

Accidents impliquant le broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, y compris la fabrication d'aliments composés pour animaux (rubrique 2260)
34 cas

Code 13760

Base de données ARIA - État au 22/05/2015

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

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

Synthèse

Cette synthèse a pour objet de fournir un retour d'expérience sur l'accidentologie concernant le travail des substances végétales et de tous produits organiques naturels, y compris la fabrication d'aliments composés pour animaux.

L'échantillon constitué à partir de la base ARIA comporte 34 accidents, tous survenus en France. Il est représentatif des accidents saisis dans la base. Ces derniers ne représentent pas une liste exhaustive des accidents survenus dans ce type d'installations, il s'agit de ceux dont le BARPI a eu connaissance. La recherche est effectuée par mots clés (broyage, concassage, ensachage, granulation, tamisage...). Compte tenu de leur nombre restreint, la liste complète des accidents est présentée. Certains d'entre eux sont peu renseignés. Dans ces conditions, aucun indicateur n'est établi, l'échantillon n'étant pas suffisamment représentatif. Nous nous contenterons donc d'une étude qualitative.

Typologie des accidents constituant l'échantillon

Parmi les accidents de l'échantillon, la typologie dominante est de loin l'incendie (29 accidents), puis viennent les explosions (3 accidents) et les rejets de matière (3 accidents).

Circonstances et causes de ces accidents

→ Incendies

Les incendies ont lieu majoritairement lors du broyage des substances et lors de leur passage en presse pour obtenir des granulés. On dénombre ainsi 7 incendies lors du broyage et 15 autres au niveau des presses et équipements connexes. Nous détaillons ci-dessous les principales causes et/ou circonstances :

Broyage des substances

- Aria 11788 : Des étincelles dues à la présence de corps étrangers dans la chambre de broyage provoquent un feu au niveau du filtre situé au-dessus du broyeur.
- Aria 22777 : Un échauffement se produit lors du broyage de paille conditionnée sous forme de pellets.
- Aria 29312 : L'incendie se déclare sur un dispositif de broyage de cacao au niveau du système de transport.
- Aria 36109 : La présence d'un corps métallique aurait provoqué des gerbes d'étincelles enflammant les farines en suspension dans l'enceinte du broyeur et du filtre.
- Aria 42137 : L'incendie qui sera suivi d'une explosion de poussières est dû au choix d'une grille de broyage trop fine pour une céréale difficile à broyer.

Granulation des substances

Dans plusieurs accidents reportés ci-dessous, le départ de feu a lieu au niveau de la presse, mais il prend de l'ampleur au niveau du refroidisseur à cause du système d'aspiration ou de l'arrivée d'air liée au ventilateur.

- Aria 14843 : Dans une meunerie, un frottement anormal se produit entre la filière (couronne où passent les granulés) et son carter dont les boulons de fixation sont cisailés. L'échauffement provoqué par le frottement et les étincelles dans la presse initient un incendie qui se développe dans le refroidisseur contenant des granulés de son.
- Aria 16625 : Un feu se déclare au niveau d'un refroidisseur de granulés fabriqués à partir de tourteaux de tournesol. Un bourrage sur une des presses à granuler serait à l'origine de l'incendie.
- Aria 20343 : Sur une ligne de granulation, un produit très cellulosique provoque le bourrage de la presse. L'échauffement dû à la friction mécanique porte la matière à incandescence. En entrant dans le refroidisseur, les particules incandescentes sont attisées par le système d'aspiration. Le feu se propage instantanément à l'ensemble du refroidisseur.

