARIA 23426 - 15/10/2002 - 17 - LA ROCHELLE

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Un feu d'origine criminelle se déclare dans les locaux administratifs d'une usine de fabrication de cognac. Les pompiers qui localisent au moins 3 départs de feux distincts, maîtrisent rapidement l'incendie pour éviter qu'il ne se propage aux chais tout proche abritant plus de 5 000 hectolitres d'alcool. L'inspection avait proposé quelques mois auparavant la fermeture du site par décret du Conseil d'Etat en raison de l'impossibilité de l'aménager contre l'incendie du fait de sa situation en pleine ville. Un arrêté préfectoral imposant la surveillance physique des installations 24 h sur 24 est pris à la suite de ce sinistre.




ARIA 23865 - 29/10/2002 - 16 - JARNAC

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

 Une fuite de 200 l de gasoil sur une cuve intégrée au dispositif de lutte contre l'incendie d'une usine de production
 d'eau de vie naturelle pollue la CHARENTE sur 2 km. Un riverain alerte les pompiers. Selon ces derniers et compte
tenu des conditions climatiques, la pollution devrait rapidement se résorber naturellement.


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 25024 - 10/07/2003 - 40 - BETBEZER-D'ARMAGNAC

YY.YY - Activité indéterminée

Un incendie se déclare dans un bâtiment de 1 100 m² abritant des cuves de stockage d'alcool.




ARIA 25258 - 05/08/2003 - 32 - AUCH

01.50 - Culture et élevage associés

 Un incendie se déclare sur un stock de 12 000 l d'armagnac abrité dans un bâtiment agricole de 1 000 m². Une
 trentaine de pièces de 400 l chacune d'armagnac ainsi que du matériel agricole et des produits phytosanitaires sont
détruits. Le propriétaire est légèrement brûlé au bras.


ARIA 25524 - 05/09/2003 - 13 - ROUSSET

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

 Une émanation de gaz de nature indéterminée se produit lors de l'ouverture d'un trou d'homme dans une coopérative
 vinicole. Une personne meurt par asphyxie et 7 autres sont intoxiqués dont 3 pompiers.


ARIA 25617 - 22/09/2003 - 30 - SAINT-GILLES

20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

Dans une unité de production d'alcool éthylique de fermentation, la foudre s'abat sur un bac de stockage d'alcool de 1 000 m³ pratiquement vide qui s'éventre et s'enflamme. Les pompiers et le personnel maîtrisent le sinistre. L'alcool et la mousse d'extinction sont confinés dans la cuvette de rétention. Un dispositif de surveillance reste en place pour éviter une nouvelle inflammation de l'alcool. Le centre opérationnel des secours lève ensuite le PPI.




ARIA 26038 - 05/12/2003 - 16 - VIBRAC

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Un violent incendie se déclare dans la salle de chauffe d'une distillerie de cognac à la suite d'une fuite d'alcool pur sur un brûleur. Les pompiers maîtrisent le feu à l'aide de 3 lances à mousse et évitent la propagation à d'autres bâtiments. Le bâtiment était équipé de portes coupe-feu entre la salle de chauffe, la chambre et le chais où sont entreposés environ 150 hl d'alcool pur.




ARIA 29889 - 25/05/2005 - 71 - MACON





11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

 Un établissement traitant des lies et jus de raisins rejette ses effluents dans un collecteur principal véhiculant des
 eaux usées et des eaux vannes à l'origine d'émanations gazeuses qui incommode 2 ouvriers travaillant dans une
maison voisine. Les secours sont alertés à 8h37. Un périmètre de sécurité est mis en place et les pompiers
 effectuent des prélèvements pour détecter la présence éventuelle d'ammoniac (NH₃) et de sulfure d'hydrogène ; 70
ppm d'NH₃ sont mesurées dans le réseau et des dérivés acétiques sont détectés, mais aucun risque d'explosion n'est redouté. Les
canalisations sont rincées. L'intervention se termine à 11h08. La réaction chimique mise en oeuvre pour traiter les matières vinicoles serait à l'origine de l'incident. Des élus locaux, la police et l'inspection des installations classées se sont également rendus sur place.

ARIA 31096 - 01/12/2005 - 91 - ATHIS-MONS

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

 Dans une distillerie de spiritueux, une explosion projette le couvercle d'un autoclave dont la température est de 90 °C
 et la pression de 10 bar. Deux employés sont conduits à l'hôpital : un homme de 30 ans est légèrement brûlé au
visage, un autre de 46 ans gravement brûlé sur l'ensemble du corps.


    **ARIA 31337 - 29/12/2005 - 51 - MAREUIL-SUR-AY**

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Une explosion se produit dans la chaufferie d'une distillerie. Dans le cadre d'une maintenance préventive, une société spécialisée remplace des tuyaux d'arrivée de gaz naturel (GN) aux chaudières et des vannes, modifier des événements, installer des piquages de purge et d'inertage. Les travaux débutés le 21/12/2005 doivent s'achever le 2/1/2006, la distillerie étant fermée du 23/12 au 03/01. Comme prévu, la tuyauterie de gaz est remplacée après coupure et purge du gaz. Le 29/12, l'agent de maintenance estime avoir terminé les travaux mais n'effectue pas les essais d'étanchéité à l'air comprimé ou à l'azote. Il ouvre le gaz sans avoir refermé une bride (diam. 80) sur la chaudière n°3, provoquant ainsi une importante fuite de gaz dans le bâtiment. Deux sources de chaleur peuvent avoir apporté l'énergie suffisante pour l'explosion : l'éclairage halogène du faux plafond est allumé alors que l'opérateur soude de l'autre côté du mur d'où fuit le gaz. L'électricité et le gaz sont coupés, les pompiers et la gendarmerie interviennent. Un périmètre de sécurité est mis en place. Les 2 techniciens de la société agréée hospitalisés pour des examens ressortent 2 h plus tard. L'explosion soulève le toit de la chaufferie, endommage un mur de pignon et les câbles électriques du local. Compte tenu des dégâts constatés, l'exploitation du site est arrêtée. La chaudière doit être révisée, des travaux de remise en état du bâtiment effectués, les câbles électriques, la toiture et le faux plafond changés. Les rapports de gendarmerie et d'assurance précisent que le non-respect des règles de l'art et de sécurité par le sous-traitant est à l'origine de cet accident. Ce type de causes n'est pas identifié dans le document unique de prévention des risques qui n'intègre pas les défaillances humaines. A ce titre, le plan de prévention rappelle les risques et les protections à utiliser sans détailler les opérations qui font partie des règles de l'art. A l'avenir, les plans de prévention lors de l'intervention d'entreprises extérieures seront contrôlés par le directeur industriel et le responsable QSE. Le respect et l'application des règles définies seront suivis par le responsable QSE qui aura autorité pour faire arrêter le chantier le cas échéant. Les phases délicates (réouvertures de gaz...) seront faites en présence d'un organisme indépendant ou du responsable technique de l'entreprise intervenante.

