

N°48111 - 04/06/2016 - FRANCE - 77 - SOUPPES-SUR-LOING

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, à la suite des intempéries et des inondations, le POI est déclenché à titre préventif. L'électricité est coupée et une permanence de 8 personnes est mise en place sur le site.

N°48265 - 31/05/2016 - FRANCE - 45 - PITHIVIERS-LE-VIEIL

C10.81 - Fabrication de sucre

Lors d'un épisode de précipitations importantes, l'OEUF déborde et submerge la station de pompage d'eau de forage d'une sucrerie. Les eaux de surface entrent dans les puits de forage et s'infiltrent dans les eaux souterraines.

L'alimentation électrique est coupée. Le forage est inutilisable durant 15 jours, 14 720 m³ d'eau sont purgées dans les puits de forage. L'installation de pompage redémarre le 15/06 à 8h30.

Ce phénomène de crue centennale était exclu de l'analyse des risques. Afin d'éviter ce type d'accident, l'exploitant poursuit les projets de réhabilitation des zones humides en collaboration avec les services de l'eau.

N°47888 - 11/04/2016 - FRANCE - 45 - ARTENAY

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, une fuite est découverte vers 17h30 après une opération de dépotage, sur une cuve de stockage d'acide sulfurique de 55 m³. La fuite provient d'une fissure située au-dessus du trou d'homme. L'acide s'écoule dans la rétention de 70 m³. Le POI est déclenché à 18 h. Deux sociétés spécialisées pompent l'acide contenu dans la rétention soit 2 m³ ainsi que dans la cuve en dessous de la fissure (39 m³). Cette dernière contient encore 10 à 12 m³ d'acide, nécessaires au fonctionnement de la distillerie qui consomme 2 m³ par jour. Aucun nouveau remplissage n'est effectué. L'expertise montre que le niveau d'acide est inférieur à celui de la fissure et qu'aucune fissuration supplémentaire n'est à craindre dans l'immédiat. La mise en place d'un conteneur de 10 à 20 m³ disposant d'une rétention prend le relais. L'exploitant prévoit de remplacer la cuve fissurée âgée de 21 ans. Les contrôles visuels effectués avant chaque dépotage sont renforcés et étendus à toutes les cuves de stockage de produits chimiques. Par ailleurs, lors de la visite de l'installation, l'inspection des installations classées constate que la cuve de rétention associée à l'aire de dépotage est pleine. De plus, l'aire de collecte des égouttures placée sous les nourrices de rempotage des produits chimiques n'est pas suffisamment dimensionnée pour collecter l'ensemble des égouttures. L'inspecteur demande à l'exploitant de vider la rétention et de réaliser les travaux nécessaires.

N°47799 - 10/03/2016 - FRANCE - 45 - ARTENAY

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une usine agroalimentaire de production de sucre et alcool, une fuite de biogaz est détectée vers 8h30 lors du nettoyage d'une des 3 colonnes de désulfuration dans la partie distillerie-méthanisation. L'opérateur détecte une vanne fuyarde sur le circuit en cours de nettoyage et isolé du reste du process. L'envoi du biogaz vers la chaudière principale est arrêté, l'ensemble des installations est mis en sécurité et la protection est renforcée par la mise en place de brides dites "queues de poêles" pour garantir une étanchéité totale sur la tuyauterie en cours de nettoyage.

La vanne est inspectée et nettoyée.

Le nettoyage des vannes est effectué à chaque nettoyage des colonnes de désulfuration. L'exploitant complète cette opération par un contrôle et un nettoyage systématique des vannes durant l'arrêt technique annuel de l'unité.

N°47167 - 15/09/2015 - FRANCE - 67 - ERSTEIN

C10.81 - Fabrication de sucre

Vers 7 h, dans une sucrerie, lors d'une livraison par dépotage d'une citerne de bisulfite de sodium, des émanations odorantes et irritantes se produisent aux alentours du local de stockage du bisulfite de sodium abritant un réservoir d'une capacité de 32 m³. Quatre employés non impliqués dans l'opération de dépotage sont incommodés par les émanations (nausées, irritations des yeux). Ils sont conduits à l'infirmerie puis à l'hôpital pour une surveillance médicale.

Plusieurs causes sont à l'origine de l'incident : le ventilateur d'extraction du local de stockage est à l'arrêt lors de la livraison et est remis en route juste avant le dépotage, l'entrée d'air dans le local de stockage est rendue inefficace par le grippage des lamelles, l'extraction du ventilateur est dirigée à l'extérieur à proximité d'autres bâtiments, la tuyauterie de dégazage du réservoir est située à l'intérieur du local de stockage.

Un plan d'action est établi par l'exploitant pour éviter la répétition de l'incident : raccordement de la sortie du ventilateur d'extraction du local en partie haute, raccordement de la tuyauterie de dégazage du réservoir à l'extérieur du local et en toiture pour limiter les émanations dans le local, maintien du ventilateur d'extraction en marche forcée en permanence vérification et suivi du bon fonctionnement des lamelles d'entrée d'air, mise en place d'un point d'eau au niveau de la vanne de dépotage, révision de la procédure de balisage lors d'un dépotage.

N°44853 - 15/01/2014 - FRANCE - 51 - CONNANTRE

C10.81 - Fabrication de sucre

Un feu se déclare vers 21h40 sur un transformateur électrique d'une sucrierie. Les pompiers éteignent le feu avec les extincteurs à poudre du site et refroidissent les câbles. Ils contrôlent ensuite l'absence de points chauds au moyen d'une caméra thermique et l'absence de CO à l'aide d'un détecteur. L'activité de l'entreprise est légèrement impactée.

N°44435 - 05/10/2013 - FRANCE - 67 - ERSTEIN

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrierie, une fuite d'huile hydraulique sur le manomètre d'une turbomachine génère vers 12 h des projections et l'inflammation de l'équipement lors de travaux de maintenance ; 300 l d'huile provenant du bac de 800 l de la machine s'écoulent dans l'usine et notamment dans le local transformateur. Les secours internes éteignent l'incendie. Les pompiers examinent 5 employés blessés et démontent le calorifugeur. Ils épandent de l'absorbant puis pompent l'huile déversée.

N°44205 - 09/08/2013 - FRANCE - 28 - TOURY

C10.81 - Fabrication de sucre

Le chauffeur d'un camion-citerne reçoit des projections d'acide lors de la rupture du raccord en polyéthylène d'un flexible de dépotage dans une sucrierie. A son arrivée à 8h12 et après avoir reçu un protocole de sécurité sur le dépotage en vrac acide chlorhydrique à 33 %, le chauffeur s'équipe des EPI requis (combinaison avec capuche et gants anti-acide + masque complet respiratoire). Un montage est réalisé pour raccorder le flexible à la tuyauterie de dépotage (DN50) par le biais de réductions et raccords pompiers. Il est 9h30 quand le chauffeur commence à dépoter en comprimant sa citerne à 800 mbar. Ce dernier et l'employé qui l'accompagne s'aperçoivent que le flexible exerce des contraintes trop importantes sur le raccord fileté du tuyau fixe de dépotage. L'employé décide alors de récupérer un trépied dans un bâtiment voisin pour maintenir le flexible. Lorsque le raccord lâche (2 filets du raccord endommagés), le chauffeur qui se trouve à l'avant du camion, en fait le tour pour arriver à l'arrière et reçoit quelques projections d'acide au niveau de la jonction entre le masque et la combinaison. L'employé conduit le chauffeur sous la douche de sécurité située à proximité, puis équipé lui aussi d'EPI, il arrête le dépotage. Vers 10 h, les secours internes arrosent la zone de dépotage à l'aide de 2 lances pendant 1 h. Le chauffeur est conduit sous une douche tempérée avec pulvérisation de diphotérine jusqu'à l'arrivée des pompiers vers 10h30, puis transféré à l'hôpital vers 11 h. Brûlé superficiellement (1er et 2ème degré), il en sort à 12h30 avec un arrêt de travail d'une semaine. La zone de dépotage est balisée et cadenassée vers 11h30. Un nouveau chauffeur arrive à 12h45 avec les responsables de la société de livraison. La quantité d'acide dépotée est estimée à 4 250 l dont 2 000 dans la cuve. Les 2 250 restants qui se sont échappés sont dirigés dans les bassins de confinement via le réseau d'assainissement du site. Les dépotages dans cette zone sont provisoirement suspendus dans l'attente d'une analyse approfondie des causes de l'incident. Il s'avère que le montage du tuyau fixe de dépotage et sa hauteur ne sont pas adaptés pour supporter le poids d'un flexible de dépotage DN80 avec réductions. Différentes actions correctives sont prévues : l'exploitant de la sucrierie doit remplacer le raccord et installer un carter pour le protéger ; le transporteur doit, quant à lui, sensibiliser les opérateurs au dépotage en refoulement et à l'utilisation des réductions. Un rappel concernant le port des EPI est également prévu.

N°44121 - 24/07/2013 - FRANCE - 28 - TOURY

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrierie, un feu se déclare vers 16h30 sur le joint en mousse de l'écran flottant d'un bac d'éthanol vide et dégazé lors de sa maintenance (visite décennale) par une entreprise sous-traitante. Les secours internes arrosent le bac par le trou d'homme supérieur et refroidissent les parois par la mise en eau des couronnes. Après l'extinction, l'exploitant remplit à 18h45 le bac d'eau par le bas et par le haut pour noyer le joint se consumant encore ; il informe l'inspection des IC qui se rend sur place le lendemain. Les eaux contenues dans le bac sont transférées vers un bassin de rétention puis analysées avant traitement ; les eaux de refroidissement extérieur qui ne sont pas entrées en contact avec le joint sont dirigées vers leur bassin. La maintenance comprenait la réalisation de piquages pour boîte à mousse, le remplacement du joint d'étanchéité et la réparation des soudures défectueuses ; le permis de feu mentionne la réparation avec soudure et meulage. L'entreprise sous-traitante a reconnu avoir oublié d'enlever le joint en mousse probablement imbibé d'alcool. L'exploitant contacte la société spécialisée qui a effectué les mesures d'épaisseur dans le cadre de la visite décennale pour évaluer l'opportunité de faire un contrôle du bon état du bac endommagé par 3 traces d'échauffement.

N°43883 - 06/06/2013 - FRANCE - 80 - ROYE

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrierie, des travaux de maintenance par point chaud provoquent vers 12 h l'inflammation de caoutchouc stocké à proximité ; les flammes se propagent à un tapis roulant extérieur puis au 3ème étage du bâtiment. Une importante fumée noire est émise. Les pompiers éteignent l'incendie avec 2 lances avant 13 h. Les dégâts matériels sont minimes. Les secours maintiennent une surveillance jusqu'à 21h45 pour éviter toute reprise.

N°42938 - 22/10/2012 - FRANCE - 80 - ROYE

C10.81 - Fabrication de sucre

Une bouteille d'acétylène de 10 l s'enflamme à 11h15 dans une usine sucrière. Les pompiers la refroidissent avec 2 lances à eau. L'intervention s'achève à 12h45.

N°43280 - 22/10/2012 - FRANCE - 45 - PITHIVIERS-LE-VIEIL

C10.81 - Fabrication de sucre

Les effluents d'une sucrerie débordent d'une fosse de relevage des eaux pluviales et de process du site vers une mare puis polluent l'OEUF, provoquant une mortalité aquatique. L'ONEMA est informée. Le débordement de la fosse est dû à l'arrêt du dispositif de pompage à la suite d'une coupure générale d'électricité du site provoquée par l'arrêt d'une chaudière. Au redémarrage, la télécommande pilotant l'ensemble des organes électriques (pompes et leurs commandes, gyrophare d'alarme) disjoncte lors du basculement de la puissance électrique du secteur vers les alternateurs. Malgré le démarrage du groupe électrogène, la disjonction de la télécommande empêche la mise en route de la pompe et l'alimentation du gyrophare d'alarme de niveau haut de la fosse. En l'absence de remontée du défaut, le débordement n'est découvert que le lendemain à 8 h par un employé. L'électricien de service réenclenche alors le disjoncteur de la télécommande et la pompe redémarre. Le lendemain, l'exploitant remplace le disjoncteur de la télécommande et le flotteur d'alarme gyrophare de la fosse niveau très haut. Le 31/10, il décide de faire remonter les défauts en salle de contrôle où se trouve du personnel en permanence ; des instructions sont données aux chefs de poste pour traiter ce type de défaut. Enfin, la semaine suivante, un groupe motopompe est loué pour pomper les effluents encore présents dans la mare et les transférer vers les bassins de lagunage du site. Lors de l'inter-campagne 2013, l'exploitant prévoit de renforcer le dispositif de pompage en installant une pompe de secours de relevage de la fosse et une pompe immergée de secours de la bouteille de relevage, soit 2 nouvelles pompes en secours des pompes actuelles, un nouveau détecteur de niveau de sécurité (niveau très haut dans la fosse) et un deuxième radar de niveau de la bouteille (investissement de 31 564 euros€). Les défauts seront remontés sur la centrale incendie située à l'entrée de l'usine avec présence permanente de personnel. L'exploitant prévoit d'autres études pour des travaux de fiabilisation de l'installation électrique, notamment la mise sur réseau onduleur de la nouvelle installation électrique de la télécommande, l'onduleur étant lui-même secouru par le groupe électrogène. Cette opération a pour but de rendre la télécommande insensible aux coupures électriques, cause de l'accident. Enfin, la surveillance des installations est renforcée, notamment par des rondes supplémentaires pour vérifier le bon fonctionnement du poste de relevage. Par ailleurs, les analyses effectuées sur des prélèvements d'eau dans la rivière, montrent que les résultats de novembre sont identiques à ceux des autres années.