Nombre d'événements recensés :34

- Aria 20369 : Le blocage d'un rouleau compresseur dans la presse à granulation d'aliments pour bétail provoque la carbonisation de l'aliment avant sa descente dans le refroidisseur. Le feu se propage dans les conduites d'aspiration de l'air poussiéreux et en aval.
- Aria 22369 : la surchauffe mécanique des granulés d'aliments pour bétail en sortie des filières de la presse ou leur auto-inflammation aurait provoqué un feu dans le refroidisseur.
- Aria 27504 : L'élévation de température dans la presse extrudeuse due à la densité élevée de la pâte traitée initie un feu qui se développe dans le refroidisseur.
- Aria 33788 : Un feu se déclare dans un refroidisseur. Le voûtage du boisseau de presse (formation d'une voûte de poudre ou de granulés empêchant son écoulement) a conduit à une marche à vide trop longue de la presse et à son échauffement.
- Aria 39901 : Des frottements mécaniques au niveau de la presse auraient généré une étincelle enflammant la farine. Le feu s'intensifie dans le refroidisseur, attisé par la grande quantité d'air apportée par le ventilateur.
- Aria 34993 : Un feu se déclare au niveau d'une presse et se propage au refroidisseur par l'intermédiaire d'un élévateur. L'échauffement de la matière végétale coincée sous le volet de débouillage de la presse est à l'origine de l'incendie.
- Aria 36219 : Lors du débouillage de la presse, une particule incandescente s'est introduite dans le refroidisseur dont la trappe était ouverte. L'important débit d'air du refroidisseur a favorisé le départ de feu.
- Aria 39899 : Un défaut de tension des courroies de transmission d'une presse à céréales provoque leur patinage puis un début d'incendie.
- Aria 41976 : Un feu se déclare au niveau de la vis d'alimentation de la granuleuse. Il est dû à un échauffement de matière consécutif à l'arrêt longue durée de la granuleuse à la suite d'une panne mécanique. Les tourteaux chauds en sortie de presse présents dans la vis d'alimentation et la trémie (équipements non vidangés) s'échauffent et s'enflamment.
- Aria 41864 : Le bourrage d'une vis sans fin alimentant la presse à partir d'un silo de 1 t de grains entraîne une surchauffe mécanique. Des étincelles apparaissent, activées par la ventilation du refroidisseur et provoquent un début d'incendie.

Stockage et ensachage des substances

Les autres incendies concernent plutôt les zones de stockage et d'ensachage. Pour ces accidents, on note d'importants dégagements de fumées et parfois des difficultés d'extinction.

- Aria 7114 : Il s'agit d'un auto-échauffement de granulés de luzerne dû aux fortes chaleurs. Le feu, difficile à éteindre, nécessite l'emploi de mousse.
- Aria 20217 : Le feu se déclare dans la zone des silos d'ensachage. Il est alimenté par les cartons d'emballages et les produits alimentaires, un panache de fumée très important se développe.
- Aria 45795 : Le feu se déclare au niveau d'un surpresseur servant à transférer le grain vers une ensacheuse.

→ Explosions

Les 3 cas recensés sont des explosions de poussières. En effet, le travail des substances pour obtenir soit des granulés, soit de la farine, engendre une grande quantité de poussières. Ces produits pulvérulents sont très inflammables. Une étincelle ou un début d'incendie suffit pour provoquer leur inflammation et/ou leur explosion.

- Aria 3210 : Explosion de poussière au niveau de l'unité d'ensachage de farine, due à la non-conformité des installations électriques.
- Aria 12061 : Explosion au niveau de l'ensachage de la poussière, à la base de l'installation de séchage de maïs. Le point d'allumage se situe au niveau de la rampe de chauffage de l'air recyclé.
- Aria 42137 : Feu déjà décrit précédemment (grille de broyage trop fine). Une explosion de poussière se produit à la suite du départ de feu dans le caisson situé en dessous de la grille.

→ *Rejets de matière*

Parmi les 3 cas recensés, on recense une fuite d'ammoniac (Aria 16385) et 2 rejets de poudres :

- Aria 16832 : Un nuage de poudre de lait s'échappe à la suite du colmatage d'un cyclone associé à une tour de séchage et une unité d'ensachage. La végétation, les maisons et les véhicules sont recouverts de poudre sur un couloir de 200 m.
- Aria 25519 : Des rejets répétés de pulpes et poussières de maïs se produisent au niveau d'équipements de filtration en cours d'installation dans une unité de traitement et d'ensachage.

Conséquences des accidents

Les dommages matériels et économiques constituent les principales conséquences de ces accidents car ils sont liés à la typologie dominante de l'échantillon, l'incendie.

Un accident fait état d'un mort et 2 blessés. Il s'agit de l'explosion de poussières dans l'unité d'ensachage de farine à Strasbourg (Aria 3210). A Montech (Aria 39901), les fumées abondantes qui se dégagent à la suite de l'incendie de l'unité de granulation, intoxiquent légèrement les 4 employés présents.












Les enseignements tirés












En ce qui concerne le travail des grains, les accidents de l'échantillon montrent que les opérations comportant le plus de risques sont le broyage et la granulation. Il est essentiel de s'assurer qu'aucun corps métallique, générateur d'étincelles, ne risque de s'introduire. Les échauffements de matières sont fréquents. Il convient donc de pouvoir les identifier rapidement à l'aide, par exemple, de capteurs judicieusement placés. Il peut être utile de contrôler la densité de la pâte obtenue après broyage pour éviter échauffements et colmatages. L'accident Aria 41976 montre qu'en cas de panne d'équipement, la matière chaude ne doit pas stagner et doit être évacuée rapidement.












Les poussières générées par ces opérations sont inflammables et nous avons vu que leur accumulation peut conduire à des explosions. Elles doivent donc être collectées correctement et les équipements nettoyés régulièrement.