ARIA 31409 - 15/02/2006 - 62 - LILLERS

10.81 - Fabrication de sucre

Un feu se déclare à l'extérieur du parc à alcool d'une sucrerie-distillerie, sur une cuve de 20 m³ de phtalate de diéthyle (adjuvant de dénaturation de l'alcool). L'incendie qui concerne la cuve en PEHD contenant 1 m³ de cette substance, reste confiné dans la cuvette de rétention. Les pompiers maîtrisent le sinistre après 2 h d'intervention, puis vérifient l'absence d'éventuels points chauds avec une caméra thermique. Aucun dommage aux installations voisines n'est à déplorer. Un dysfonctionnement électrique du système de réchauffage du produit chimique est à l'origine du sinistre.

ARIA 31791 - 03/05/2006 - 51 - BAZANCOURT

10.81 - Fabrication de sucre

Arrêté depuis la veille pour le changement d'un joint du bouilleur, l'atelier de fabrication d'alcool surfin d'une distillerie redémarre à 10h30. Dans le procédé, les incondensables et vapeurs alcooliques de l'installation sont aspirés par la pompe à vide et rejoignent une colonne de lavage. Le circuit est muni d'une vanne de régulation d'entrée d'air 1 m en amont de la pompe. La pompe disjoncte à 12h50, 5 minutes avant que l'opérateur constate sur place des départs de feu sur la mousse du calorifuge au-dessus de la pompe et dans le tuyau d'aspiration des incondensables et vapeurs d'alcool. L'électricité est coupée et les vannes manuelles au refoulement des pompes sont fermées. L'opérateur, 5 pompiers du site et 3 autres membres du personnel interviennent à l'aide de 3 extincteurs à poudre et refroidissent la pompe à vide avec 1 lance. La pompe à vide, les vannes manuelles, la vanne automatique et l'installation électrique sont démontées pour déterminer l'origine du sinistre. La portion de circuit située entre la pompe et la vanne d'entrée d'air est fortement bleuie et du métal a été arraché sur la volute 'arrivée des incondensables'. Le jour de l'accident, la pompe qui tournait depuis 2 h s'est échauffée à la suite d'une défaillance de son système de refroidissement. En parallèle, une fuite sur la vanne de régulation d'entrée d'air aurait, selon l'exploitant, permis l'émission de vapeurs d'alcool qui se seraient ensuite enflammées au contact de la pompe chaude. A la suite de l'incendie, l'exploitant rajoute 1 débitmètre sur l'appoint d'eau de refroidissement de la pompe à vide et 2 sondes de température sur le retour d'eau de la pompe et sur l'aspiration des incondensables et vapeurs d'alcool ; ces 3 appareils de mesure sont reliés à une alarme en salle de contrôle.

    **ARIA 32075 - 19/07/2006 - 16 - COGNAC**


46.34 - Commerce de gros de boissons

Un feu, dû à la foudre se déclare vers 20h sur la toiture d'un chai abritant 5 000 hl d'eau de vie. Les flammes se propagent sur 15 m² et menacent d'autres chais. Les secours maîtrisent le sinistre à l'aide de 3 lances, dont une montée sur échelle. Ils mettent en place des dispositifs d'éclairage, dégarnissent la toiture sur 40 m², utilisent une caméra thermique pour parfaire l'extinction et surveillent le site durant le reste de la nuit. Un pompier se blesse lors de son intervention.


ARIA 33449 - 19/02/2007 - 16 - SIGOGNE

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées


Un feu de 200 l d'alcool se déclare vers 16 h dans une distillerie, nécessitant l'intervention d'une trentaine de pompiers, l'utilisation de 2 camions citernes et d'une réserve de 7 000 l de mousse ; 200 l d'alcool sont perdus et aucune victime n'est à déplorer. Quelques gouttes d'alcool, issues d'une fuite sur une cuve d'eau de vie, sont tombées sur un fil électrique provoquant un court-circuit sur une vanne surchauffée à l'origine de l'incendie. Le système anti-incendie et les portes coupe-feu ont joué leur rôle. Un système de récupération des coulages aurait pu permettre d'éviter cet accident.

 □ □ □ □ □ □ **ARIA 32898 - 05/04/2007 - 62 - HESDIN**


20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

 ■ □ □ □ □ □ Sur un site servant de dépôt d'alcool d'une distillerie, vers 15 h, un opérateur soulève avec un chariot élévateur un cubitainer plastique de 800 l contenant 600 l d'acide chlorhydrique dilué à 30 % avec le bac de rétention sur lequel il est posé pour le déposer sur un véhicule de l'entreprise. Lors de la manoeuvre, le conteneur, non amarré, bascule de la rétention, chute au sol et 400 l d'acide se déversent. Le personnel présent dilue l'acide en l'arrosant avec une lance à incendie. Inquiets, les voisins alertent les secours. 43 habitations sont confinées et les gendarmes ferment la circulation sur la route D298 pendant que les pompiers neutralisent l'acide. Les secours transvasent le produit restant dans le cubitainer dans un autre récipient contenant de l'eau et placé sur rétention et réalisent des tests à la fluorésine confirmant l'écoulement dans le réseau de la ville vers la station d'épuration. Les eaux y sont by-passées vers le bassin tampon. 4 personnes, dont 3 de l'entreprise, présentes pendant l'intervention, sont légèrement incommodées et sont placées en observation pendant 2 h. L'opération se termine à 22h15.