N°41941 - 29/03/2012 - FRANCE - 974 - SAINT-ANDRE

C10.81 - Fabrication de sucre

Sur le parc à cannes d'une sucrerie, un feu se déclare, vers 4 h, sur un conteneur de 12 m de long contenant 40 fûts de 50 l d'hydrosulfite de sodium anciennement utilisé pour blanchir le sucre. Des déchets caoutchouteux et métalliques (courroies et matériels usagés) sont entreposés, à l'avant du conteneur, en attente d'évacuation par une société spécialisée. Le gardien alerte la responsable sécurité environnement du site qui lui demande d'appeler les secours, et prévient le directeur du site qui se rend sur les lieux. Sur place à 4h30, les pompiers établissent un périmètre de sécurité, attaquent le feu de caoutchouc et de bois (palettes et plancher du conteneur) et enravent le panache de fumée qui se dirige vers la mer. L'inspection des installations classées (IIC), informée à 7h30, se rend sur place. Le personnel est évacué et les industriels voisins sont prévenus. Compte tenu des vents dominants et des habitations proches, une station de mesure mobile de l'ORA (Observatoire Régional de l'Air) est mise en place à la demande de l'IIC. Le feu de matières plastiques et de bois est maîtrisé à 14 h. Des teneurs élevées en CO et H2S (100 ppm après ventilation) sont mesurées dans et à proximité du conteneur. Constatant que de la fumée s'échappe de 5 fûts, les secours refroidissent le conteneur, dont la température s'élève à 110 °C en partie haute et à 70 °C en partie basse. Les fûts d'hydrosulfite accessibles étant à 90 °C, au-delà de la température de décomposition du produit, ces derniers sont extraits et placés sous double sarcophage dans des bidons de 200 l comblés de sable, eux-mêmes placés dans des GRV de 1 m³ également comblés de sable. L'opération s'achève vers 22h30, le dispositif de surveillance du SDIS est levé le lendemain à 8h30. L'incendie est dû conjointement aux fortes pluies qui ont balayé l'île et au stockage dans des conditions inadaptées en fûts abîmés d'hydrosulfite de sodium réagissant violemment au contact de l'eau. La réaction fortement exothermique conduit à la formation de SO₂, mais le milieu confiné (fûts) et la température élevée ont également favorisé un important dégagement d'H₂S. La gestion des déchets sur le site ne respectait ni l'arrêté préfectoral, ni les conditions de stockage mentionnées dans la fiche sécurité du produit : aire de stockage non étanche, protection contre les intempéries non assurée, zones de stockage des différents déchets non clairement identifiées, aucun tri efficace en place. Stockés depuis plus de 5 ans, certains de ces déchets auraient dû être éliminés depuis longtemps. L'exploitant est mis en demeure d'évacuer les déchets non dangereux dans un délai de 15 jours et les déchets dangereux, pour lesquels certaines filières ne sont pas encore bien organisées, sous 3 mois. Un arrêté de mesures d'urgence est proposé pour régler le stockage des déchets de combustion dans l'attente de leur élimination et prescrire les conditions minimales devant être respectées : équipements de protection individuels, moyens de détection et protection contre l'incendie en quantité suffisante et correctement réparti...

N°41889 - 13/03/2012 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans un silo d'une sucrerie, 2 intérimaires recrutés le jour même décèdent ensevelis sous plusieurs mètres de sucre dans une cellule de 53 m de haut aux ¾ vide durant son nettoyage par une équipe de 6 employés d'une entreprise extérieure. Une troisième personne partiellement enlisée est secourue par les pompiers d'un groupe de

reconnaissance et d'intervention en milieux périlleux (GRIMP) ; 3 salariés choqués sont conduits à l'hôpital, un quatrième légèrement blessé est soigné sur place. Les intervenants, qui étaient encordés, se trouvaient sur le tas de sucre et poussaient celui-ci avec des pelles et des barres vers la trappe de vidange de la cellule lorsque "l'effondrement" les ensevelissant est survenu. Un plan de prévention avait été établi entre le sous-traitant et l'exploitant du site. La direction de l'entreprise extérieure diffuse un communiqué de presse le lendemain de l'accident. Des enquêtes judiciaires et de l'inspection du travail sont effectuées. Selon la presse, les enquêteurs étudient notamment les conditions d'emploi et de recrutement des 2 victimes et les circonstances ayant conduit à "l'aspiration" de ces 2 salariés dans la masse de sucre.

N°41408 - 01/12/2011 - FRANCE - 974 - SAINT-LOUIS

C10.81 - Fabrication de sucre

Un transformateur électrique 5 000 V / 400 V prend feu vers 21h30 dans un local de 50 m² dans une sucrierie, dégageant une fumée importante. Le personnel utilise 22 extincteurs, 3 employés sont légèrement intoxiqués. Les pompiers achèvent l'extinction à l'aide de 200 kg de gaz inertant (5 bouteilles de 40 kg de halon et azote). Un mur coupe-feu sépare le local de la salle de cristallisation mitoyenne contenant des poussières de sucre. Aucune flamme ne subsiste dans le local mais par précaution, les secours effectuent une reconnaissance d'éventuels points chauds à l'aide de la caméra thermique de l'usine et quittent les lieux à minuit. Le local est noirci et plusieurs armoires électriques sont détruites. L'arrêt de l'activité cristallisation est prévu jusqu'au lendemain midi ; cependant, la livraison des cannes par les planteurs continue. Une enquête est effectuée pour déterminer l'origine de cet incendie.

N°39394 - 22/04/2010 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - Fabrication de sucre

Lors de sa ronde quotidienne vers 17h30, l'exploitant d'une usine fabriquant du sucre découvre que le bassin n° 3, situé sur son périmètre et recueillant les effluents de l'établissement voisin, est presque vide alors qu'il aurait dû en contenir 30 000 m³. Il constate alors la présence d'un orifice en fond de bassin, un phénomène de vortex et un bruit de chute d'eau dû à l'écoulement des effluents dans un vide sous le fond de bassin. Selon l'exploitant, la quantité d'effluents encore présente dans le bassin est faible. Le trou qui s'est formé est dû à une réparation qui n'a pas été réalisée dans les règles de l'art en 2009. Cette réparation n'a pas assuré l'étanchéité du bassin qui accueillait les eaux acides provenant de l'établissement voisin. Les analyses de ces eaux effectuées 2 semaines plus tôt donnent les valeurs suivantes : pH = 4,4, DCO = 6 651 mg/l, Na₂O = 849 mg/l et Cl = 520 mg/l. Les infiltrations d'eaux acides sous le bassin ont généré une cavité qui s'est effondrée sous le poids de l'eau et a entraîné sa vidange dans la nappe. Les contrôles par radar puis les contrôles destructifs ont révélé la présence d'une cavité de 3 mètres de profondeur en une multitude de petits canaux. Le 29/04, l'inspection des installations classées propose au préfet un arrêté de suspension pour le bassin qui est signé le 17/05.

N°38027 - 28/12/2009 - FRANCE - 51 - CONNANTRE

C10.81 - Fabrication de sucre

Vers minuit dans une sucrierie, le bac de nettoyage des réchauffeurs à jus de diffusion de 24 m³ de capacité déborde dans son cuvelage en béton la nuit. Le liquide qui se déverse dans la cuvette de rétention, est une solution sodée constituée de 2 000 l de soude à 50 % (densité 1,51) diluée dans 14 000 l d'eau chaude. Le débordement résulte d'un défaut de discordance de la vanne TOR d'alimentation en eau du bac ; le niveau de sécurité du bac (18 m³) a bien commandé cette vanne, mais en période de gel intense celle-ci ne s'est pas refermée. Le volume de solution déversé dans la cuvette de rétention a été évalué à 52 m³, soit 25 cm dans le cuvelage ou l'équivalent de plus de 2 volumes entiers du bac. Cette solution était donc constituée de 2 m³ de soude à 50 % (1 500 kg de soude pure) et 50 m³ d'eau, soit une solution à 28 g/l. Dès que l'incident est découvert, le préposé aux nettoyages chimiques coupe l'alimentation en eau chaude en fermant la vanne manuelle. Alerté à son tour, le surveillant du secteur vidange volontairement la rétention vers le bassin orage Nord de l'établissement, à son niveau maximum (favorable à la dilution) lors des faits, lui-même raccordé aux bassins usine. Le temps de séjour de la solution dans le cuvelage avant vidange n'a pas excédé 1h30, limitant ainsi les risques d'infiltration au travers du béton. La cuvette de rétention en béton dépourvue de tout revêtement de protection approprié est fortement endommagée, ainsi que les supports des cuves associées à cette dernière. Le réseau des eaux pluviales est également potentiellement dégradé. Les conséquences sur l'environnement sont limitées, la solution sodée ayant été diluée avant rejet dans la MARNE. De même, aucune infiltration de solution dans le sol n'a été mise en évidence. L'inspection des IC « découvre » l'incident 1,5 mois plus tard lors d'une visite d'inspection sur le site. Faits et défaut d'information sont constatés : cuvette de rétention non étanche, mélange de produits incompatibles sur une même cuvette, rejet volontaire de soude dans l'environnement et absence d'information en temps réel des services administratifs. Des arrêtés de mise en demeure et de prescriptions complémentaires sont proposés au Préfet pour adapter la cuvette de rétention aux produits qu'elle est susceptible de contenir, ainsi que pour encadrer le suivi d'exploitation le temps nécessaire aux réparations à effectuer. Un 1er incident avait déjà eu lieu sur cette même installation en novembre 2009 (ARIA 38026).

N°37588 - 17/12/2009 - FRANCE - 974 - SAINT-ANDRE

C10.81 - Fabrication de sucre

Vers 22 h dans une sucrierie, un opérateur constate une anomalie sur une cuve de 5 000 m³ contenant 2 784 t de mélasse à 72 °C : le niveau de remplissage est anormalement haut (90 %) alors que l'indicateur électronique de

pesée indique un remplissage de 40 %. L'opérateur se rend sur place et constate des projections de mélasse par la partie supérieure de la cuve. L'exploitant met en place 2 lances à eau pour refroidir la cuve puis le dispositif est renforcé par les pompiers qui mettent en batterie 2 autres lances. La circulation est interrompue sur le chemin communal longeant la sucrierie. Pendant 2 h, 486 t de mélasse mélangée à de l'eau se déversent sur le sol. Malgré les dispositions prises par l'exploitant, une partie du mélange rejoint l'océan via le réseau de collecte des eaux usées et souille des terrains privés. Les secours quittent les lieux le lendemain en début d'après-midi. La direction de la sucrierie publie un communiqué de presse. Une nappe de pollution de 2 km de long sur 200 m de large est constatée en mer par hélicoptère ; les sols de la partie Est de l'établissement sont souillés, ainsi qu'une route à l'extérieur et la cour d'un particulier, soit 0,1 ha. L'exploitant procède au ramassage de la mélasse et au nettoyage des parcelles touchées. Une réaction de Maillard s'est initiée entraînant la montée du niveau dans la cuve puis le débordement de mélasse par les événements. Les activités de la distillerie en aval de la cuve impliquée étaient à l'arrêt depuis une semaine et la température extérieure particulièrement élevée. En application d'un arrêté de mesures d'urgence, l'exploitant suspend l'exploitation de la cuve et renforce les mesures de gardiennage et de surveillance en effectuant des relevés de température en différents points de la cuve à l'aide d'une caméra thermique. Il prévoit d'apporter des améliorations dans la conception et le contrôle de l'installation (mise en place d'un échangeur pour refroidir la mélasse - mesure de la température à l'intérieur de la cuve - indicateur de contrôle de niveau avec alarme - dispositif d'injection d'eau à l'intérieur de la cuve en situation d'urgence) et un renforcement des procédures d'exploitation. Un arrêté de mise en demeure demande la mise en place d'un dispositif de rétention pour la cuve et l'établissement d'un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle.

N°38026 - 23/11/2009 - FRANCE - 51 - CONNANTRE

C10.81 - Fabrication de sucre

Une fuite d'hydroxyde de sodium se produit à 0 h dans une sucrierie. La solution sodée se déverse dans la cuvette de rétention du réservoir. L'incident fait suite à la rupture d'un joint sur la vanne d'isolement de pied du bac qui avait été manoeuvrée en prévision de travaux de maintenance. Cette vanne a ensuite été ouverte à nouveau pour permettre un pompage et transfert de soude du réservoir vers l'utilisateur ; ces opérations ont permis une intervention sur le joint et un retour à une situation normale. La quantité d'hydroxyde déversée sur le massif supportant le bac et collectée dans la cuvette de rétention a été évaluée à quelques centaines de litres au maximum ; 2 h ayant été nécessaires pour effectuer la réparation et le pompage de la solution aqueuse. L'inspection des IC n'est pas informée de l'incident et n'en n'aura connaissance que 2 mois plus tard lors d'une visite, après avoir constatée l'état de la cuvette de rétention qui n'avait pas été remise en état par l'exploitant. La cuvette de rétention, non pourvue d'un revêtement de protection anti-alcalin, est endommagée, de même que les supports des cuves qui lui sont associées. Aucune infiltration dans le sol n'est à priori à signaler. Un 2ème incident a également eu lieu entre temps en décembre 2009 impliquant toujours la soude et cette même cuvette de rétention déjà endommagée (ARIA 38027). L'inspection des IC constate l'absence d'information sur ces événements récents, ainsi que la non-conformité de la cuvette impliquée. Des arrêtés de mise en demeure et de prescriptions complémentaires sont proposés au Préfet pour adapter la cuvette de rétention aux produits qu'elle est susceptible de contenir, ainsi que pour encadrer le suivi d'exploitation le temps nécessaire aux réparations à effectuer et demander une analyse appropriée du retour d'expérience issu de ces événements.