Dans l'échantillon présenté, la présence d'étincelles engendre souvent un début d'incendie qui prend rapidement de l'ampleur à cause des systèmes de refroidissement (ventilation, aspiration...). Il convient donc d'éviter toute production d'étincelles et notamment bien formaliser les travaux par points chauds dans ce type d'installations.












           **N° 3210 - 10/04/1991 - 67 - STRASBOURG**

           *Naf 10.61 : Travail des grains*












           Une explosion de poussières se produit dans l'unité d'ensachage de farine d'une meunerie industrielle ; 1 mort et 2 blessés sont à déplorer. Après 2 ans d'instruction, le tribunal correctionnel condamne le PDG de la société à 6 mois de prison avec sursis et 30 KF d'amende pour homicide/blessures involontaires et non mise en conformité des installations électriques à l'origine de l'accident.

           **N° 16385 - 21/09/1993 - 44 - ISSE**

           *Naf 10.9 : Fabrication d'aliments pour animaux*

           Dans un atelier de broyage et de congélation de sous produits d'abattoir, une fuite d'1 t d'ammoniac a lieu durant 50 min au niveau d'une soupape de sécurité à pression de 16 bars, à la suite du claquage d'un fusible alors que le seuil de déclenchement est de 20 bars. Aucune victime n'est à déplorer. La société de maintenance chargée des contrôles périodiques remet en service l'installation de réfrigération.

           **N° 12061 - 26/10/1993 - 51 - REIMS**












           *Naf 46.21 : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail*












Dans un établissement de stockage et de travail des céréales, une explosion se produit au niveau de l'ensachage de la poussière, à la base d'une installation de séchage de maïs. Les sacs en feu sont éteints et l'arrivée de gaz naturel est coupée. Un périmètre de sécurité est mis en place. Le séchoir est vidé. Tous les filtres à manche ont brûlé. Il n'y a pas de victime. Le point d'allumage du nuage de poussière se situe au niveau de la rampe de chauffage de l'air recyclé. Les installations seront modifiées pour améliorer la sécurité et l'étanchéité des caissons en tôle.












N° 7114 - 10/08/1995 - 51 - BOULT-SUR-SUIPPE

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Un incendie se produit au-dessus d'une cellule de stockage de granulés de luzerne. Après un contrôle explosimétrique de l'atmosphère de la cellule et sa ventilation pour la refroidir, le silo est vidangé. Une extinction à la mousse est nécessaire lors de la récupération des 1 000 t de produit. Un bouchon subsiste au fond de la cellule où les granulés continuent de se consumer. Le produit sera noyé de façon à permettre son pompage par une société spécialisée. Les granulés étaient refroidis à la sortie de la chaîne déshydratation-granulation par ventilation d'air ambiant. Ce système ne permet pas d'abaisser la température suffisamment lors de forte chaleur. Un auto-échauffement est à l'origine de cet incendie.

           **N° 7382 - 12/08/1995 - 18 - VIERZON**

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


           Dans une usine en arrêt saisonnier produisant du charbon actif à partir de noix de coco, un veilleur de nuit qui prend son poste, découvre un début d'incendie dans un bâtiment de 1 000 m² abritant des machines de concassage et un stock de noix de coco en vrac. Le stock, les poutres de bois et l'armature de l'atelier (l'un des plus anciens du site) ainsi que la poussière de charbon accumulée depuis des années sur les parois, au sol et sur les machines favorisent une extension rapide des flammes. Plusieurs casernes de pompiers interviennent durant 5h30. Les bornes à incendie s'avérant insuffisantes, de l'eau est pompée dans un canal proche. Le feu a pris

naissance dans 4 cellules contenant le coco en vrac (200 t détruites). Les dommages internes sont estimés à 1,5 MF.


N° 11788 - 25/07/1997 - 79 - THOUARS

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Dans une unité de production d'aliments pour le bétail, un feu se déclare au niveau du filtre situé au-dessus d'un broyeur. Des étincelles dues à la présence de corps étrangers (pierres, pièces métalliques, etc.) dans la chambre de broyage seraient à l'origine du sinistre.

 □ □ □ □ □ □ **N° 12982 - 25/05/1998 - 65 - MAUBOURGUET**

 □ □ □ □ □ □ *Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme*

 □ □ □ □ □ □

€ ■ ■ □ □ □ □ Un incendie se déclare dans un établissement de broyage de rafles de maïs. Il n'est définitivement maîtrisé que le lendemain matin. L'outil de travail est endommagé.

N° 13463 - 23/08/1998 - 65 - MAUBOURGUET

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Un incendie se déclare dans un atelier de broyage de coquilles de noix. Une trentaine de tonnes de matière première conditionnée en big bags sont détruites soit par le feu, soit à la suite de l'arrosage des pompiers. Il n'y a pas de conséquence sur l'activité de l'entreprise.