A l'origine ce site était occupé par une distillerie ; les activités de production ont été transférées sur une autre implantation et il ne reste actuellement que les stockages d'alcool. Le démantèlement des installations se poursuit progressivement. L'opération de chargement n'avait visiblement pas fait l'objet d'analyse des risques suffisante et l'opérateur n'avait pas reçu de consigne de sécurité particulière. L'inspection des installations classées constate les faits.

 ■ ■ ■ ■ □ □ **ARIA 33171 - 13/06/2007 - 62 - LILLERS**

10.81 - Fabrication de sucre


 ■ □ □ □ □ □ Dans une sucrerie distillerie, à 12h40, un employé sent une odeur de "plastique brûlé" puis, à 13 h, un départ de feu est détecté sur une cuve du parc de stockage des produits chimiques. L'incendie se propage ensuite aux réservoirs voisins. Des employés interviennent avec des lances à eau pendant 25 min en attendant l'arrivée des secours externes. Du fait des risques importants de propagation à la distillerie et de la présence d'acide chlorhydrique en grande quantité, le Centre Opérationnel Départemental en préfecture est activé à 13h30 et le Plan d'Opération Interne est déclenché à 13h53. Un important dispositif de secours est engagé, 70 pompiers interviennent. Les routes proches du site sont déviées. Les secours protègent les cuves voisines par arrosage et maîtrisent l'incendie vers 14h50. Le dispositif est levé vers 15h10. Les secours quittent les lieux à 21 h.

Les eaux d'extinction et les produits chimiques écoulés sont dirigés vers les bassins de décantation en amont de la station de traitement des eaux usées, une cuve endommagée d'acide phosphorique est transvasée. Le risque de toxicité des fumées est écarté. Aucune pollution n'est spécifiée. Trois cuves de 38 t de soude, 21 t de formol à 25% et 21 t de bisulfite de sodium sont détruites, 3 autres - 1 réservoir de 50 t d'acide chlorhydrique et 2 d'acide phosphorique - endommagées par le rayonnement thermique ne présentent pas de fuite. Les dommages matériels s'élèvent à 200 000 euros. Deux ouvriers, légèrement blessés par des projections de soude caustique, sont transportés à l'hôpital. L'inspection des Installations Classées, les services sanitaires, le sous-préfet et les médias se sont rendus sur place. L'activité de la sucrerie étant réduite à cette période, le matin de l'accident des employés d'une société de maintenance avaient changé les fourreaux des résistances chauffantes d'une cuve de soude, préalablement vidangée, car ils présentaient une fuite. A la suite de cette opération, ils ont testé les résistances puis remis l'installation en service. L'accident est dû à une défaillance de la régulation du système de chauffage, normalement asservi au niveau de soude dans la cuve et à la température extérieure : les résistances sont restées allumées augmentant excessivement la température et le polyéthylène de la cuve s'est enflammé, d'où l'odeur de plastique brûlé. Par ailleurs, une vanne restée fermée aurait limité la pression du réseau incendie de l'usine nuisant à l'efficacité des moyens de secours internes. L'exploitant prévoit d'installer des cuves plus résistantes à la chaleur.


ARIA 33934 - 29/11/2007 - 972 - LE FRANCOIS

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Un séisme d'intensité V à VI sur l'échelle MSK (7,3 sur l'échelle de Richter) endommage une distillerie : des attaches de cuves de stockage se sont tordues sans constat de fuite, des murs se sont fissurés de même qu'un réservoir d'eau d'incendie entraînant une perte d'eau et un faux plafond s'est effondré.

 ■ □ □ □ □ □ **ARIA 34319 - 24/12/2007 - 76 - LILLEBONNE**

20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

 ■ □ □ □ □ □ Dans une usine fabriquant du biocarburant (bioéthanol) à partir de la fermentation du blé, une explosion de poussières se produit à 12 h au niveau du sécheur de drèches, fraction fibreuse générée lors de la production d'alcool de blé et valorisée en alimentation animale. Cette explosion fait éclater le joint d'entrée des buées surchauffées dans le tube sécheur et provoque l'ouverture de plusieurs trappes de décharge. Les systèmes de sécurité du sécheur (injection d'eau et de vapeur dans le tambour) se déclenchent automatiquement permettant de circonscrire rapidement le sinistre. Les secours se rendent sur place mais n'ont pas à intervenir. L'exploitant informe l'inspection des installations classées qui se rend sur place à 15 h.

Les dégâts matériels sont minimes. Deux employés sont légèrement blessés. Les eaux de refroidissement des installations, chargées en poussières, sont collectées et traitées.

Le sécheur était en phase de redémarrage suite à un arrêt pour bourrage de produit en sortie de ligne. La non-alimentation en drèches humides de la trémie du sécheur provoque alors une entrée d'air et un excès d'oxygène dans le tambour, habituellement déficitaire en O2. Le peseur de la trémie, défaillant, ne déclenche pas les dispositifs de sécurité et le brûleur est allumé malgré le manque de produit provoquant l'auto inflammation des farines de drèches qui s'y trouvent puis l'explosion. Le dysfonctionnement du système de pesage est dû selon l'exploitant à une dérive dans le tarage des 3 pesons de la trémie : elle était vide alors que le pupitre de la salle de contrôle indiquait la présence de 200 kg de drèches ; l'alarme de niveau bas dont le seuil est fixé à 100 kg ne s'est pas déclenchée. De plus, l'explosion s'est produite à une température inférieure au seuil d'asservissement des 2 sondes thermiques.