N°36966 - 14/09/2009 - FRANCE - 80 - VILLERS-FAUCON

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrierie, un employé de 35 ans se fait arracher le bras par un tapis roulant. Les secours l'évacuent à l'hôpital par hélicoptère.

N°36538 - 04/05/2009 - FRANCE - 972 - LA TRINITE

C10.81 - 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 sucrierie - distillerie est sous 1,60 m d'eau. Plusieurs machines électriques sont noyées. La récolte de canne à sucre, qui venait de débuter, 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.

N°35993 - 18/03/2009 - FRANCE - 45 - CORBEILLES

C10.81 - Fabrication de sucre

Un feu se déclare vers 15h30 dans une tour aéroréfrigérante (TAR) d'une sucrierie et se propage aux 4 TAR voisines. Les 4 sous-traitants travaillant à proximité des TAR évacuent les lieux et préviennent les services internes. L'Animateur Sécurité appelle les pompiers et déclenche la sirène interne d'appel des Equipiers de Seconde Intervention puis celle d'évacuation du personnel. Tout le personnel et les sous-traitants présents sur site rejoignent le point de rassemblement. Vers 15h35, l'alimentation électrique est coupée sur le secteur concerné et ses périphériques. Les secours internes évacuent les camionnettes de chantier ainsi que des bouteilles oxyacétyléniques proches de l'incendie et protègent les matériaux posés à proximité des TAR pour les besoins de maintenance des tours avec un rideau d'eau. Le service de l'électricité se rend sur place et confirme que la coupure d'alimentation complète du site n'est pas nécessaire. Le service du gaz confirme par ailleurs que le site n'est raccordé à aucun réseau de gaz. Les équipes internes se raccordent sur un poteau d'incendie interne

à l'établissement et les pompiers pompent l'eau directement dans la réserve d'eau incendie du site et se raccordent également sur un poteau d'incendie de la voie publique. Les pompiers éteignent l'incendie avec 4 lances à 16h30. Aucune conséquence humaine n'est à déplorer. Toutes les eaux d'extinction sont confinées sur site : la plus grande partie dans la rétention des TAR et le reste dans les 2 bassins d'orage et de confinement étanches de 2500 m³. Les vents forts ont attisé l'incendie mais ont dirigé les fumées en direction de la plaine en dehors du site. Le personnel peut rejoindre les lieux de travail, sauf la zone sinistrée, dès 16h55. Les dommages matériels sont estimés à 1 M d'euros : 5 des 6 tours sont détruites et seront reconstruites à neuf, la dernière est partiellement touchée. La période de production de sucre à partir de sirop en stock sera donc décalée d'un mois. Un élu et la gendarmerie sont venus sur place et l'inspection des installations classées et la préfecture sont informées. Les TAR étaient arrêtées depuis décembre 2008, elles avaient été nettoyées chimiquement et mécaniquement. Une société travaillait à proximité immédiate pour poser 2 nouvelles tuyauteries d'eau et une seconde réparait les goulottes de dispersion d'eau à l'intérieur, en partie supérieure, de l'une des tours. Des permis de feu avaient été établis pour ces opérations. Selon l'exploitant, l'hypothèse la plus probable est que le feu aurait été initié par la chute d'une particule chaude sur la structure alvéolaire plastique, destinée à favoriser la surface d'échange air/eau, lors des travaux de meulage réalisés au-dessus de la TAR. En plus des mesures déjà en place, il prévoit de re-sensibiliser le personnel habilité à rédiger les permis de feu, de diversifier les matériels et moyens de protection (bâches, ignifuges) et d'améliorer les exercices d'évacuation.

N°35414 - 31/10/2008 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - Fabrication de sucre

Le préposé aux expéditions dans un silo constate lors de sa ronde vers 7h15, une émission de fumée en provenance d'une cellule verticale en béton d'une capacité de 1200 t remplie au tiers de granulés de luzerne et donne l'alerte. La cellule est isolée et l'inertage à l'azote est mis en place à 7h35 avec la réserve de gaz présente sur le site. Le relevé de la silothermométrie ne révèle aucun dépassement du seuil de déclenchement d'alarme. A 11h, les secours publics sont prévenus par précaution ainsi que l'inspection des installations classées et les services ferroviaire, une ligne de TGV passant à proximité. Un camion supplémentaire d'azote est livré à l'entreprise à 16h.

Les pompiers établissent 2 lances à débit variable de 500 l/min en protection et pour l'extinction, durant la vidange de la cellule qui s'effectue de 16h45 à 20h ; 300 tonnes de granulés sont légèrement noircies et ont une température pouvant parfois atteindre 40 °C. Les produits restent commercialisables et sont stockés dans un hangar et dans une autre cellule. L'intervention des secours s'achève à 20h30 ; l'exploitant effectue des travaux de nettoyage et met en place une surveillance durant la nuit. Le lendemain vers 9 h, les pompiers effectuent un contrôle de la cellule impliquée qui ne révèle aucune anomalie. A la suite de cet incident, l'exploitant augmente la fréquence des rondes de surveillance.

N°35052 - 02/06/2008 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans d'une sucrierie-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.

N°34849 - 25/09/2007 - FRANCE - 45 - CORBEILLES

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une usine de fabrication de sucre, vers 19 h, la vanne de fond en PVC d'une cuve contenant 32 t d'acide sulfurique à 96 % se rompt brutalement lors d'une intervention de maintenance visant à changer la pompe de prélèvement vers le process. Tout l'acide s'écoule dans la cuvette de rétention de la cuve. Il est pompé le lendemain dès 7 h. Trois opérateurs sont légèrement brûlés par le produit lorsqu'ils retirent leurs combinaisons de travail, ils sont examinés par un médecin. L'exploitant établit un arbre des causes de l'évènement, remplace la

vanne en PVC par une vanne en acier inoxydable, renforce le plastron de protection et change les visières de protection des intervenants.

N°33171 - 13/06/2007 - FRANCE - 62 - LILLERS

C10.81 - Fabrication de sucre

A 12h40 dans une sucrierie distillerie, un employé sent une odeur de "plastique brûlé", puis un départ de feu est détecté à 13 h 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 durant 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 sucrierie 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.

N°31988 - 18/07/2006 - FRANCE - 80 - EPPEVILLE

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrierie, un feu de caoutchouc se déclare vers 12 h dans un tambour laveur de betteraves de 50 m de long durant des travaux. Un sous-traitant découpe au chalumeau la virole en vue du remplacer l'un de ses tronçons.

L'incendie qui se propage à 2 bandes transporteuses émet une importante fumée noire. Les pompiers munis d'ARI maîtrisent le sinistre avec 4 lances à débit variable de 250 l/min et 1 lance monitor. Aucune victime n'est à déplorer mais les dommages matériels sont évalués à 1 million d'euros. Le tambour s'est déformé sous la chaleur. Un convoyeur est détruit. Le moteur, le tambour de tête et 10 m de bande du second transporteur sont endommagés.

Les eaux d'extinction sont collectées dans des bassins à eau de la sucrierie. Selon l'exploitant, l'insuffisance des dispositions de sécurité prises par l'entreprise extérieure (découpage insuffisant du revêtement interne en caoutchouc, présence de déchets de caoutchouc à l'intérieur du tambour) et le non-respect des mesures mentionnées dans le permis de feu (absence d'extincteur de l'entreprise, pas de surveillance des projections et de leurs points de chute) sont à l'origine de l'accident.

N°31752 - 05/05/2006 - FRANCE - 14 - CAGNY

C10.81 - Fabrication de sucre

Un feu se déclare à 1h45 sur un turbo alternateur qui avait été remis en service la veille. Dès la détection de l'incendie, le conducteur de la chaufferie aidé de 2 personnes tentent d'éteindre l'incendie et mettent les installations en sécurité (arrêt d'urgence de la chaufferie : coupure de l'arrivée de gaz). Les services de l'électricité et du gaz coupent les alimentations du site. Equipés d'ARI et malgré des difficultés d'alimentation en eau, les pompiers mettent en oeuvre 3 lances, dont 1 montée sur échelle pivotante. Ils maîtrisent le sinistre à 3h30 et effectuent des reconnaissances avec une caméra thermique. Le feu a été contenu dans la zone des deux turbo alternateurs et dans une salle électrique. L'exploitant met en place une surveillance permanente du site. Pendant l'intervention l'électricité a été coupée sur une partie de la ville de Cagny. Le turbo alternateur, des câbles électriques et d'autres équipements proches sont détruits. La campagne sucrière 2006/2007 se fera probablement sans le turbo alternateur compte-tenu des délais importants de fournitures ou de réparation de cet équipement. L'électricité nécessaire sera donc achetée à un fournisseur. A cette période, la sucrierie effectue une mini campagne sirop qui correspond au traitement pendant un mois des sirops qui n'ont pu être travaillé durant la campagne sucrière de fin d'année.

L'accident s'est produit lors de la remise en service des équipements, avant l'introduction du sirop dans les circuits de production. L'origine de l'accident est une fuite d'huile projetée en contact avec une tuyauterie d'eau surchauffée à plus de 300°C. Un manomètre n'avait pas été monté sur une pompe de graissage, il se trouvait à côté de l'installation. L'exploitant vérifie l'instrumentation et les capteurs un à un avant la remise en service de

l'installation.

N°31685 - 26/04/2006 - FRANCE - 14 - CAGNY

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrierie, un employé décède enseveli dans un silo de 40 m de haut contenant 300 t de sucre dont 200 t de croûte collée sur les parois. Les pompiers vidangent la cellule de stockage pour dégager le corps de la victime.

Le directeur technique de l'établissement pris d'un malaise est soigné sur place par le médecin des secours. La gendarmerie effectue une enquête.

N°31409 - 15/02/2006 - FRANCE - 62 - LILLERS

C10.81 - Fabrication de sucre

Un feu se déclare à l'extérieur du parc à alcool d'une sucrierie-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.

N°31306 - 20/12/2005 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - Fabrication de sucre

Un employé d'une sucrierie, apercevant à 10h45 une fumée sortir du 'hangar fer', alerte par radio les responsables de l'établissement. Un appel d'urgence est lancé pour prévenir les pompiers internes. La fumée dans le hangar en gêne l'accès et rend difficile l'évaluation de l'incendie ; aucune flamme n'est cependant visible. Des pellets de luzerne (brins longs) sont stockés sur les flans nord et sud du hangar. Une inspection à partir de la passerelle du tapis de stockage permet de localiser le foyer au niveau du bardage coté sud sous la passerelle. Dans les 15 min, les secours établissent les lances incendie et le foyer est attaqué par 2 côtés : du haut de la passerelle et du sol.

Une tôle du bardage est retirée au sol pour commencer à arroser les points chauds, puis celles du hangar sur une largeur de 10 m et une hauteur de 3 m, à l'aide d'un chariot élévateur et d'un chargeur. Le sinistre est maîtrisé vers 11h15 et la fumée se dissipe. Les bastaings en bois constituant le mur de stockage derrière les tôles retirées sont alors enlevés pour évacuer les pellets en contact avec le foyer et les pellets mouillés. Moins de 100 kg de pellets ont brûlé, mais près de 500 t ont été abîmées après avoir été humidifiées par les eaux d'extinction. Une face du silo a enfin été en partie démolie pour permettre aux secours d'accéder au sinistre. Une flammèche échappée de la cheminée de mise à l'atmosphère du foyer lors de l'arrêt du sécheur D20 aurait initié la combustion lente des pellets de luzerne après avoir pénétré dans le silo par un petit trou. Les dommages matériels et les pertes d'exploitation sont respectivement évalués à 20 et 75 Keuros. Un brouillard d'eau est installé sur la cheminée pour la mise en sécurité du foyer.

N°30260 - 23/06/2005 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - Fabrication de sucre

Un feu de broussailles se déclare dans une sucrierie lors de la pose au sol sur l'herbe sèche d'une débroussailleuse thermique utilisée par une entreprise à qui l'usine sous-traite l'entretien des espaces verts. L'incendie de 300 m² d'herbe est éloigné de l'établissement et ne présente pas de risque de propagation.

N°30041 - 14/04/2005 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans un des 2 silos d'une sucrierie, un feu se déclare vers 9h30 dans la galerie d'un transporteur à bande pendant des travaux effectués par une entreprise extérieure pour remplacer un rouleau brosse par un racleur. Le tronçonnage du carter de ce convoyeur de luzerne est en cours lorsque le départ de feu se produit. Les intervenants maîtrisent rapidement le sinistre avec un extincteur puis préviennent un salarié de la sucrierie à l'extérieur du silo. Ce dernier informe simplement le responsable de la maintenance. Quinze minutes plus tard, de la fumée s'échappe d'un élévateur de luzerne situé à proximité de la zone de travaux. Le responsable de la maintenance est alors alerté ainsi que le responsable du secteur. L'installation de dépoussiérage qui avait été maintenue en fonctionnement est arrêtée ainsi que tous les équipements des 2 silos. Le personnel maîtrise le sinistre vers 10h45 en arrosant les poussières de luzerne en combustion par des trappes au pied de l'élévateur puis vérifie l'absence de points chauds résiduels. Une surveillance est mise en place pour l'après-midi et des rondes sont effectuées toutes les 2 heures pendant la nuit. Selon l'exploitant, des projections d'étincelles sont à l'origine de l'accident. Un plan de prévention et un permis de feu succinct avaient été établis pour ces travaux. L'exploitant prévoit d'utiliser pour ce type de découpage une scie sauteuse ou à sabre (moins de projections) et de renforcer la sensibilisation des donneurs d'ordre et des entreprises extérieures aux risques incendie.