N° 14843 - 17/01/1999 - 10 - BRIENNE-LE-CHATEAU

Naf 10.61 : Travail des grains

La nuit dans une meunerie, un départ de feu dans un conduit de tamisage du son provoque un important dégagement de fumée. Le conducteur de l'installation alerté par l'activation d'un détecteur incendie circonscrit rapidement le sinistre à l'aide d'un simple tuyau d'arrosage. Les pompiers maintiennent un piquet incendie durant toute la nuit. L'installation est arrêtée et la presse est expertisée. La gendarmerie effectue une enquête. L'administration constate que l'installation n'était pas autorisée. L'accident fait suite à une rupture mécanique sur une presse destinée à la production de granulés de son. Pour une raison indéterminée, un frottement anormal s'est produit entre la filière (couronne où passent les granulés) et son carter dont les boulons de fixation ont été cisailés. L'échauffement induit et des étincelles dans la presse ont initié l'incendie qui s'est développé dans le refroidisseur contenant 500 à 1 000 kg de granulés.

N° 16037 - 01/08/1999 - 80 - ABBEVILLE

Naf 46.21 : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Dans une coopérative agricole, un incendie se déclare dans l'unité d'ensilage d'orge. Deux trémies, quelques centaines de t d'orge, la machine d'ensilage et une partie de la toiture (200 m²) sont détruites. Le stock d'orge subsistant (600t) est transféré dans un silo plat jouxtant le local incendié.

N° 16832 - 31/08/1999 - 29 - CARHAIX-PLOUGUER

Naf 10.51 : Exploitation de laiteries et fabrication de fromage

Dans une laiterie-fromagerie, un nuage de poudre de lait contenant 80 % de lactose s'échappe dans l'atmosphère à la suite du colmatage d'un cyclone associé à une tour de séchage et à une unité d'ensachage. L'émission se produit durant moins de 1 h, temps s'écoulant entre 2 rondes. Sur un couloir de 200 m, la poudre se dépose sur la végétation, les maisons et les véhicules en stationnement. Une société spécialisée effectue durant plusieurs jours les travaux de nettoyage nécessaires. L'installation devait être provisoirement arrêtée le mois suivant pour être équipée d'un dispositif de filtration intégrale (filtre à manches). Pour tenter d'alerter les opérateurs, un manomètre est installé sur la canalisation de transfert de produit en sortie de tour.

N° 16625 - 24/10/1999 - 33 - BASSENS

Naf 10.41 : Fabrication d'huiles et graisses

Dans un atelier de granulation, un feu se déclare au niveau d'un refroidisseur de granulés fabriqués à partir de tourteaux de tournesol. Les employés et les pompiers maîtrisent l'incendie après 80 min d'intervention. Des traces de braises sont recherchées par sécurité durant l'après-midi, la cellule recevant le produit est surveillée par thermographie et explosimétrie, le refroidisseur est vidangé. Un bourrage sur l'une des presses à granuler serait à l'origine de l'incendie. Les dommages matériels sont limités et aucune victime n'est à déplorer.

N° 20343 - 28/02/2001 - 85 - FOUGERE

Naf 46.21 : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Dans une unité de fabrication d'aliments pour bétail, un incendie se déclare sur une ligne de granulation. Le produit très cellulosique, en cours de granulation, a provoqué un bourrage de la presse. L'échauffement, dû à la friction mécanique, a porté la matière à incandescence. En entrant dans le refroidisseur, les particules incandescentes sont attisées par le système d'aspiration (24 000 m³/h) et le feu se propage instantanément à tout le contenu du refroidisseur. Les opérateurs détectent l'incendie, arrêtent la ligne de granulation et alertent les pompiers. La combustion du produit entraîne un dégagement important de fumées.

N° 20217 - 06/04/2001 - 91 - BRUYERES-LE-CHATEL

Naf 10.92 : Fabrication d'aliments pour animaux de compagnie

Un violent incendie embrase les 8 000 m² d'entrepôt d'une usine de fabrication et de conditionnement d'aliments, ainsi que d'accessoires pour animaux. Trois membres du personnel également pompiers volontaires tentent vainement dans un premier temps d'éteindre l'incendie avec les moyens internes du site. Les employés sont évacués. Un énorme panache de fumée est visible à plusieurs kilomètres. L'intervention qui dure 6h30, mobilise 30 véhicules, 100 hommes et un débit d'eau de 600 m³/h, dont une partie est fournie par un établissement voisin. Le feu qui s'est déclaré dans la zone des silos d'ensachage, a été alimenté par les cartons d'emballage et les produits alimentaires stockés. Les pompiers n'ont pu pénétrer dans le bâtiment à structure métallique. Les eaux d'extinction ne pouvant être collectées dans une rétention se déversent dans des fossés et dans une rivière. Le vent provoque des envols de mousse provenant des shampoings présents sur le site. Des prélèvements d'eau sont réalisés. Les 8 000 m² de l'établissement sont détruits et 100 personnes sont en chômage technique. Aucune précision n'est donnée quant aux dommages éventuels subis par les installations de réfrigération mettant en œuvre un frigorigène chloro-fluoré.