L'automate de conduite de l'unité de séchage est modifié : diminution du seuil d'asservissement des sondes thermiques, balayage automatique à la vapeur avant toute phase d'allumage du brûleur pour chasser l'excès d'air, démarrage du brûleur autorisé à partir d'1 t de drèches dans la trémie avec un seuil d'arrêt à 500 kg, contrôle de l'intensité de la double vis en sortie de la trémie avec arrêt du brûleur si elle est trop faible, débit minimum en entrée des décanteuses horizontales permettant d'obtenir les drèches humides, augmentation de la fréquence de maintenance et de remplacement des joints entre les échangeurs gaz/gaz et les sécheurs rotatifs et nouvelle fréquence de tarage des pesons. Il étudie la possibilité technique de mettre en place une mesure du taux d'O2 et d'humidité dans le sécheur afin de contrôler l'atmosphère des tambours et prévenir les dérives. L'IIC demande de réviser le zonage de l'unité de séchage au regard de la réglementation ATEX et l'Inspection du travail de réaliser une étude "HAZOP" sur la même unité afin de définir la nécessité de sécurités complémentaires. Cet accident est relaté dans la presse locale.

ARIA 34723 - 09/04/2008 - 10 - VILLETTE-SUR-AUBE

10.81 - Fabrication de sucre

Dans une distillerie, vers 1h10, un feu se déclare sur un transformateur électrique à la suite de l'intrusion d'un animal. L'incendie est éteint au moyen d'un extincteur à poudre situé à proximité. Cet incident entraîne la perte d'alimentation électrique sur le tout le parc alcool : pertes des sécurités, installations de distillation D4 et D5 et postes de chargement alcool inopérants. L'exploitant réalise des travaux sur les cellules des transformateurs pour améliorer leur étanchéité.

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 35890 - 26/08/2008 - 30 - VAUVERT

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Vers 13 h, dans un atelier de déshydratation de pulpes et pépins de raisin d'une distillerie vinicole, un opérateur observe une élévation de température dans le tambour sécheur au niveau de la sonde de contrôle. Il coupe l'alimentation en combustible du foyer stoppant ainsi l'arrivée d'air chaud, puis alimente en produits frais le tambour. Ces actions ne permettant d'interrompre l'autocombustion des produits, il actionne la rampe intérieure de pulvérisation d'eau et déclenche la procédure POI. A 13h25, les secours extérieurs interviennent avec 4 lances incendie et une nacelle. L'installation est refroidie à 17h30 et le site est surveillé jusqu'à 23 h. L'exploitant informe l'Inspection des Installations classées le lendemain.

Seules des tôles d'habillage du tambour sécheur sont endommagées pour un coût estimé à 1 000 euros. Les eaux d'extinction et de refroidissement (environ 15 m³) ont été confinées sur le site et ont rejoint le circuit de traitement des eaux résiduaires de la distillerie.

Suite à l'analyse du sinistre, l'exploitant revoit le mode de régulation de l'alimentation du tambour de façon à prévenir l'autoéchauffement de la matière organique en cas de manque de produit à sécher. Désormais l'alimentation du tambour sécheur n'est plus asservie à la température de l'air de séchage et la sécurité de l'installation reste assurée par l'asservissement de l'alimentation du foyer de chauffe à la température des fumées à la sortie du cyclone.

ARIA 36538 - 04/05/2009 - 972 - LA TRINITE

10.81 - Fabrication de sucre

Dans la nuit du 4 au 5 mai, de fortes pluies (de 200 à 300 l/m²) provoquent d'importantes inondations sur l'île. Une sucrerie - distillerie est sous 1,60 m d'eau. Plusieurs machines électriques sont noyées. La récolte de canne à sucre, qui venait de débiter, est arrêtée et la centaine d'employés remet l'usine en état. L'exploitation ne reprend que 3 semaines plus tard. Au final, la récolte est limitée à 90 000 t de canne et la production de sucre à 5 500 t contre les 6 500 t escomptées.

ARIA 37725 - 09/01/2010 - 17 - SAINT-MARTIAL-SUR-NE

11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Dans une distillerie, un feu d'alcool se déclare dans un chai mitoyen sur 2 côtés de 500 m² construit en 1956. Une voisine observant des flammes spectaculaires, de plus de 6 m et dépassant la toiture, alerte l'exploitant vers 1 h. Une cinquantaine de pompiers provenant de plusieurs casernes est mobilisée. Sous l'effet du rayonnement intense des flammes, des centaines de fûts de cognac s'embrasent et explosent ; l'alcool enflammé s'écoule, suivant les pentes sur 200 m² de terrain.

Rencontrant des problèmes de ressource en eau, le point d'eau naturel le plus proche étant à 800 m, les secours maîtriseront le sinistre avec 5 lances dont 2 à mousse après 4 h d'intervention, puis maintiendront les lieux sous surveillance toute la nuit. Le bâtiment avec l'alambic contenant du cognac qu'il abritait et le chai de 300 hl d'eaux-de-vie, âgées de plus de 40 ans pour les plus anciennes, sont détruits. Le bâtiment mitoyen où était entreposé du vin et le 2ème chai de l'autre côté de la cour abritant du pineau, ainsi que 3 habitations proches en aval ont été protégés. La pollution des sols par l'alcool constatée ne pourra être traitée.








Le sinistre est d'origine indéterminée, une enquête est effectuée. L'exploitant précise cependant que la distillation du Cognac n'était pas terminée, mais que l'alambic avait été éteint depuis vendredi 13 h à la suite d'une rupture de son approvisionnement en granulés de bois, combustible utilisé en remplacement du charbon.





ARIA 37809 - 03/02/2010 - 34 - BESSAN





11.01 - Production de boissons alcooliques distillées

Dans une usine de production de boissons alcooliques distillées, des projections d'éthanol à 75 °C ont été envoyés dans un récipient sous pression brûlant un employé à 15 % au dos et au 2ème degré au bras ; 300 l d'éthanol se répandent également au sol. La victime est transportée par hélicoptère et hospitalisée.

A l'étranger

  **ARIA 67 - 24/08/1988 - ESPAGNE - PUERTO DE SANTA MARIA / CADIZ**
11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
     A la suite de l'explosion d'une chaudière, un incendie se déclare dans une unité de production et de stockage d'alcool éthylique. On déplore 8 morts et 4 blessés. L'incendie se propage à une pinède voisine où 25 ha sont détruits. Des rejets dans la GUADALETE provoquent une importante mortalité piscicole : 22 t de poissons morts seront récupérées. Les bâtiments administratifs et la résidence du gardien sont endommagés.