N°28561 - 13/11/2004 - FRANCE - 80 - EPPEVILLE

C10.81 - Fabrication de sucre

Une explosion se produit dans le bâtiment de déshydratation de 800 m² d'une sucrierie. Les 2 salariés qui travaillaient dans l'unité et un pompier sont hospitalisés pour des brûlures superficielles. Aucune déformation de

la structure porteuse de la toiture n'est notée mais les dommages sont importants : bardage en tôle et toiture atteints, ligne de déshydratation détruite, brûleur et tambour du sécheur propulsés dans 2 directions opposées sous l'effet de l'explosion. La projection de ces 2 équipements, déformés par la surpression, entraîne la destruction des structures situées sur leur passage. Selon l'exploitant, l'explosion serait due à l'ignition, sur les parois chaudes du four, d'une atmosphère explosive créée par le dégagement de monoxyde de carbone (CO) issu de la combustion incomplète de pulpes restées dans le tambour. En se propageant dans le tambour, la déflagration remet en suspension les poussières de pulpes présentes et engendre une explosion secondaire.

N°28664 - 02/11/2004 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - Fabrication de sucre

Le 1er novembre à 21h30, le surveillant d'une installation de déshydratation d'une usine alimentaire note que le roulement du moteur du ventilateur chauffe sur la ligne D30. Après avoir examiné le moteur, il décide de ralentir la production pour éviter la casse du roulement et prévoit de le remplacer le lendemain matin avec l'équipe de maintenance. Le 2 novembre à 00h30, la sonde de température détecte une élévation anormale dans le filtre à farine de cette ligne de déshydratation. Aussitôt le surveillant se rend sur les lieux, constate un début d'incendie dans le filtre, arrête immédiatement l'installation et ouvre les vannes de vapeur situées dans le filtre pour éteindre l'incendie. Celui-ci est maîtrisé en 1 h et ne nécessite pas d'alerter les secours extérieurs. Des dégâts matériels sont constatés, mais il n'y a pas de victimes. L'établissement prévoit un arrêt de la ligne de 24 h, l'orientation des pulpes vers d'autres déshydratations et vers l'ensilage, l'amélioration de la procédure incendie, ainsi que la mise en place d'une procédure de suivi de la température des ventilateurs concernés.

N°27971 - 08/09/2004 - FRANCE - 62 - LILLERS

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie distillerie, un feu se déclare au niveau de la galerie reliant le silo plat à pellets (sous-produit des betteraves) aux boisseaux d'expédition. Deux intervenants extérieurs soudaient des fers galvanisés par points chauds qui ont généré des étincelles. Malgré l'installation de bâches ignifugées, des étincelles en passant vraisemblablement entre le plancher et le bardage ont allumé des poussières dans cette zone peu accessible et insuffisamment nettoyée. Les intervenants constatent vers 15 h la présence de fumée qui s'échappe du bardage du pignon du bâtiment abritant les boisseaux. Ils décident alors mais sans succès d'éteindre le départ de feu avec la réserve d'eau dont ils disposent, avant d'alerter le responsable des travaux et celui des entrepôts qui se rendent sur les lieux avec des extincteurs et une lance à eau. A 16h50, la fumée émise étant de plus en plus importante et la zone de feu étant inaccessible, l'exploitant appelle les secours sont appelés et déclenche son Plan d'Opération Interne. Les pompiers interviennent à 17h10, déposent une partie du bardage pour accéder au foyer et éteindre le feu de poussières. Le personnel de la sucrerie réalise des rondes de nuit pour surveiller la zone et repérer tout éventuel départ de feu. Les dommages matériels sont minimes. La mise en œuvre rapide de l'organisation des secours avec le personnel de la sucrerie, renforcée par l'intervention des secours extérieurs, a permis de limiter fortement les conséquences du sinistre. L'exploitant fournit un rapport sur les circonstances du départ de feu, les mesures prises lors de l'événement et les actions correctives à mettre en place : proscrire tous les travaux par points chauds dans les zones poussiéreuses explosives, nettoyage plus performant...

N°26885 - 18/02/2004 - FRANCE - 44 - NANTES

C10.81 - Fabrication de sucre

Un moteur électrique s'enflamme dans une sucrerie. Le déclenchement du réseau sprinklers et l'intervention du personnel équipé d'extincteurs permettent de maîtriser l'incendie.

N°24004 - 05/01/2003 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - 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.

N° 30751 / 19/12/2002 / FRANCE / 45 BONNY-SUR-LOIRE / 15.9 - Industrie des boissons

Une cuve de fioul abandonnée dans une sucrerie-distillerie déborde à la suite de fortes pluies et pollue la CHEUILLE.

N°23894 - 13/09/2002 - FRANCE - 13 - MARSEILLE

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une usine de fabrication de sucre, le contenu d'un appareil à cuire sous vide se déverse dans le port de Marseille via l'eau de la galerie des houillères. Quelques poissons morts sont découverts au débouché de la galerie.

L'incident serait dû à une vanne anormalement fermée. A la suite de ce sinistre l'exploitant met en place une alarme de dérive de vide, un panneau ne pas fermer sur les vannes du circuit d'eau et une procédure d'actions en

cas d'incident sur le réseau de vide.

N°19109 - 13/08/2002 - FRANCE - 51 - SERMAIZE-LES-BAINS

C10.81 - Fabrication de sucre

Un incendie se déclare dans un filtre à manche d'une unité de déshydratation de luzerne. Une alarme se déclenche en salle de commande. Un opérateur se rend sur place, constate de la fumée, arrête les lignes de séchage et avertit le gardien pour qu'il alerte les pompiers. Ceux-ci interviennent pour refroidir le caisson du filtre qui se consume lentement. Il n'y a pas eu d'explosion. Le filtre et ses commandes sont détruits. Une analyse de défaillance est réalisée par l'exploitant sans pouvoir déterminer l'origine de l'incendie. Les capteurs infrarouges en amont du filtre sont contrôlés, des rondes supplémentaires mises en place après réparation du filtre et redémarrage de l'unité. Des essais réalisés à chaud ne permettent pas de trouver d'éventuels frottements de pièces dans l'installation.

N°25104 - 28/07/2002 - FRANCE - 60 - NOYON

C10.81 - Fabrication de sucre

Un incendie se déclare sur un poste d'alimentation électrique dans une usine de fabrication de sucre.

N°21700 - 11/10/2001 - FRANCE - 76 - COLLEVILLE

C10.81 - Fabrication de sucre

Lors d'une nouvelle campagne de betteraves dans une sucrierie, 2 employés venant de régler les électrodes des pHmètres des chaudières de carbonatation en service depuis 15 mn ressentent une brutale fatigue. Trois autres personnes ont les mêmes symptômes quelques instants plus tard. Une fuite de gaz carbonique (CO₂), contenant une légère proportion de monoxyde de carbone (CO), liée à l'oubli d'ouverture des clapets de cheminées des 2 chaudières est rapidement identifiée. Les installations sont mises en sécurité (arrêt de la pompe à gaz alimentant les 2 carbonatations), le personnel est évacué et le bâtiment est aéré. Les pompiers effectuent des analyses de l'air ambiant. Tous risques écartés, le personnel réintègre l'usine 3 h plus tard ; les accès aux points bas de l'usine (cave, fosses) sont cependant condamnés par crainte d'une accumulation de CO₂ plus dense que l'air. Ces mesures seront levées en fin d'après-midi après de nouveaux contrôles. Les 5 personnes intoxiquées resteront hospitalisées quelques heures. Installés 12 ans auparavant, les clapets obturent les 2 cheminées pour permettre de récupérer les vapeurs émises une fois les installations en régime. Le circuit de condensation correspondant met en communication les 2 appareils de carbonatation, l'excès de CO₂ dans le premier a rempli le second vide en phase de démarrage avant de se répandre dans l'atelier.

N°21082 - 03/09/2001 - FRANCE - 62 - LILLERS

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrierie, 4 explosions et un feu de cuvette ont lieu à 16h42 à la suite de tests de pompes réalisés jusqu'à 16h15 avec transfert de 15 m³ d'alcool dans une cuve vide et dégazée de 1 500 m³. Vers 16 h, le personnel nettoie le bac (F10) puis disperse sur son fond 50 kg de permanganate de potassium (KMnO₄) en poudre destiné à neutraliser les traces de composés soufrés présents dans l'alcool. Il transfère ensuite gravitairement l'alcool dans le bac et l'opération terminée, quitte le stockage vers 16h35. Le bac explose à 16h42, projetant son toit à plus de 10 m de haut. Ce dernier retombe sur le toit d'un bac voisin (R8). Le bac F10, ainsi que sa cuvette de rétention contenant d'autres bacs, sont en feu. Un troisième bac (MG11) voisin de F10 explose à son tour à 16h52 et son toit atterrit à une trentaine de m sur le stockage de pierres à chaud. Les responsables sécurité de la distillerie, alertés par les premières explosions, déclenchent les moyens fixes : lance monitor du parc alcool en position ouverte en mousse, couronnes des silos voisins ouvertes en eau, couronnes des cuves du parc alcool ouvertes à la demande en mousse ou en eau à partir des postes de répartition à proximité des cuvettes. A 16h55, 2 autres bacs proches des précédents (J6 et J7) explosent en se déchirant au niveau du toit. Le POI est déclenché à 17h01. Dès leur arrivée, les pompiers renforcent les moyens fixes pour éviter la propagation à la cuvette de rétention voisine ; 120 employés et 90 pompiers sont sur place et le PC exploitant, activé à 17h10, sollicite les conventions d'assistance émulseur (industriels voisins et fournisseurs). Les flammes régressent dès 17h10 et à 17h15, le feu est circonscrit bien que la couche de mousse soit percée à de nombreuses reprises par les flammes. A 17h55, l'incendie est maîtrisé, à 18h40, le feu est éteint et une caméra thermique est utilisée pour surveiller le refroidissement des structures. Le POI est levé à 19h30. Une surveillance est maintenue jusqu'au lendemain 8 h. Les pertes d'exploitation sont évaluées à 2,13 Meuros et les dommages à 2 Meuros : bacs de 1 500 m³ (F10) (structure effondrée) et de 540 m³ (MG11) (toit projeté) détruits, toitures de 3 réservoirs (J5, 6 et 7) de 115 m³ éventrées. L'usine traitera 2 000 m³ d'eaux incendie.

La conformité de l'installation à l'instruction du 9/11/89 (réseau incendie, canons à eau/mousse fixes, réserve d'émulseurs...) a permis une réaction rapide du personnel et un exercice POI en juin sur un scénario semblable au sinistre a favorisé l'intervention. Quelques éléments défavorables sont relevés : parc à alcool non isolé, présence de bacs non dégazés, démarrage manuelle des installations fixes, pas de déversoirs à mousse, ... De l'expertise effectuée, il ressort que l'explosion du bac est due à l'inflammation d'une atmosphère explosive (ATEX) constituée de vapeurs d'alcool et d'air. L'inflammation a été provoquée par la réaction fortement exothermique entre un excédent d'oxydant, le permanganate de potassium, et une solution aqueuse d'éthanol à 96 %. Ce mélange permanganate / alcool utilisé depuis la création des stockages en 1980 n'avait jamais donné lieu à un accident. Lors de la reconstruction du stockage, l'exploitant devra mettre en place les améliorations suivantes : mise en place d'un écran de brumisation entre les deux cuvettes de rétention, réalisation d'une détection incendie

couplée au déclenchement des couronnes d'arrosage et du système de brumisation avec report d'alarme au poste de garde, mise en place de détecteurs d'alcool et de fuel avec report des seuils d'alarme en salle de contrôle, reconstruction des bacs avec des toits éventables, suppression du permanganate solide et remplacement par du permanganate liquide dilué après validation du procédé, mise en place de déversoirs à mousse sur chaque cuvette de rétention et enfin, inertage des réservoirs à l'azote.

N°19456 - 30/11/2000 - FRANCE - 51 - SILLERY

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, l'exploitant fait procéder à des analyses de légionelles dans son circuit de refroidissement. Les résultats indiquent un taux élevé de bactéries. L'exploitant décide immédiatement d'informer le personnel et de baliser la zone située au pied des aéroréfrigérants. Il met en place un traitement du circuit de refroidissement par un produit biocide et un dispersant. L'inspection du travail interdit la zone située autour des aéroréfrigérants ainsi que le bâtiment où se situent les pompes à vide et de circulation, à toute personne non muni d'un masque respiratoire adapté au risque biologique. Les interventions seront effectuées par du personnel formé et muni d'ARI. A cet effet, une consigne spécifique doit être établie. Le personnel sera informé sur le risque lié aux légionelles pour ne pas qu'il s'inquiète plus que de mesure comme cela a été le cas lors de cet incident. Pour la présente campagne sucrière, l'industriel a déjà appliqué les dispositions relatives à la prévention de la légionellose. Pour les campagnes suivantes, une présentation de la mise en oeuvre systématique de ces dispositions est prévue.