N° 20369 - 16/05/2001 - 76 - BONSECOURS

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Un feu se déclare dans le refroidisseur d'une presse dans une usine d'aliments pour le bétail. Des pompiers en exercice, sur l'autre rive de la SEINE, observent une épaisse fumée au niveau d'un ventilateur et alertent l'exploitant qui n'avait pas décelé l'incident. Les secours interviennent durant 47 mn et noient certains équipements pour éviter une propagation du feu. Un dernier contrôle est effectué 3 h plus tard avec une caméra thermique. Au redémarrage d'une fabrication, le blocage d'un rouleau compresseur dans la presse à granulation a provoqué une carbonisation de l'aliment traité avant sa descente dans le refroidisseur. Le feu s'est propagé dans les conduites d'aspiration de l'air poussiéreux (fumées dans le ventilateur) et en aval. Plusieurs anomalies sont relevées : nombre insuffisant de contrôleurs de bourrage sur les installations, absence de mesure pour asservir le fonctionnement des installations à la température au niveau de la granulation et du refroidisseur, aucune vidange possible des granulés vers l'extérieur en cas d'incident, ventilateur monté sur air poussiéreux, sangles des élévateurs en matériaux ne présentant pas de garanties de non-inflammation, températures non mesurées dans les cellules. Les 300 kg de granulés carbonisés seront incinérés. Un arrêté d'urgence suspend le fonctionnement de l'installation. Des améliorations sont étudiées sur la filtration, la mesure de température et la manutention.

N° 22369 - 22/04/2002 - 88 - DOMPAIRE

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Dans une usine d'aliments pour le bétail, un feu se déclare dans un refroidisseur alimenté par gravité avec les substances nutritives provenant d'une presse à granuler. Ces substances sont simplement refroidies par l'air qui traverse la couche de granulés. Un opérateur à l'extérieur de l'installation de broyage / ensachage aperçoit de la fumée s'échappant des gaines d'aspiration de la cuve renfermant les granulés et donne l'alarme. Les secours sont alertés. La combustion des granulés sera maîtrisée en quelques minutes. Les installations ne sont que légèrement endommagées et la fabrication reprend le lendemain soir. Il n'y a ni choc mécanique, ni matériel électrique dans le refroidisseur ; bien que l'exploitant ne puisse déterminer avec précision l'origine du sinistre, l'incident pourrait être dû à une surchauffe mécanique des granulés en sortie des filières de la presse. Par ailleurs, une auto-inflammation des granulés ne peut être exclue. Des détecteurs de chaleur sont installés avant l'aspiration pour signaler toute augmentation anormale de température dans le refroidisseur. L'arrêt des installations sera asservi à ces capteurs.

N° 22777 - 11/07/2002 - 91 - LIMOURS

Naf 46.21 : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Dans l'unité de fabrication d'aliments pour bétails d'une coopérative agricole, un échauffement se produit dans un broyeur lors du broyage de paille conditionnée sous forme de pellets. Une alarme sonore retentit en salle de contrôle et le synoptique signale l'activation des capteurs de température et d'étincelle disposés sur certains équipements dont le broyeur. L'opérateur arrête la production et l'exploitant identifie la détection par les capteurs du broyeur. Les tapis et élévateur sont nettoyés pour isoler le broyeur en amont et aval afin d'éviter toute propagation. Les pompiers l'arrosent légèrement d'eau et une recherche de points chauds est réalisée sur tous les équipements de transports à l'aide d'une caméra thermique. Un premier point chaud est bien localisé dans le broyeur où une découpe dans un carter métallique est réalisée pour le vider. Un second point est détecté et immédiatement neutralisé sur un transporteur à chaîne situé après l'élévateur en sortie de broyeur. L'inspection des installations classées constate que le matériel de détection installé a bien fonctionné et que l'intervention du personnel a été efficace.