  **ARIA 10118 - 07/11/1996 - ETATS-UNIS - BARDSTOWN**
11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
  Un feu se déclare dans un des 30 entrepôts d'une distillerie de whisky. Atteint par le vent (50 km/h), l'incendie s'intensifie rapidement (flammes de dizaines de m de haut). De plus, des coulées d'alcool en feu propagent le sinistre dans tout le site ainsi qu'à l'extérieur (surface d'un ruisseau incendiée sur plus de 3 km). Des barils en chêne explosent et sont projetés dans les airs. Le flux de chaleur est perçu à 800 m. Les proches habitations sont évacuées. Environ 100 pompiers interviennent. Ils laissent brûler dans un premier temps (feu incontrôlable jusqu'à l'arrivée de la pluie) puis parviennent à l'extinction finale (soit plus de 24h après le début du sinistre). 7 bâtiments sont détruits ainsi que des véhicules qui ont littéralement fondu.

  **ARIA 27214 - 03/06/2004 - RUSSIE - MOSCOU**
11.01 - Production de boissons alcooliques distillées
  Une explosion se produit dans une usine de fabrication de vodka. Une quarantaine de personnes légèrement blessées est hospitalisée. Lors de travaux, un soudeur touche la soupape d'une citerne d'oxyde de carbone provoquant une violente fuite de gaz puis l'explosion.

**ANNEXE 13 - FORMULES D'ÉVALUATION DES
CONSEQUENCES DES INCENDIES**

MODELISATION DES EFFETS THERMIQUES

EXTRAIT GTDLI

- **Facteur de vue plan vertical :**

Dans la littérature, il n'existe qu'une seule corrélation permettant de calculer le facteur de vue plan. Cette corrélation est fonction des dimensions du « mur » de flamme, ainsi que de la distance entre la cible et la flamme. Elle est présentée dans les rapports [1], [2] et [6].

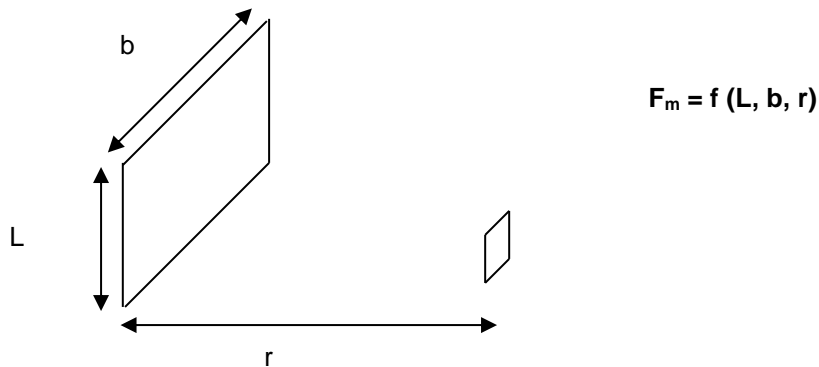


Figure 1

Cette corrélation correspond à la configuration d'un vent nul.

$$X=L/r \quad Y=b/r$$

$$F_v = \frac{1}{2\pi} \left[\frac{X}{\sqrt{1+X^2}} \operatorname{Arctg} \left(\frac{Y}{\sqrt{1+X^2}} \right) + \frac{Y}{\sqrt{1+Y^2}} \operatorname{Arctg} \left(\frac{X}{\sqrt{1+Y^2}} \right) \right]$$

$$X=L/b \quad Y=r/b$$

$$A = \frac{1}{\sqrt{X^2 + Y^2}}$$

$$F_h = \frac{1}{2\pi} \left(\operatorname{Arctg} \frac{1}{Y} - A \cdot Y \cdot \operatorname{Arctg} A \right)$$

- **Données météo :**

- Humidité relative de l'air : 70 %
- Température 15° C
- Vitesse de vent : 5 m/s
- Masse volumique de l'air : 1,161 kg/m³

- **Données Produits :**

De manière conservatrice, les distances d'effets pour tous les hydrocarbures liquides (gazole, FOD,...) sont calculées en considérant la combustion d'essence dont le débit de combustion est pris égal à 0,055 kg/m².s. Le débit de combustion est pris égal à 0,025 kg/m².s pour l'éthanol, et 0,03 kg/m².s pour l'éthanol sous bois.

- **Corrélations du modèle :**

• Diamètre équivalent :

Pour un feu de nappe circulaire :

$$Deq = \text{Diamètre de la nappe en feu}$$

Pour un feu de forme rectangulaire :

$$Deq = 4 S / P \text{ si la Longueur} < 2,5 \times \text{largeur}$$

$$Deq = \text{largeur si la Longueur} > 2,5 \times \text{largeur}$$

Pour un feu de nappe de forme quelconque :

$$Deq = 4 S / P$$

avec :

S et P correspondant respectivement à la surface brute (surface avec bacs) et au périmètre de la cuvette en feu,

Longueur et largeur correspondant respectivement à la Longueur et largeur de la surface en feu

• Hauteur de flamme :

Formule de Thomas avec un vent de 5 m/s :

$$L = 19,18 \times m^{0,74} Deq^{0,735}$$

avec $m = 0,055 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{s}$ (valeur retenue pour les hydrocarbures liquides)

• Angle d'inclinaison de la flamme

Corrélation de Welker and Sliepcewich :

$$\frac{\tan \xi}{\cos \xi} = 3,3 \times (Fr)^{0,8} \times (Re)^{0,07} \times \left(\frac{\rho_v}{\rho_{air}} \right)^{-0,6}$$

avec :

Fr: Nombre de Froude

$$Fr = \frac{u_w^2}{Deq \times g}$$

Re: Nombre de Reynolds

$$Re = \frac{Deq \times u_w \times \rho_{air}}{\mu_{air}}$$

ρ_v : Masse spécifique du produit en phase vapeur, à sa température d'ébullition (2.56 kg/m³ pour essence)