N°19535 - 21/11/2000 - FRANCE - 76 - COLLEVILLE

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, la digue d'un bassin de stockage d'eaux résiduaire se rompt et l'effluent se déverse dans la VALMONT causant une pollution mécanique et organique. La faune de la rivière n'est pas atteinte mais 50 t de truites élevées dans une pisciculture sont mortellement atteintes.

N°18325 - 24/07/2000 - FRANCE - 10 - ARCIS-SUR-AUBE

C10.81 - 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.

N°20085 - 06/07/2000 - FRANCE - 44 - NANTES

C10.81 - Fabrication de sucre

L'émission brutale de vapeur lors du déclenchement de la soupape de sécurité d'une chaudière à charbon dans une sucrerie provoque une émission sonore intempestive. Des riverains portent plainte.

N°18138 - 03/07/2000 - FRANCE - 45 - ARTENAY

C10.81 - Fabrication de sucre

Un incendie se déclare dans le dépôt de 6 500 m² d'une sucrerie contenant 7 500 t de sucre conditionné (emballages, palettes). Le gardien constate les flammes au cours de sa ronde de nuit, alerte les pompiers et fait évacuer le personnel du bâtiment de conditionnement voisin. Le P.O.I. est activé. Des bouteilles de gaz entreposées sur le toit provoquent une série d'explosions (18). L'incendie est maîtrisé en 6 h par les pompiers d'une dizaine de centres de secours, l'opération se terminant 3 jours plus tard à 18h15. Une route est interdite à la circulation durant l'intervention. Les eaux d'extinction sont confinées dans un bassin étanche, puis traitées sur le site. Il n'y a pas de victime. Le bâtiment est entièrement détruit et les dommages ainsi que les coûts liés à la perte d'exploitation sont estimés à 100 MF. Des travaux d'étanchéité avec permis feu, réalisés sur la toiture du bâtiment par une entreprise extérieure, seraient à l'origine du sinistre.

N°14327 - 02/10/1998 - FRANCE - 77 - VILLENY

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, une cuve contenant de la mélasse se déchire en partie haute. La mélasse se déverse dans la cuvette de rétention. Une fuite sur celle-ci permet à une petite quantité de produit de s'égoutter dans un ruisseau, puis dans la MARNE. La pollution de la rivière est limitée.

N°11811 - 13/09/1997 - FRANCE - 45 - ARTENAY

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, un joint se fissure à la base d'une cuve contenant 40 t d'acide chlorhydrique ; 25 t d'acide se déversent dans la cuvette de rétention. Une CMIC abat et dilue les vapeurs acides avec des lances à eaux.

N°11408 - 11/06/1997 - FRANCE - 51 - BAZANCOURT

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, une fuite comprise entre 1 000 et 1 500 m³/j d'eaux de lavage est constatée sur un bassin de stockage. Après pompage, un trou par lequel un débit important s'écoule est observé au fond du bassin. Des relevés situent l'apparition du phénomène au 30/05, la perte en eaux de lavage est ainsi évaluée entre 13 et 20 000 m³. Les autorités imposent la réalisation de prélèvements sur des piézomètres en aval pour détecter une éventuelle pollution de la nappe phréatique, 2 captages d'eau potable étant situés à proximité.

N°8100 - 01/12/1995 - FRANCE - 77 - BRAY-SUR-SEINE

C10.81 - Fabrication de sucre

Une sucrerie pollue de façon chronique le canal de dérivation de BAY SUR SEINE à la TOMBE. La faune et la flore aquatiques sont affectées. L'infraction a déjà été signalée le 26/09/93.

N°9270 - 22/11/1995 - FRANCE - 02 - ORIGNY-SAINTE-BENOITE

C10.81 - Fabrication de sucre

Un feu se déclare dans une sucrerie. Les dommages matériels sont évalués à 4,2 MF.

N°7229 - 18/07/1995 - FRANCE - 51 - CONNANTRE

C10.81 - Fabrication de sucre

Un incendie détruit les 2 aéroréfrigérants d'une entreprise sucrière. Un employé d'une société externe découpait au chalumeau le haut d'un aéroréfrigérant, lorsque une pièce de découpe encore chaude est tombée dans la garniture en nid d'abeille de l'installation. Un incendie s'est alors déclaré et communiqué à l'installation juxtaposée. Aucun blessé n'est à déplorer.

N°7921 - 02/10/1994 - FRANCE - 14 - CAGNY

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, une fuite d'anhydride sulfureux utilisé pour la clarification des jus se produit au niveau d'un piquage d'une cuve. Les secours et l'exploitant maintiennent les installations sous surveillance durant plus de 5 h. Vers 1 h du matin, un intervenant extérieur spécialisé intervient durant 2 h pour colmater la fuite. Les 48 t de produit contenues dans la citerne et dont le piquage était corrodé sont vidangées. Aucun blessé n'est à déplorer et l'environnement n'est pas atteint. La cuve est remplacée.

N°833 - 14/12/1993 - FRANCE - 80 - ROYE

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, une digue de retenue d'un bassin d'eaux boueuses d'une hauteur de 12 m s'affaisse et une fuite de quelques m³/h se produit à une jonction de rehausse de l'ouvrage. La digue est placée sous étroite surveillance en raison de la présence d'un lotissement proche. La zone pavillonnaire avait connu un déversement accidentel de vinasses en octobre 1972 (ARIA 30815). Les pompiers effectuent des plongées dans le bassin pour tenter, en vain de colmater la fuite. Une levée de terre est mise en place sur la route départementale 930 Amiens Saint-Quentin pour limiter les conséquences d'une éventuelle rupture de digue. Elle est maintenue plusieurs semaines empêchant toute circulation sur une portion de cette route. Les autorités locales imposent à l'exploitant une baisse du niveau de l'eau dans le bassin pour limiter les risques ainsi que des travaux de réparation de l'ouvrage. Le 17/12, la digue est étanchée par l'extérieur, le « butonnage » est en cours et une pompe de 800 m³/h est mise en place pour baisser le niveau du bassin concerné.

N°4803 - 14/10/1993 - FRANCE - 60 - BEAUVAIS

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrerie, une canalisation de transfert d'eaux boueuses vers des bassins de décantation se rompt dans la nuit. Des effluents pollués se répandent sur les terrains avoisinants situés en bordure d'agglomération. Une canalisation de secours est mise en service. L'épandage cesse dans les heures qui suivent, mais le recours à cette canalisation entraîne le refoulement des eaux boueuses dans le réseau communal via un ancien réseau de l'usine non étanche. Le fonctionnement de la station communale de BRESLES est perturbé quelques heures. L'administration constate les faits.

N°4772 - 20/09/1993 - FRANCE - 80 - ROYE

C10.81 - Fabrication de sucre

Des fuites sont détectées sur un four à chaux et/ou sur le circuit de carbonatation du procédé calco-carbonique mis en œuvre dans une sucrerie ; 10 personnes sont intoxiquées, l'une d'elles est plus gravement atteinte

N°4575 - 24/05/1993 - FRANCE - 02 - AULNOIS-SOUS-LAON

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une ancienne carrière de craie reconvertie d'une sucrierie, un feu se déclare dans un dépôt non autorisé de fûts de solvants chlorés, d'huiles et de graisses usagées. Aucune victime n'est à déplorer. Les fûts intacts sont mis en sécurité et envoyés vers un centre de destruction autorisé. Les eaux d'extinction incendie sont pompées et éliminées. Les services administratifs concernés constatent les faits et un arrêté de mise en demeure de remise en état du site est pris à l'encontre de l'exploitant.

N°4478 - 07/05/1993 - FRANCE - 67 - ERSTEIN

C10.81 - Fabrication de sucre

Une explosion se produit dans une tour de manutention de 32 m de hauteur, abritant 3 silos de 50 t utilisés pour le stockage du sucre avant son acheminement vers l'usine pour son conditionnement. La tour, le bardage d'une passerelle de livraison et un silo voisin sont fortement endommagés. L'intervention mobilise 15 pompiers ; 3 personnes brûlées dont 2 au second degré sont hospitalisées. Une accumulation de poussières est sans doute à l'origine du sinistre. Les coûts sont estimés à 2,6 MF.

N°13213 - 05/03/1993 - FRANCE - 77 - BRAY-SUR-SEINE

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrierie, un incendie détruit une tour de refroidissement implantée sur 100 m² et constituée d'une structure en bois et plastique de 3 étages. L'installation étant située loin du secteur alcools de la sucrierie, l'usine ne suspend pas son activité.

N°2806 - 04/07/1991 - FRANCE - 67 - ERSTEIN

C10.81 - Fabrication de sucre

La ZEMBS est polluée en aval d'une sucrierie. Les pompiers repêchent des milliers de poissons morts.

N°1367 - 10/11/1989 - FRANCE - 45 - PITHIVIERS

C10.81 - Fabrication de sucre

Le déversement accidentel d'eaux de lavage entraîne une pollution de l'ESSONE par des mousses. Des barrages sont mis en place.

N°686 - 05/12/1988 - FRANCE - 60 - SAINT-JUST-EN-CHAUSSEE

C10.81 - Fabrication de sucre

Un déversement de 3 600 t de mélasse dans l'OISE se produit à la suite de la rupture accidentelle d'une cuve. La rivière est fortement polluée. Une importante mortalité de poissons est constatée et la station de traitement d'eau potable de MERY est arrêtée pendant 24 h. La SEINE est polluée jusqu'à ROUEN.

N°626 - 26/10/1988 - FRANCE - 80 - ABBEVILLE

C10.81 - Fabrication de sucre

Dans une sucrierie, une fuite de fioul se produit sur une citerne mobile servant à alimenter les camions et engins de l'usine. La SOMME est légèrement polluée. Des barrages sont mis en place.

N°15298 - 14/11/1986 - FRANCE - 45 - ARTENAY

C10.81 - Fabrication de sucre

Une explosion se déclare sur un four dans une sucrierie. Une personne est grièvement brûlée.

N°15304 - 04/10/1983 - FRANCE - 44 - NANTES

C10.81 - Fabrication de sucre

La rupture d'une canalisation d'une des citernes de 1 400 t servant à alimenter en énergie une usine de sucre provoque une pollution d'une tonne de fioul dans la LOIRE. Un barrage de 40 m de long est mis en place autour de la prise d'eau de l'usine.

N°7571 - 11/05/1982 - FRANCE - 62 - BOIRY-SAINTE-RICTRUDE

C10.81 - Fabrication de sucre

A l'heure du déjeuner dans une sucrierie, durant le transfert de sucre cristallisé entre les silos de stockage et l'atelier d'ensachage, plusieurs explosions soulèvent les toits des silos, endommageant gravement les installations, ainsi qu'une tour de manutention. Des débris de toit sont projetés à 500 m. Les dommages sont évalués à 100 MF, mais aucune victime n'est à déplorer. L'origine exacte du sinistre est inconnue. L'échauffement d'un émotteur et du convoyeur situés en aval pourrait être à l'origine du sinistre. Le sucre très sec et le système de manutention ont sans doute favorisé la production de poussières et augmenté le risque d'explosion.

N°30815 - 30/10/1972 - FRANCE - 80 - ROYE

C10.81 - Fabrication de sucre

Une zone pavillonnaire est inondée à la suite de la rupture d'une digue d'un bassin à vinasses dans une sucrierie. Un personne circulant en voiture est prise dans le flot et se réfugie sur le toit du véhicule. Le plan ORSEC est déclenché, des pompes de gros débit en provenance de tout le département sont utilisées pour récupérer les

effluents. Les dommages dans la zone pavillonnaire sont indemnisés par la sucrierie. Afin d'éviter qu'un tel accident se reproduise, le directeur de l'usine envisage la construction d'une canalisation vers un bassin de rétention des écoulements accidentels.

N°14292 - 22/05/1903 - FRANCE - 75 - PARIS

C10.81 - Fabrication de sucre

Une détonation détruit la bluterie d'une sucrierie. Des vitres volent en éclats dans toute l'usine, des cloisons et des plafonds s'effondrent. De nombreux employés sont brûlés ou commotionnés, deux succomberont à leurs blessures. Les ouvriers valides, la police et les pompiers procèdent au sauvetage des victimes. La justice recherche les origines et les circonstances de l'explosion. Les blutoirs sont de grands cônes cylindriques d'une longueur de 6 à 7 m, divisés en compartiments. Ils sont actionnés par de puissantes dynamos. Les ouvriers de cet atelier travaillent au milieu d'épaisses poussières de sucre. L'ignition d'un nuage de poussières par une étincelle produite à la suite d'un court-circuit ou l'imprudence d'un fumeur est envisagée.