N° 25519 - 04/09/2003 - 11 - TREBES

Naf 46.21 : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Dans une unité de traitement et d'ensachage de céréales, de nouveaux équipements de filtration de poussières de maïs en cours d'installation provoquent des rejets répétés de pulpes et poussières (équivalents à 4 h d'émissions). L'exploitant n'a pas su maîtriser ces émissions et intervenir en temps utile sur l'arrêt de cette installation. Les riverains touchés par cette pollution manifestent devant le site, soutenus par des associations paysannes. Les semences sont cependant affichées 'non OGM'. La DRIRE constate les faits.

N° 27504 - 12/05/2004 - 30 - ALLEGRE

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Un feu se déclare dans le refroidisseur d'une chaîne de granulation d'aliment organo-minéral. L'ignition résulterait d'une élévation de température dans la presse extrudeuse due à la densité élevée de la pâte traitée. Le courant d'air a attisé le feu couvant. L'incendie se limite au matériel de la chaîne. Par précaution et en raison de fumées intenses, 5 habitations sont évacuées durant 1 h. L'exploitant installe des sondes de température supplémentaires sur les 2 refroidisseurs et le broyeur, ainsi qu'une colonne sèche avec tuyau et lance. Le personnel suivra une formation complémentaire adaptée à la gestion de ce type de matériel et de situation.

N° 29312 - 01/03/2005 - 45 - CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE

Naf 10.82 : Fabrication de cacao, chocolat et de produits de confiserie

Un incendie se déclare sur un dispositif de broyage de cacao au niveau du système de transport. Les pompiers coupent les énergies et maîtrisent le sinistre. Une partie des 2 000 m² de l'usine est ventilée. Un chômage technique d'une semaine est envisagé.

N° 30072 - 18/06/2005 - 86 - NEUVILLE-DE-POITOU

Naf 01.13 : Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules

Un feu suivi d'un important dégagement de fumées se déclare le local d'ensachage et une chambre froide sur 600 m² dans une usine de conditionnement de légumes. L'installation de réfrigération est détruite.

N° 32126 - 05/05/2006 - 76 - CANTELEU

Naf 11.06 : Fabrication de malt


Dans une malterie, un feu se déclare dans le refroidisseur à bouchons d'une installation de granulation. Les pompiers maîtrisent le sinistre en 15 minutes, puis le silo est arrêté pour nettoyage et mise en place d'un circuit provisoire d'évacuation des poussières. Les installations redémarrent 48 h plus tard à l'exception de l'unité de granulation. L'origine de l'incendie n'a pas été identifiée.

N° 33788 - 09/10/2007 - 03 - SAINT-GERMAIN-DE-SALLES

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme


Dans une usine de fabrication d'aliments pour animaux de ferme, un feu se déclare vers 5h30 dans un refroidisseur, entraînant sa mise en sécurité (coupure du volet d'air et du ventilateur). Les employés maîtrisent rapidement l'incendie au niveau du bas du refroidisseur et les pompiers interviennent sur la partie haute contenant les manches à air, plus difficilement accessible. L'incendie reste confiné à l'intérieur du refroidisseur dont les éléments de sécurité ont parfaitement fonctionné. Les dégâts étant très limités, la ligne de granulation concernée par le sinistre redémarre le soir même. Aucun blessé n'est à déplorer. Il y a eu voûtage du boisseau de presse (formation d'une voûte de poudre ou de granulé s'opposant à son écoulement) au début d'un lot de granulation, conduisant

à une marche à vide trop longue de la presse et à son échauffement. L'exploitant prévoit de sécuriser la ligne avec un arrêt automatique de la presse en cas de dépassement d'un temps maximum de marche à vide.

 □ □ □ □ □ □ **N° 39901 - 11/06/2008 - 82 - MONTECH**

 □ □ □ □ □ □ *Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme*

 □ □ □ □ □ □

 □ □ □ □ □ □

Un feu se déclare vers 14 h au niveau de l'unité de granulation d'une usine de fabrication d'aliments pour animaux. Selon l'exploitant, des frottements mécaniques au niveau de la presse auraient généré une étincelle qui aurait enflammé la farine. Le feu se serait ensuite intensifié au niveau du refroidisseur, rapidement attisé par la grande quantité d'air apportée par le ventilateur. L'opérateur en salle de commande constate une soudaine montée en température au niveau de la presse. Il actionne le bouton d'arrêt d'urgence qui coupe l'électricité et met en sécurité les installations et intervient ensuite au niveau de la presse à l'aide d'un extincteur situé à proximité ; 3 autres employés interviennent également. L'utilisation de l'extincteur n'a qu'une efficacité très localisée car l'incendie se développe surtout au niveau du refroidisseur. La fumée abondante qui se dégage dans des locaux confinés intoxique légèrement les 4 employés présents. L'opérateur alerte les pompiers vers 14h10. A leur arrivée, vers 14h20, ils coupent l'alimentation en gaz naturel du site, s'équipent d'ARI, vident le contenu d'un 2ème extincteur au niveau de la presse et décident de noyer à l'eau la presse et le refroidisseur. L'opération permet d'éteindre le feu qui est resté cantonné à ces 2 équipements.