ρ_{air} : Masse volumique de l'air : 1,161 kg/m³

μ_{air} : viscosité dynamique de l'air ambiant (1.9 x 10⁻⁵ (kg.m⁻¹.s⁻¹))

• Pouvoir émissif :

Corrélation de Mudan and Croce :

$$Emoy = 120e^{-0.12D} + 20 \text{ pour les hydrocarbures}$$

$$Emoy = 37,5e^{-0.15D} + 31 \text{ pour les alcools.}$$

• Coefficient d'atténuation atmosphérique :

Corrélation de Bagster :

$$\Gamma(r) = 2,02 \times (HR \times TVAP(H_2O) \times r)^{-0,09}$$

TVAP(H₂O)=1665 Pa à 15°C

HR= 70 %

EXTRAIT FAQ – FLUMILOG

Pour répondre à une problématique récurrente de présence de liquides inflammables au sein de cellules de stockage, un nouveau module a été ajouté à la méthode Flumilog.

Elle permet désormais de calculer des incendies de cellules contenant ce type de produits, assimilés soit à des hydrocarbures, soit à des alcools.

Toutefois, pour ces combustibles la procédure de calcul diffère de celle utilisée pour les combustibles solides, les hypothèses considérées pour les combustibles solides résultant d'interprétations d'essais feux réels. En effet, la mise en place de cette fonctionnalité de calcul répond à un besoin spécifique : celui de réaliser des sommes de flux thermiques provenant de cellules de combustibles solides et de flux thermiques provenant de cellules de combustibles liquides. Ces derniers flux sont obtenus selon les hypothèses de la feuille de calcul du GTDLi annexée à la Circulaire DPPR/SEI2/AL- 06- 357 du 31/01/07 relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables.

Dans la présente méthode et dans le cadre d'hypothèses pénalisantes, les liquides inflammables sont supposés brûler à pleine puissance sur une surface donnée pendant une durée forfaitaire dépendant du cas de propagation étudié, et selon certaines hypothèses de vitesse de combustion, de hauteur de flamme et d'émission de flamme explicitées dans cette note. L'intérêt de cette nouvelle fonctionnalité est de réaliser les sommes de flux au cours de calculs "hybrides" mêlant combustibles liquides et solides de façon automatique et homogène suivant les utilisateurs.

1.1 CALCUL DES CARACTERISTIQUES DU COMBUSTIBLE

1.1.1 SURFACE DE COMBUSTIBLE

Pour les liquides inflammables, de manière similaire aux combustibles solides, la méthode Flumilog demande d'entrer la configuration de stockage (longueur de stockage, déports, dimension de racks ou d'ilots etc.). Cependant, il est important de noter que, contrairement aux feux de solides, les combustibles liquides sont supposés occuper toute la surface de la cellule au cours du calcul de sorte à obtenir un feu de nappe généralisé à l'ensemble de la surface la cellule. Ainsi, quelle que soit la configuration géométrique de stockage entrée par l'utilisateur, la nappe est supposée occuper toute la surface au sol de la cellule. Les dimensions d'ilot, de racks ou de palettes n'ont aucune influence sur les résultats. Il est à remarquer que, lorsque la longueur de la cellule est supérieure à 2,5 fois la largeur de celle-ci, alors le diamètre équivalent est pris égal à la largeur de la cellule. Toutes les grandeurs physiques présentées sont constantes dans le temps.

1.1.2 VITESSE DE COMBUSTION DES COMBUSTIBLES

De manière homogène à la feuille de calcul du GTDLi, la vitesse de combustion des combustibles liquides est forfaitairement égale à 55 g/m²/s pour les hydrocarbures et 25 g/m²/s pour les alcools.

Conformément aux hypothèses de la feuille de calcul du GTDLi, aucune limitation de hauteur n'est appliquée pour les liquides inflammables.

1.2.2 EMISSION DE FLAMME

L'émission de flamme est calculée à l'aide de la corrélation de Mudan et Croce et s'exprime en kW/m² :

$$E_{mcy} = 120e^{-0.12D} + 20 \text{ pour les hydrocarbures,}$$

$$E_{mcy} = 37,5e^{-0.15D} + 31 \text{ pour les alcools.}$$

Elle est limitée en valeur inférieure à 30 kW/m².

L'émission est ensuite considérée comme homogène sur toute la hauteur de la flamme.

1.3 CALCUL DE LA PUISSANCE DE L'INCENDIE

La puissance de l'incendie est obtenue par la formule :

$$P = \dot{m} \Delta H_c S_{flamme}$$

où ΔH_c est la chaleur de combustion prise égale à 40 MJ/kg pour les hydrocarbures et 27,8 MJ/kg pour l'éthanol, et S_{flamme} la surface de flammes égale à la surface au sol de la zone considérée en feu.

1.4 DUREE D'INCENDIE

Lorsque la cellule de combustibles liquides est la cellule de départ de feu dans un scénario de propagation d'incendie, alors la durée de feu est forfaitairement égale à une valeur légèrement inférieure à 240 minutes. Ainsi un mur de degré REI240 restera en place durant l'incendie d'une telle cellule.

En revanche, la durée d'incendie est forfaitairement égale à une valeur légèrement inférieure à 120 minutes dans le cas d'une cellule seule, d'un stockage extérieur ou d'une cellule n'étant pas celle du départ de feu dans le cas d'un calcul de propagation d'incendie. Ainsi, un mur de degré REI120 restera en place durant l'incendie d'une telle cellule. Il est important de noter que, dans ce cas, la durée d'incendie peut s'avérer minimisée dans la méthode Flumilog par rapport à la réalité.