N°6322 - 01/01/1901 - FRANCE - 62 - BOIRY-SAINTE-RICTRUDE

C10.81 - Fabrication de sucre

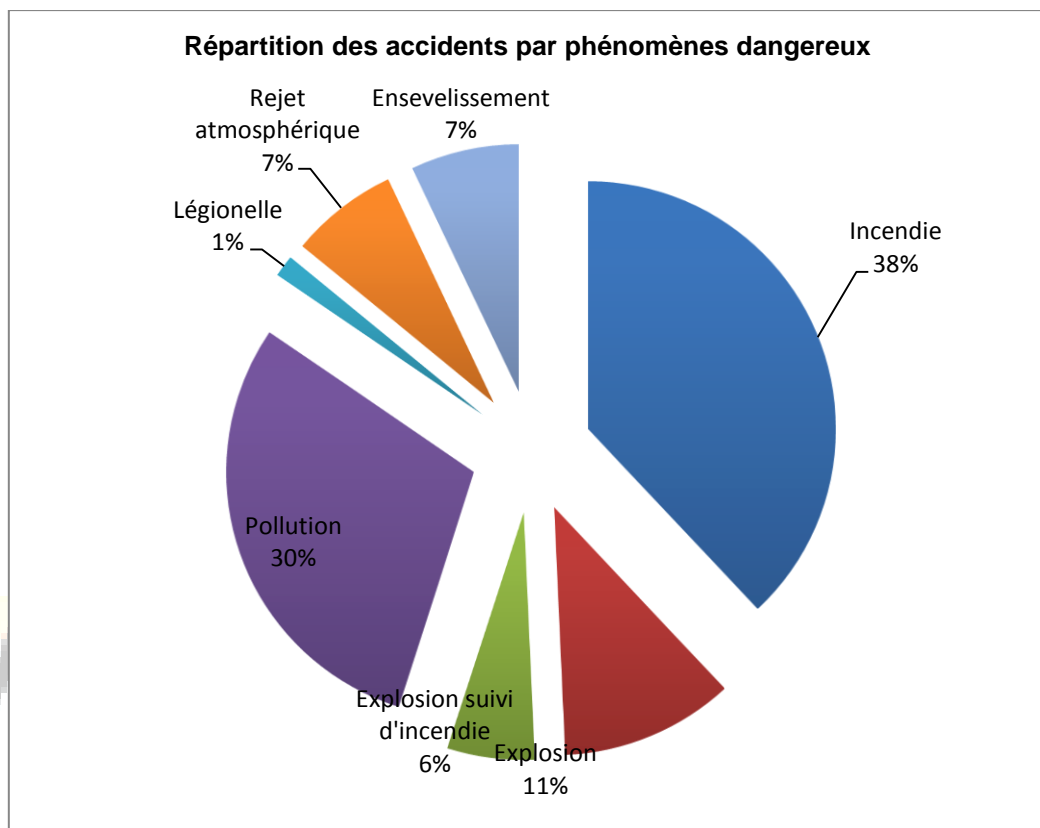
Dans une sucrierie où sont stockés 57 t de sucre, des explosions suivies d'incendies détruisent le poste de chargement de camions, des élévateurs et des galeries distribuant le sucre. Les 3 silos de l'établissement sont endommagés, dont l'un tout particulièrement. Des débris sont retrouvés à plus de 100 m de distance. Le sinistre est maîtrisé après 5 h d'intervention. Il n'y a pas de victime, mais les dommages matériels sont évalués à 120 MF. L'accident n'est pas daté avec précision.



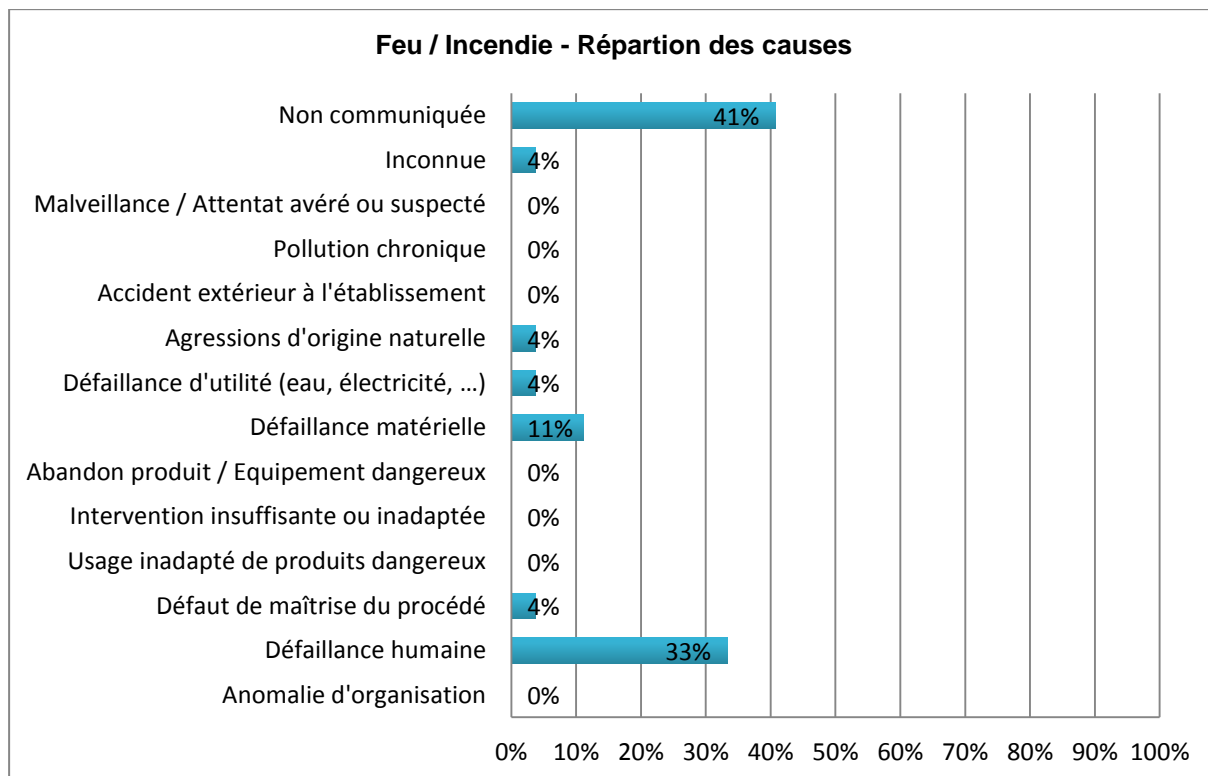
ANALYSE DES ACCIDENTS – Sucrierie

REPARTITION DES ACCIDENTS PAR PHENOMENES DANGEREUX

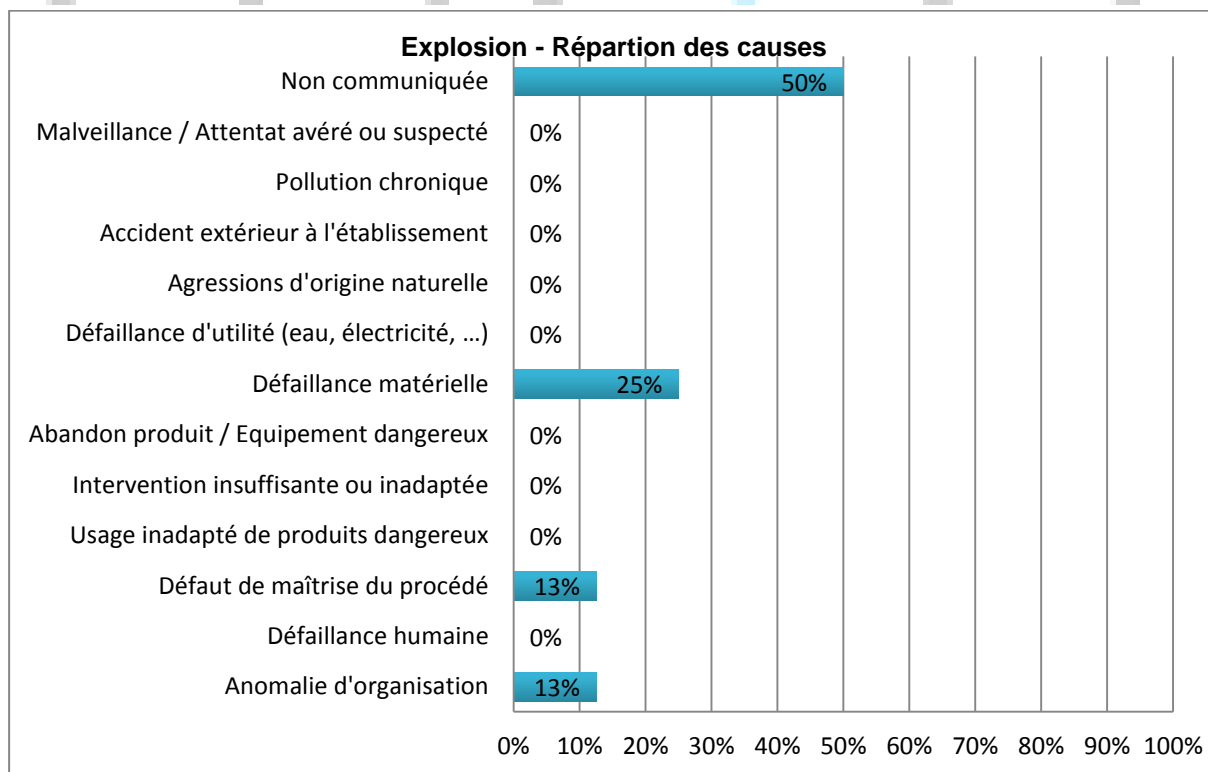
Total accidents : 71



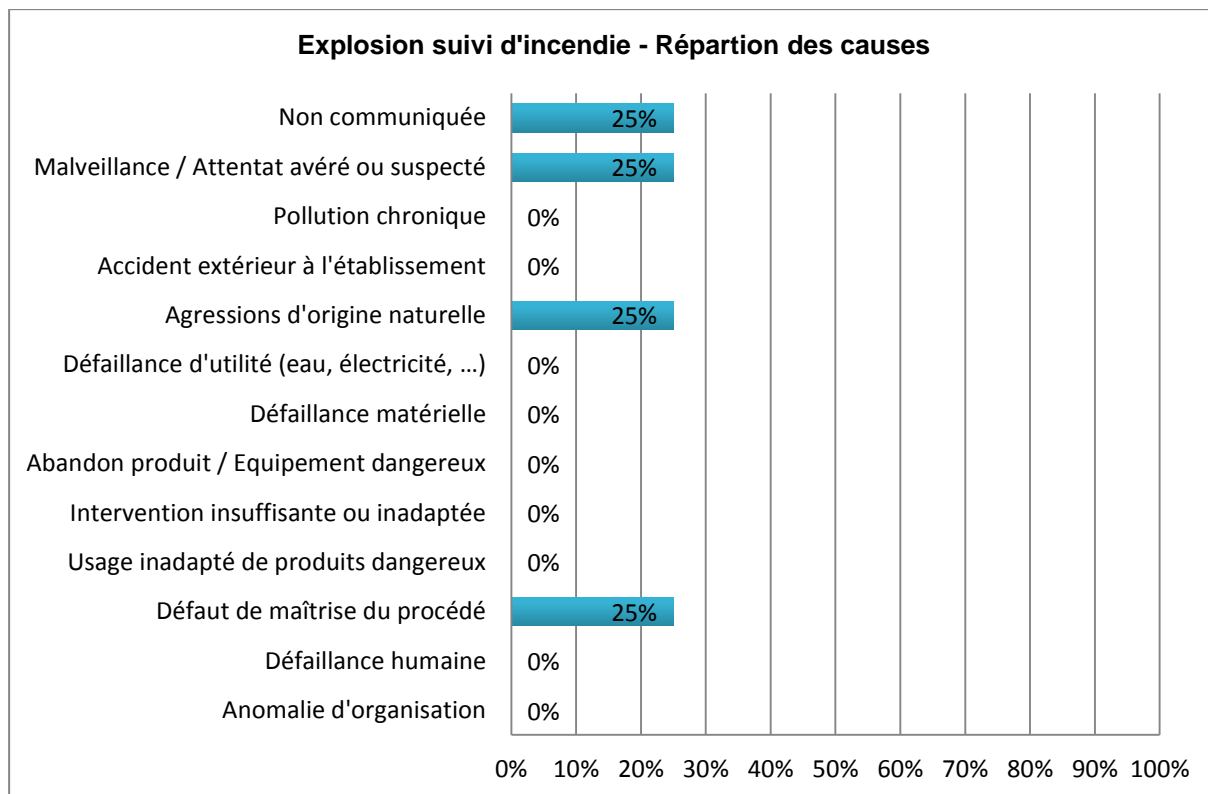
ANALYSE DES CAUSES INITIATRICES – FEU / INCENDIE