Le volume d'eau disponible dans le camion a suffi pour l'opération, la réserve incendie du site n'a pas été utilisée. Le bâtiment dispose d'extracteurs d'air. Les pompiers ayant estimé que leur ouverture ne pouvait pas attiser le feu par apport d'oxygène, ces derniers sont actionnés par l'exploitant pour évacuer les fumées. Les pompiers quittent le site vers 17 h après s'être assurés qu'aucun feu résiduel ne subsiste et conduisent les 4 employés intoxiqués vers un hôpital de Montauban. Ceux-ci regagnent le site vers 20 h.

Le lendemain, les équipements endommagés sont démontés et entreposés dans une benne extérieure. Les eaux incendie sont contenues dans le sous-sol de l'usine, partie qui abrite le bas du refroidisseur. Elles sont pompées et prises en charge pour traitement par une société spécialisée. L'exploitant avertit l'inspection des installations classées le lendemain vers 11 h. Les dommages sont estimés à 150-200 K€ (presse et refroidisseur brûlés, conduits de ventilation altérés par l'air chaud qu'ils ont véhiculé...) auxquels s'ajoute une perte de production de 8-10 jours, période pendant laquelle la granulation est suspendue.

N° 34993 - 15/08/2008 - 51 - MERLAUT

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Dans une usine de fabrication d'aliments pour animaux de ferme, vers 1h15, un feu se déclare au niveau d'une presse puis se propage vers le refroidisseur par l'intermédiaire d'un élévateur. La détection d'élévation anormale de température déclenche l'arrêt du ventilateur et de la ligne de granulation concernée. L'électricien de l'usine, habitant sur le site, coupe l'alimentation électrique de la ligne et l'opérateur en poste ouvre les rampes d'injection d'eau dans le refroidisseur. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 200 m et éteignent l'incendie. Une entreprise extérieure nettoie et vidange la fosse ayant recueilli les eaux d'extinction. Les dommages matériels s'élèvent à 60 000 euros.

Le départ de feu s'est produit au niveau de la porte de la presse entre le bol et le volet de débouillage, l'échauffement de la matière végétale coincée sous le volet provoquant l'incendie. Aucun défaut n'avait été signalé sur la ligne de granulation avant le départ de feu. L'exploitant modifie la porte de la presse en conséquence. Par ailleurs, il abaisse le seuil de la détection d'élévation anormale de température, contrôlée et testée le 10/01/08, de 70 °C à 60 °C et ajoute 2 buses d'injection d'eau au refroidisseur afin de rendre plus efficace l'arrosage d'un départ de feu. Les opérateurs de l'usine étaient formés au risque ATEX.

N° 36109 - 18/04/2009 - 22 - PLOUVARA

Naf 38.32 : Récupération de déchets triés

Un feu se déclare vers 15 h au niveau de l'atelier de broyage des farines d'une usine d'équarrissage de 4 600 m². Les 5 employés présents évacuent le bâtiment et alertent les secours. Un important panache de fumée noire est visible à plusieurs kilomètres. L'alimentation électrique générale de l'usine est coupée à 16 h et elle est rétablie à 18h15, seulement au niveau de la station d'épuration. Les pompiers protègent le silo à graisse ainsi que le stockage de produits chimiques et éteignent l'incendie vers 19h20 avec 6 lances dont 1 sur échelle. Ils surveillent les lieux toute la nuit. L'exploitant publie un communiqué de presse.

Les eaux d'extinction d'incendie sont confinées sur le site en lagune de confinement de 1 500 m³. L'alimentation de la station de traitement basse passant par l'usine ne peut plus se faire, causant une perte de capacité d'épuration. Les dommages matériels sur les structures et les équipements sont importants. Le sinistre s'est propagé par la couverture en panneaux sandwich, les gaines électriques et le blindage en plastique. Le fonctionnement du site est interrompu mais les employés ne sont pas en chômage technique ; les animaux collectés sont envoyés vers d'autres sites du groupe.

Selon l'exploitant, l'incendie pourrait avoir pour origine l'inflammation des farines en suspension dans l'enceinte du broyeur et du filtre par des gerbes d'étincelles provoquées, très certainement, par la présence d'un corps métallique.