1.2 CALCUL DES CARACTERISTIQUES DE FLAMME

1.2.1 HAUTEUR DE FLAMME

La longueur de flamme est obtenue à l'aide de la corrélation de Thomas avec prise en compte du vent selon la formule suivante :

$$L_{jlo} = 55 D \left(\frac{\dot{m}''}{\rho_{air} \sqrt{gD}} \right)^{0.87} \approx U^{-0.21}$$

avec

$$U^* = \frac{u_w}{U_c},$$

u_w étant la vitesse du vent,

et

$$U_c = \left(\frac{g \dot{m}'' D}{\rho_{air}} \right)^{1/5}$$

Conformément au GTDLi, la valeur de la vitesse du vent est fixée à 5 m/s. L'angle d'inclinaison de la flamme est également donné par la relation empirique de Thomas :

La corrélation permettant de déterminer l'angle d'inclinaison Θ de la flamme est la corrélation de Welker and Sliepcevic, présentée ci-dessous :

$$\frac{\tan \Theta}{\cos \Theta} = 3,3 \times (Fr)^{0,8} \times (Re)^{0,17} \times \left(\frac{\rho_v}{\rho_{air}} \right)^{-1,5},$$

avec ρ_v la masse volumique du produit en phase vapeur à sa température d'ébullition, Fr le nombre de Froude :

$$Fr = \frac{u_w^2}{D \times g},$$

Re le nombre de Reynolds :

$$Re = \frac{D \times u_w \times \rho_{air}}{\mu_{air}},$$

μ_{air} la viscosité dynamique de l'air.

Finalement, la hauteur H_{fla} de flamme est obtenue d'après la relation :

$$H_{fla} = L_{jlo} \cos \Theta$$

ANNEXE 14 – RESULTATS DES MODELISATIONS

FLUMilog

Interface graphique v.5.2.0.0

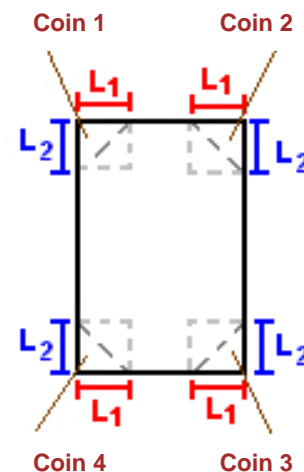
Outil de calculV5.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

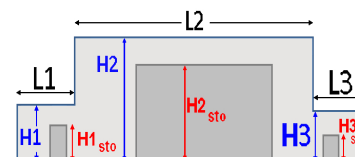
Utilisateur :	A.RABILLON
Société :	EXO
Nom du Projet :	SCIDESCHAISDUPONTNEUF-Cas6
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	03/09/2019 à 16:32:48 avec l'interface graphique v. 5.2.0.0
Date de création du fichier de résultats :	3/9/19

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		37,2		
Largeur maximum de la cellule (m)		33,6		
Hauteur maximum de la cellule (m)		9,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

**Toiture**

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	14
Longueur des exutoires (m)	2,0
Largeur des exutoires (m)	2,5

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **430**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol**

Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

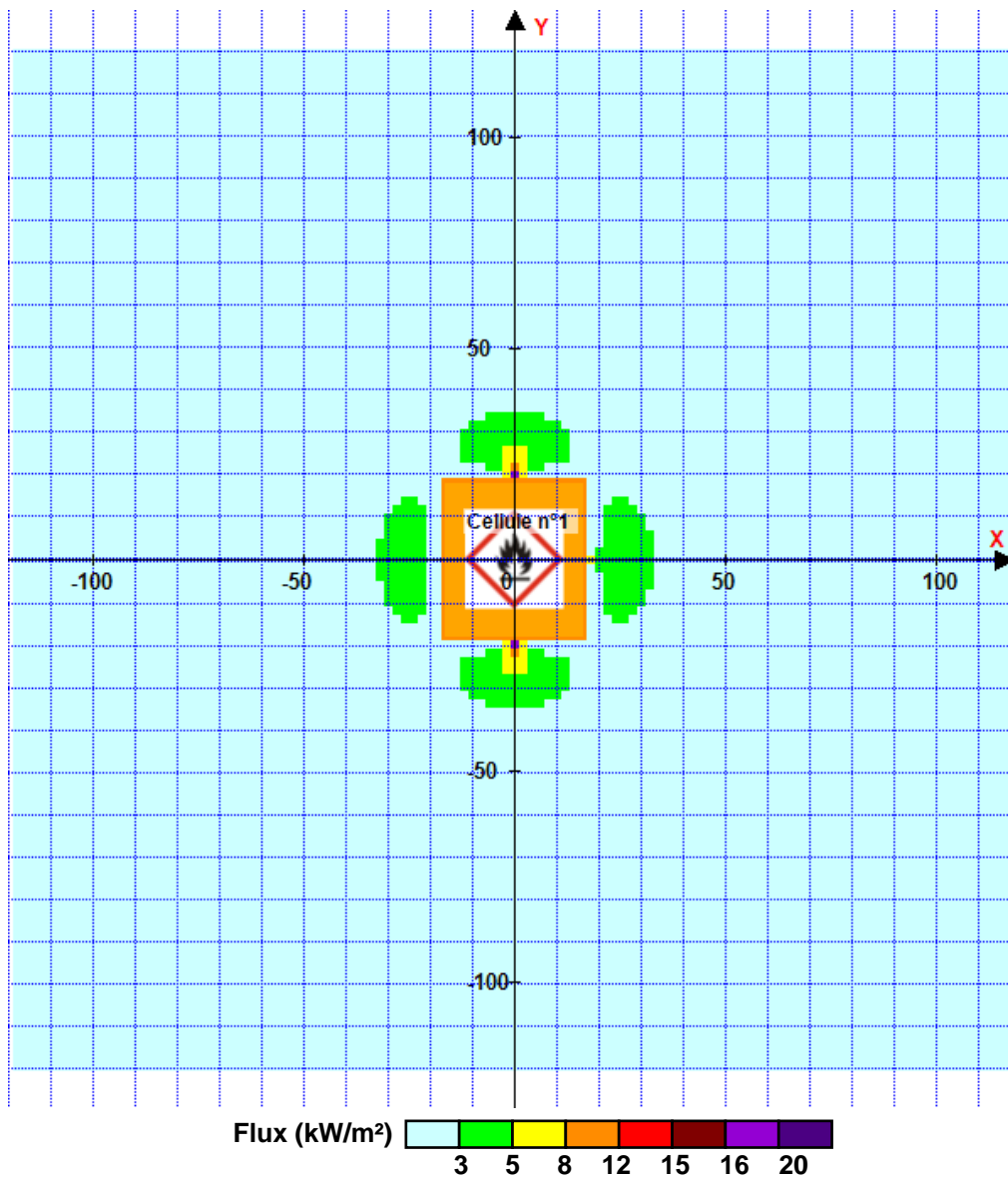
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **229,3** min (Cellule LI avec durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.2.0.0