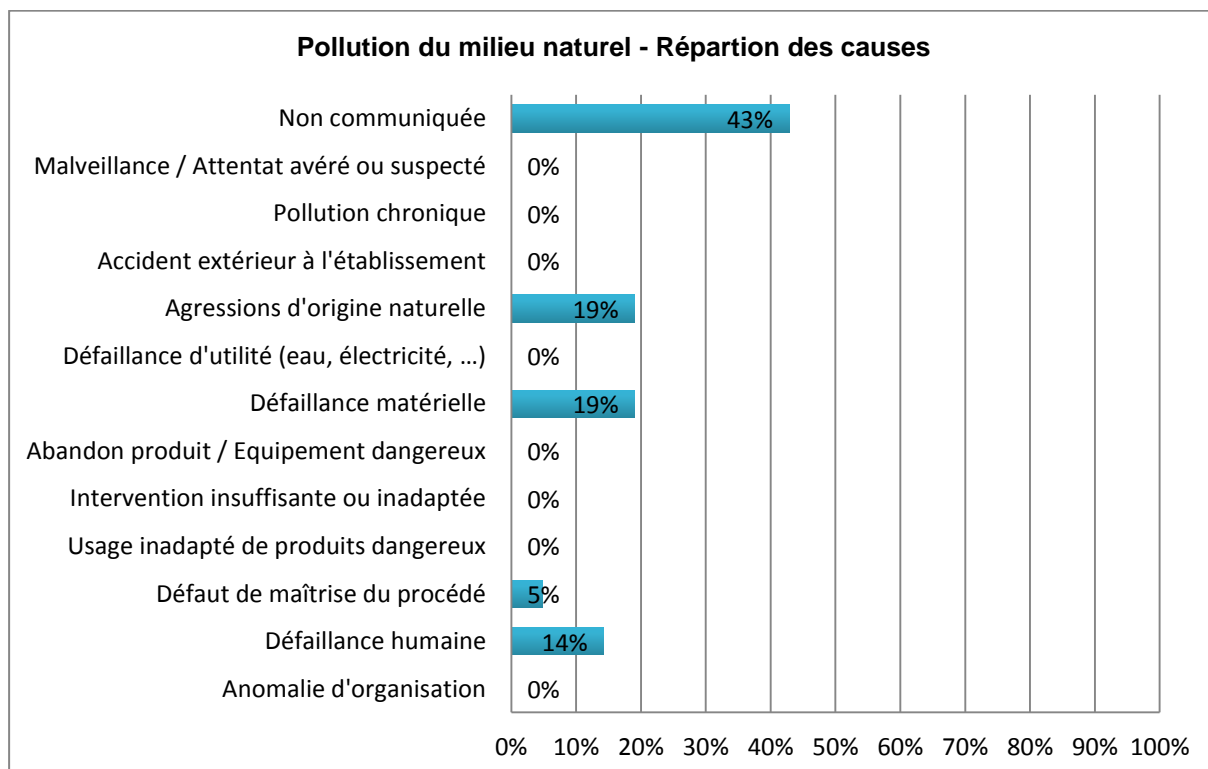
ANALYSE DES CAUSES INITIATRICES - EXPLOSION



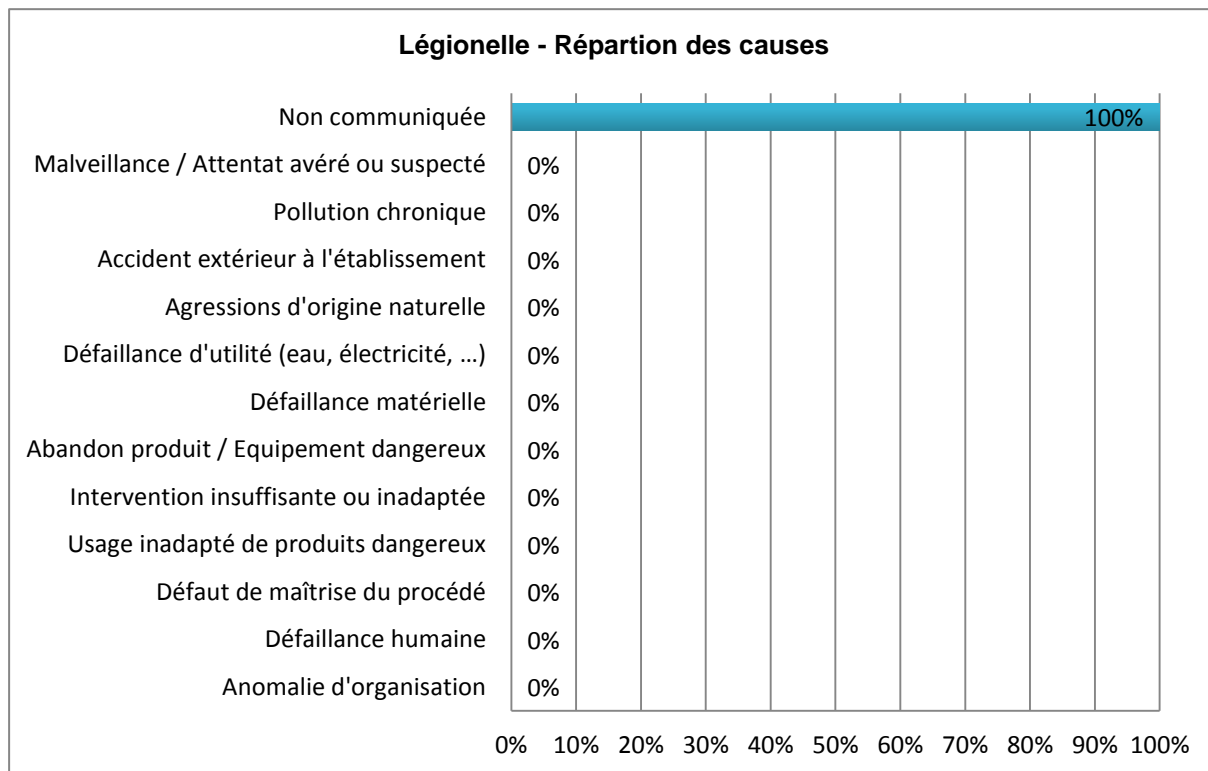
ANALYSE DES CAUSES INITIATRICES – EXPLOSION SUIVI D'INCENDIE



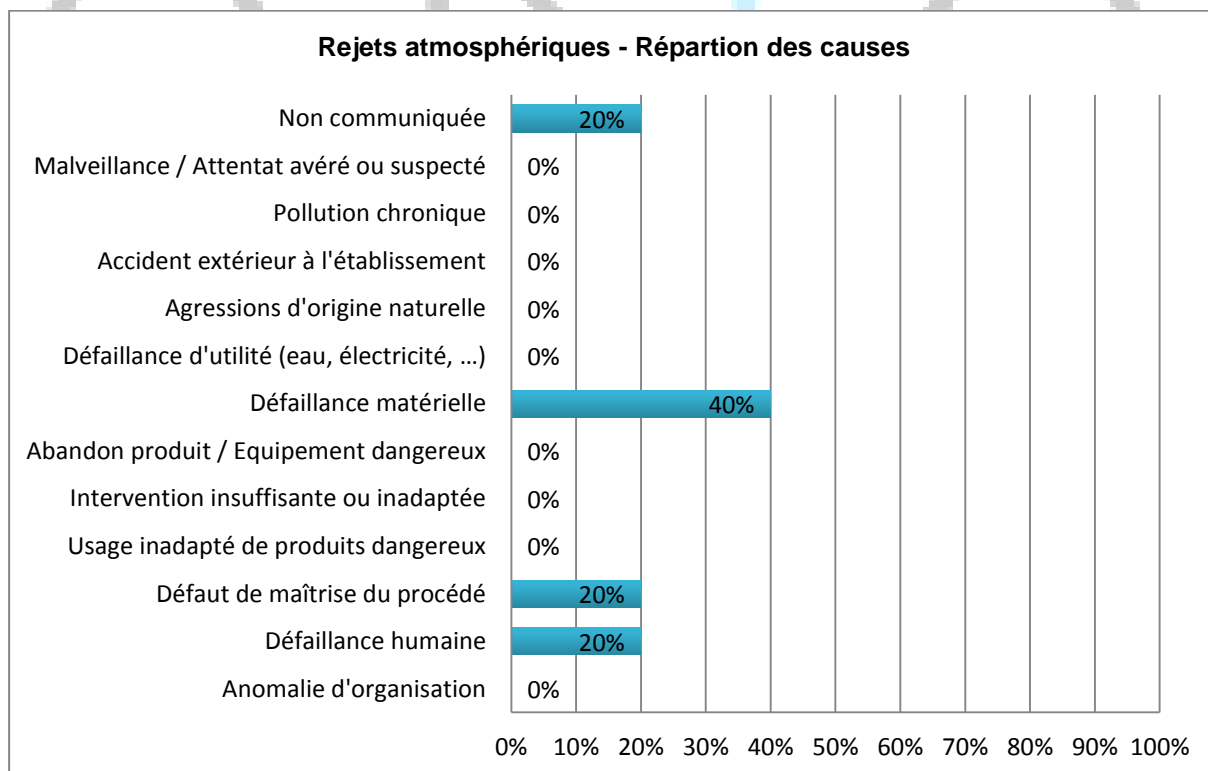
ANALYSE DES CAUSES INITIATRICES – POLLUTION DU MILIEU NATUREL



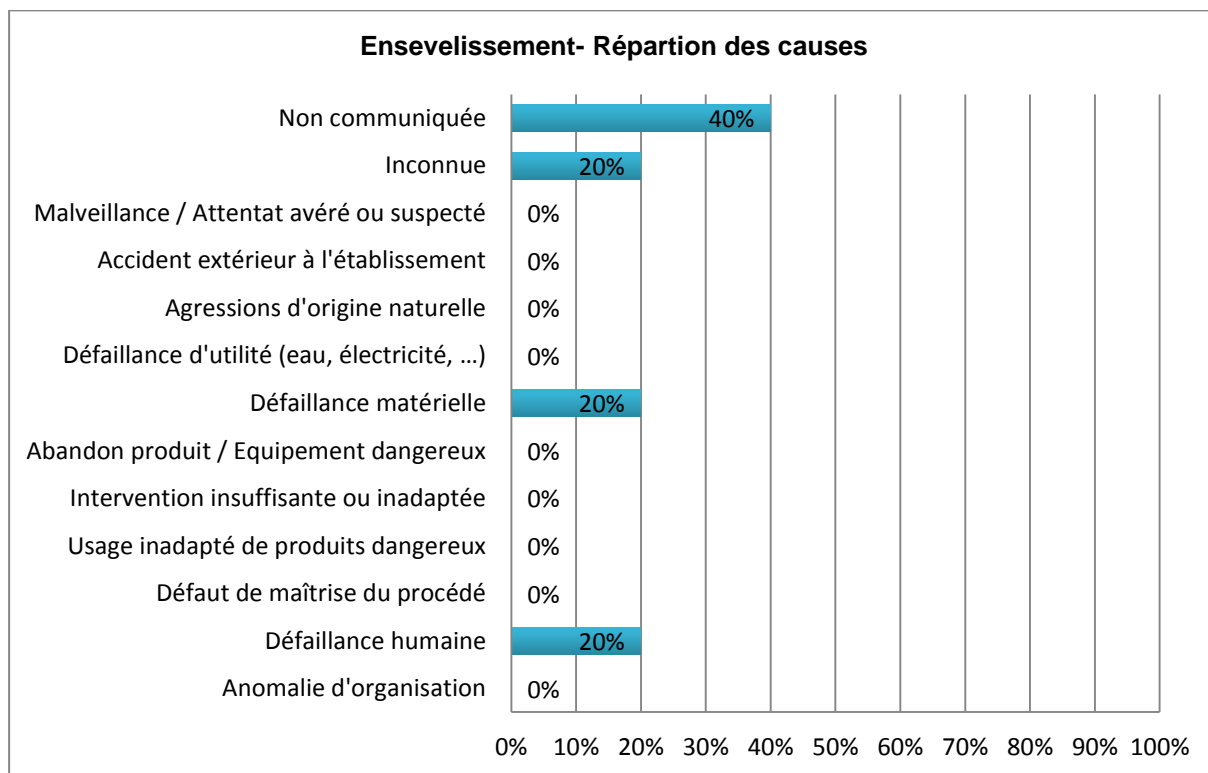
ANALYSE DES CAUSES INITIATRICES – LEGIONELLE



ANALYSE DES CAUSES INITIATRICES – REJET ATMOSPHERIQUE



ANALYSE DES CAUSES INITIATRICES – ENSEVELISSEMENT



ANALYSE DETAILLEE – Sucrierie

FEU / INCENDIE

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|--------------|---|--|-------------------------------------|---|
| N°90 | Incendie entrepôts | NC | Destruction de 5 entrepôts de sucre | NC |
| N°13213 | Incendie tour refroidissement | NC | Destruction limitée à la tour | NC |
| N°4575 | Feu dépôts solvants, huiles et graisses usagées | NC | Aucune victime | NC |
| N°9270 | Feu | NC | Dommmages évalués à 4,2 MF | NC |
| N°15455 | Incendie entrepôt | Court-circuit ? | Dommmages estimés à 35,7 MF | NC |
| N°16525 | Incendie entrepôt | Court-circuit | 15.000 t de sacs de sucre détruits | NC |
| N°18138 | Incendie entrepôt | Travaux d'étanchéité sur la toiture | NC | NC |
| N°25104 | Incendie poste alimentation électrique | NC | NC | NC |
| N°26885 | Inflammation moteur électrique | NC | Incendie maîtrisé | NC |
| N°31409 | Feu cuve phtalate de diéthyle | Dysfonctionnement électrique du système de réchauffage | RAS | NC |
| N°31752 | Feu local électrique | NC | RAS | Mise en place d'une surveillance permanente du site |

FEU / INCENDIE (SUITE)

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|--------------|---|---|---|---|
| N°31988 | Feu caoutchouc dans un tambour laveur de betteraves | Travaux sous-traitant, découpage au chalumeau d'une virole + non-respect des mesures mentionnées dans le permis de construire | Dommages matériels évalués à 1 M d'euros | NC |
| N°33171 | Feu dans une cuve de produits chimiques | Résistances chauffantes d'une cuve de soude restant allumées suite à leur changement par une société extérieure (<i>défaillance régulation du système de chauffage</i>) | 3 cuves détruites | Remplacement des cuves par des capacités plus résistantes à la chaleur |
| N°35993 | Incendie TAR | Travaux de maintenance (<i>société extérieure</i>), une particule incandescente a enflammé le packing (<i>surface d'échange</i>) | Dommages matériels estimés à 1M d'euros | Re-sensibilisation du personnel habilité à rédiger un permis de feu. Diversifications des moyens de protection (<i>bâches, ignifuges</i>). Amélioration des exercices d'évacuation. |
| N°41408 | Feu d'un transformateur électrique | NC | Destruction de plusieurs armoires électriques | NC |
| N°41941 | Feu conteneur d'hydrosulfite de sodium | Fortes pluies, réaction de l'hydrosulfite de sodium avec l'eau (<i>fortement exothermique</i>) | RAS | NC |
| N°43883 | Incendie d'un stockage de caoutchouc | Travaux de maintenance par point chaud | Dégâts matériels minimes | NC |
| N°44121 | Feu bac d'éthanol | Travaux de maintenance, inflammation d'un joint en mousse imbibé d'alcool | RAS | Contrôle du bon état du bac |

FEU / INCENDIE (SUITE)

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|--------------|---|--|---|--|
| N°44435 | Feu turbomachine | Fuite d'huile hydraulique sur le manomètre d'une turbomachine. Travaux de maintenance (<i>point chaud</i>). | 5 employés blessés | NC |
| N°44853 | Feu transformateur électrique | NC | RAS | NC |
| N°7229 | Incendie TAR | Travaux de maintenance, découpage au chalumeau (<i>tombée d'un morceau de découpe encore chaude dans la garniture</i>) | Destruction de 2 TAR | NC |
| N°18138 | Incendie bâtiment produits conditionnés | Travaux d'étanchéité sur la toiture | Dommages et pertes d'exploitation estimés à 100 MF | NC |
| N°19109 | Feu filtre à manche | Inconnue(s) | Destruction du filtre et de ses commandes | NC |
| N°27971 | Feu galerie de liaison | Travaux de soudage, inflammation de poussières (<i>située dans une zone peu accessible et insuffisamment nettoyé</i>) | Dommages minimes (<i>intervention rapide et efficace</i>) | Proscription de tous travaux par point chaud dans des zones poussiéreuses. Nettoyage plus performants. |
| N°28664 | Feu filtre | Surchauffe roulement moteur ventilateur | Dégâts minimes (<i>intervention rapide</i>) | Amélioration de la protection incendie. Mise en place d'une procédure de suivi de température sur les ventilateurs concernés. |
| N°30041 | Feu dans galerie transporteur | Travaux de maintenance, remplacement d'un rouleau brosse par un racleur (<i>projection d'étincelles</i>) | Incendie élévateur (<i>sinistre maîtrisé rapidement à l'aide d'extincteurs</i>) | Utilisation d'une scie sauteuse ou à sabre pour ce type de découpage |

FEU / INCENDIE (SUITE)

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|-----------------|---------------------------------------|--|---|---|
| N°30260 | Feu broussailles | Pose au sol d'un débroussailleur thermique | Feu limité | NC |
| N°31306 | Incendie stockage pellets de luzernes | Ignition par une flammèche échappée d'une cheminée de mise à l'atmosphère du foyer (<i>pénétration via un petit trou dans le silo</i>) | 100 kg de pellets brûlés, 500 t de pellets abîmées après humidification par des eaux d'extinction, une face du silo démolie. Pertes estimées à 20-75 Keuros. | NC |
| N°35414 | Feu pellets luzernes | NC | RAS (<i>pellets noircies encore commercialisables</i>) | Augmentation de la fréquence des rondes |
| N°42938 | Feu bouteille acétylène | NC | RAS | NC |

EXPLOSION

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|--------------|-----------------------------------|---|---|---|
| N°14292 | Détonation dans des blutoirs | <u>Formation ATEX</u> : travail au milieu d'épaisses poussières de sucre <u>Source d'ignition</u> : étincelle suite à un court-circuit ou fumeur | 2 morts | NC |
| N°15298 | Explosion d'un four | NC | 1 personne grièvement brûlée | NC |
| N°4478 | Explosion manutention tour | <u>Formation ATEX</u> : accumulation de poussières <u>Source d'ignition</u> : NC | Dommmages estimés à 2,6 MF | NC |
| N°4526 | Explosion d'un bâtiment | <u>Formation ATEX</u> : NC <u>Source d'ignition</u> : surchauffe sur une partie mécanique d'un convoyeur | 2 employés gravement blessés | NC |
| N°8499 | Explosion d'une chaudière | NC | 1 employé mort | NC |
| N°9982 | Explosion | NC | 8 silos détruits | NC |
| N°35052 | Déflagration | Opération de soudure sur une canalisation ; Présence de vapeur d'alcool dans la canalisation ; Permis de feu non signé par le service sécurité-environnement. | Dommmages matériels estimés à 1 M d'euros (<i>destruction de deux plateaux à distiller</i>) | Refonte du permis de feu : mise à jour de la liste des personnes habilités et devant signer, contrôle ATEX à effectuer. Renforcement des audits internes lors des interventions. |
| N°28664 | Explosion bâtiment déshydratation | <u>Formation ATEX</u> : Dégagement de CO issu d'une combustion incomplète des pulpes <u>Source d'ignition</u> : parois chaude du four | Dommmages importants (<i>destruction ligne toiture atteinte, etc.</i>) | NC |

EXPLOSION SUIVI D'INCENDIE

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|--------------|---|--|---|---|
| N°6322 | Explosion dans un blutoir suivi d'incendies | NC | Dommages matériels évalués à 120 MF | NC |
| N°23662 | Explosion sur ligne sucre poudre | NC | Dommages estimés à plusieurs millions d'euros | NC |
| N°18325 | Explosion bac éthanol | Impact foudre | Dommages estimés à 30 MF | NC |
| N°21082 | Explosion d'un bac alcool | <p>Nettoyage d'une cuve vide d'alcool au permanganate de potassium en poudre (<i>destiné à neutraliser les traces de composés soufrés présents dans l'alcool</i>)</p> <p><u>Formation ATEX</u> : bac non dégazé, présence de vapeur d'alcool</p> <p><u>Source d'ignition</u> : réaction fortement exothermique entre le permanganate de potassium et la solution aqueuse d'éthanol</p> | <p>Effets dominos, explosions de 4 bacs au total et un feu de cuvette.</p> <p>Dommages et pertes d'exploitation estimés à 4,13 M d'euros.</p> | <p>Mise en place d'un écran de brumisation entre les deux cuvettes de rétention.</p> <p>Réalisation d'une détection incendie couplée au déclenchement des couronnes d'arrosage et du système de brumisation avec report d'alarme au poste de garde.</p> <p>Mise en place de détecteurs d'alcool et de fuel avec report des seuils d'alarme en salle de contrôle.</p> <p>Reconstruction des bacs avec des toits éventables, suppression du permanganate solide et remplacement par du permanganate liquide dilué après validation du procédé.</p> <p>Mise en place de déversoirs à mousse sur chaque cuvette de rétention.</p> <p>Inertage des réservoirs à l'azote.</p> |

POLLUTION DU MILIEU NATUREL

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|--------------|--|---|--|--|
| N°30815 | Rupture d'une digue d'un bassin à vinasses | NC | Dommages dans une zone pavillonnaire | Construction d'une canalisation vers un bassin de rétention des écoulements accidentels |
| N°626 | Fuite de fuel sur une citerne mobile | NC | Pollution légère de la Somme | Barrages mis en place |
| N° 2806 | NC | NC | Pollution de la ZEMBS (<i>milliers de poissons morts</i>) | NC |
| N°4803 | Rupture canalisation | NC | Pollution des terrains avoisinants par des eaux boueuses | NC |
| N°833 | Fuite d'effluents | Affaissement d'une digue retenant des eaux boueuses | Coupure d'une route départementale pendant quelques semaines | Mise en place d'une pompe pour baisser le niveau du bassin |
| N°8100 | NC | NC | Pollution de la BAY SUR SEINE, la faune et la flore sont affectées | NC |
| N°11408 | Fuite bassin de stockage | Trou au fond du bassin | Pollution éventuelle de la nappe phréatique | NC |
| N°19535 | Rupture digue eaux résiduaires | NC | NC | NC |
| N°23894 | Déversement d'un appareil à cuire | Vanne anormalement fermée | Mort de quelques poissons dans le port de Marseille | Mise en place de panneaux de signalisation, alarme de dérive de vide, procédure d'actions en cas d'incident sur le réseau vide |
| N°30751 | Débordement cuve abandonnée | Fortes pluies | Pollution de la CHEUILLE | NC |

POLLUTION DU MILIEU NATUREL (SUITE)

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|--------------|--|--|--|---|
| N°24004 | Fuite vanne | Gel | Déversement de substrats d'alcool sur une route nationale | Réalisation d'une rétention autour des tanks |
| N°37588 | Débordement et projection de mélasse au niveau de la cuve | Température extérieure particulièrement élevée initiant une réaction de Maillard | Pollution de l'océan via le réseau de collecte des eaux usées (<i>nappe de 2 km de long sur 200 m de large</i>). Souillage de quelques terrains privés. | Mise en place d'un échangeur pour refroidir la mélasse. Mesure de la température à l'intérieur de la cuve. Indicateur de niveau de contrôle avec alarme. Dispositif d'injection d'eau à l'intérieur de la cuve en cas d'urgence. |
| N°43280 | Débordement d'une fosse de relevage des eaux pluviales et de process | Arrêt du dispositif de pompage suite à l'arrêt d'une chaudière entraînant une coupure générale d'électricité | Pollution de l'ŒUF provoquant une mortalité aquatique | Mise en place d'une pompe de secours et d'une pompe immergée. Mise en place d'un détecteur de niveau très haut. Travaux de fiabilisation du réseau électrique (<i>onduleur + groupe électrogène</i>). |
| N°15304 | Fuite canalisation citerne fioul | Rupture | Déversement d'1 tonne de fioul dans la Loire | NC |
| N°686 | Fuite cuve mélasse | Rupture | Déversement de 3.600 t de mélasse dans l'OISE | NC |
| N°1367 | Déversement eaux de lavage | NC | Pollution de l'ESSONNE | NC |
| N°11811 | Fuite cuve acide chlorhydrique | Fissure joint | RAS (<i>confiné dans la cuvette de rétention</i>) | NC |

POLLUTION DU MILIEU NATUREL (SUITE)

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|--------------|--|--|--|--|
| N°14327 | Fuite cuvette rétention d'une cuve mélasse | Déchirure de la cuve mélasse en partie haute, et fuite au niveau de la cuvette de rétention | Pollution d'une rivière à proximité | NC |
| N°34849 | Fuite cuve 32 t d'acide sulfurique à 96 % | Travaux de maintenance, rupture de la vanne de fond de cuve en PVC lors d'un changement de pompe | Liquide contenue dans la rétention. 3 opérateurs légèrement brûlés (<i>malgré leur combinaison</i>). | Réalisation d'un arbre des causes. Remplacement de la vanne en PVC par une vanne en acier inoxydable. Renforcement des combinaisons de protection. |
| N°38026 | Fuite hydroxyde de sodium | Rupture d'un joint sur vanne d'isolement en pied de bac | Liquide contenue dans la rétention | NC |
| N°38027 | Fuite solution sodée | Gel intense, dysfonctionnement vanne TOR | Débordement du bac de nettoyage des réchauffeurs à jus de diffusion, déversement dans la cuvette de rétention, léger rejet dans la MARNE | NC |
| N°39394 | Fuite bassin effluents | Travaux de maintenance mal effectué (<i>réparation étanchéité en fond de bassin</i>) | Création d'un trou par les eaux acides stockées et vidange du bassin dans la nappe | NC |
| N°47888 | Fuite acide sulfurique | Fissure au-dessus du trou d'homme au niveau de la cuve | RAS (<i>déversement dans la rétention, puis pompage par une société spécialisée</i>) | Renforcement des contrôles visuels avant chaque dépotage pour l'ensemble des cuves de stockage de produits chimiques |

LEGIONELLE

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|-----------------|------------------------------|--------|--------------|---|
| N°19456 | Prolifération légionelles | NC | RAS | Vérification systématique des opérations de prévention de la légionellose |



REJETS ATMOSPHERIQUES

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|--------------|---|---|---|---|
| N°4772 | Fuites fours à chaux | NC | 10 personnes intoxiquées (dont 1 gravement atteinte) | NC |
| N°7921 | Fuite d'anhydride sulfureux | Piquage corrodé sur une cuve | RAS | Remplacement de la cuve |
| N°21700 | Fuite CO ₂ et CO | Oubli ouverture des clapets des cheminées | 5 personnes intoxiquées | NC |
| N°47167 | Fuite de bisulfite de sodium dans local de stockage | Ventilateur d'extraction du local à l'arrêt lors de la livraison par citerne. Tuyauterie de dégazage située à l'intérieure du local de stockage. | 4 employés incommodés | Marche permanente du ventilateur d'extraction. Raccordement de la tuyauterie de dégazage vers l'extérieur et en toiture. |
| N°47799 | Fuite biogaz | Vanne fuyarde | RAS (intervention rapide, isolement) | Contrôle et nettoyage systématique des vannes durant l'arrêt technique annuel de l'unité |

ENSEVELISSEMENT

| N° REFERENCE | PHD | CAUSES | CONSEQUENCES | MESURES DE SECURITE COMPLEMENTAIRES |
|-----------------|--------------------|--------|--------------------------|--|
| N°31685 | Ensevelissement | NC | 1 mort | NC |
| N°41889 | Effondrement sucre | NC | 2 intérimaires ensevelis | NC |