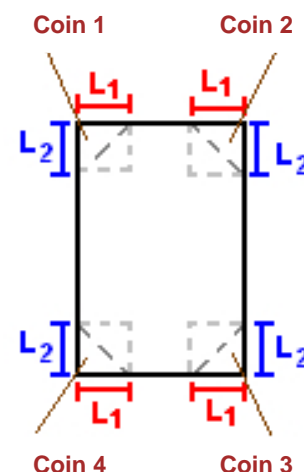
Outil de calculV5.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

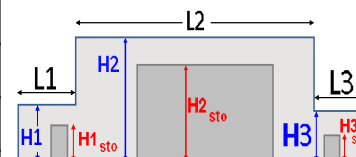
Utilisateur :	A.RABILLON
Société :	EXO
Nom du Projet :	SCIDESCHAISDUPONTNEUF-Cas8
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	03/09/2019 à 16:29:55 avec l'interface graphique v. 5.2.0.0
Date de création du fichier de résultats :	3/9/19

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		37,2		
Largeur maximum de la cellule (m)		33,6		
Hauteur maximum de la cellule (m)		9,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

**Toiture**

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	14
Longueur des exutoires (m)	2,0
Largeur des exutoires (m)	2,5

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **1622**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol**

Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

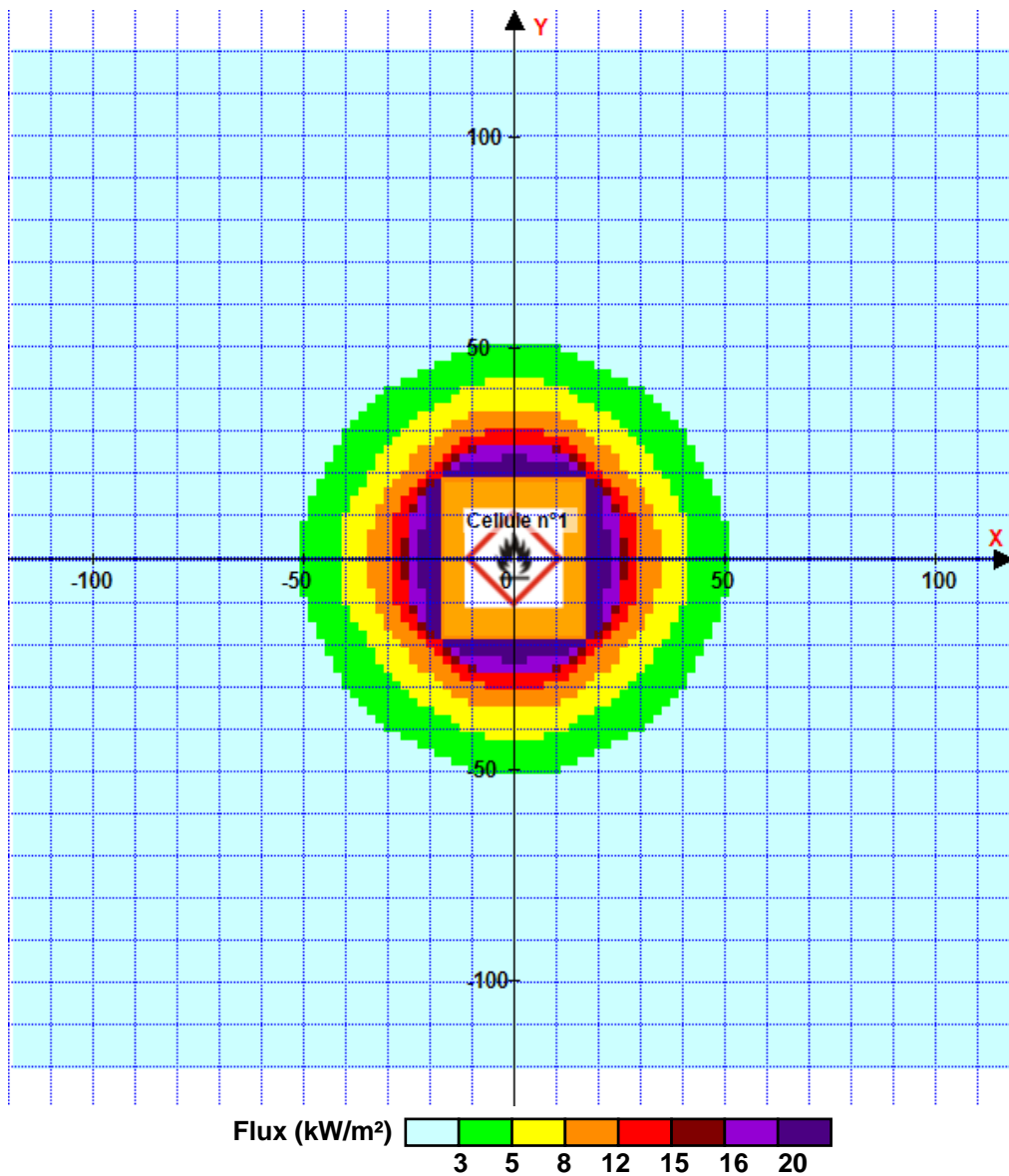
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **480,0** min (Cellule LI avec durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.2.0.0

Outil de calculV5.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	A.RABILLON
Société :	EXO
Nom du Projet :	SCIDESCHAISDUPONTNEUF-Cas4
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	03/09/2019 à16:32:28avec l'interface graphique v. 5.2.0.0
Date de création du fichier de résultats :	3/9/19