N° 36219 - 26/05/2009 - 79 - LOUZY

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Dans une usine d'aliments pour animaux, un feu se déclare à 12h50 au niveau du refroidisseur d'une ligne de granulation au rez-de-chaussée de l'établissement. Des chauffeurs qui chargeaient leurs camions au 1er étage, détectent de la fumée à la sortie de la cheminée d'évacuation d'air et alertent à 13 h l'opérateur d'usine qui est occupé au débouillage d'une presse à granuler. Celui-ci constate que le local où se trouvent les refroidisseurs est complètement enfumé. A 13h15, la fumée s'est propagée dans les locaux techniques activant la détection incendie et déclenchant le système d'extinction à l'argon. Les pompiers arrivent à 13h20, mettent en place un périmètre de sécurité, coupent l'électricité dans la cellule électrique (départ usine) mais estiment qu'il n'est pas nécessaire de couper l'alimentation en gaz. Ils éteignent l'incendie à l'aide d'une lance, font une reconnaissance et détectent 3 points chauds dans le refroidisseur à l'aide d'une caméra infrarouge. Ils évacuent le produit et l'arrosent. Ils démontent les manches de filtration pour écarter tout risque de reprise du feu et ventilent le bâtiment. L'intervention s'achève à 15h30. Un élu se rend sur place. Un employé est examiné par un infirmier et reste sur place. Suite à cet incendie la production est totalement interrompue, sans chômage technique, pendant 36 h ; elle reprend sur 2 des 3 lignes puis complètement le 10/06/09.

Une particule incandescente a été introduite dans le refroidisseur, dont la trappe était ouverte, alors qu'un opérateur se chargeait du débouillage de la presse située à proximité. L'important débit d'air du refroidisseur, 15 000 m³/h, a favorisé le départ du feu.

Suite à cet événement, l'exploitant :

- débrieffe avec les employés, améliore les procédures et les diffuse (distribution et affichage) plus largement qu'auparavant,
- met en place une sonde de température dans le conduit d'évacuation d'air avec mise en place d'un seuil d'alerte couplé à un arrêt immédiat du refroidisseur,
- met en place une sécurité sur la trappe de liaison presse-refroidisseur pour que le conduit du refroidisseur soit fermé lors du débouillage de la presse,
- débrieffe avec les pompiers pour analyser les aspects positifs et les points à améliorer pour faciliter l'intervention,
- partage le retour d'expérience de cet événement avec les autres entreprises du groupe,
- mémorise les numéros d'urgence dans le téléphone de service pour améliorer le déclenchement de l'alerte,
- rédige une procédure pour prévenir les services administratifs,
- examine la protection des chemins de câbles à proximité des sources potentielles d'incendie,
- prévoit un exercice grandeur nature d'un départ de feu sur le silo.

N° 36638 - 31/07/2009 - 59 - KILLEM

Naf 13.10 : Préparation de fibres textiles et filature

Un feu se déclare dans un hangar de stockage d'une entreprise de teillage de lin (broyage de fibres). Vers 3 h du matin, le chauffeur de la société prend son service et aperçoit des flammes sortant du hangar ; il avertit le directeur de l'entreprise et les pompiers. Le risque de propagation aux bâtiments voisins est important ; 2 des 6 compartiments de stockage de 800 m² sont en flammes, soit 1 500 m² de stockage sur 5 500 m². Le feu est circonscrit vers 4h30 ; 750 t de lin affiné, produit fini prêt à partir vers les filatures clientes de l'entreprise (10 % du stock), ont brûlé, soit 3 000 balles de 250 kg. Les bâtiments hébergeant les activités de teillage ne sont pas atteints, il en est de même pour les hangars abritant le lin fraîchement coupé. Cependant, les transformateurs sont endommagés par les flammes provoquant la perte d'alimentation électrique du teillage. Afin de reprendre son activité, l'exploitant met en place un groupe électrogène. Les balles de lin continuant de se consumer sont épandues dans un champ voisin et arrosées durant plusieurs jours. Des rondes de surveillance sont assurées tant que les balles présentent un risque ; le lin étant biodégradable, seuls les fils de fer seront récupérés. L'exploitant emploie actuellement 150 personnes (période de récolte) ; 36 salariés sur les 78 permanents sont en chômage technique sur 2 jours. La gendarmerie effectue une enquête et privilégie l'origine électrique du feu. Les services du gaz et de l'électricité se sont rendus sur les lieux.

N° 39899 - 10/01/2011 - 86 - VOUZAILLES

Naf 46.21 : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Dans une usine de granulation soumise à autorisation, un dégagement de fumées est observé au niveau des courroies de transmission d'une presse de céréales. Après avoir donné l'alerte, les employés pulvérisent le contenu d'un extincteur à poudre ABC de 9 kg à travers un carter sur les courroies.

Devant la recrudescence des fumées, les employés coupent l'alimentation électrique, quittent le bâtiment et alertent les pompiers qui arrivent à 11h15. Après arrosage, le carter est démonté. A 12h, les secours quittent les lieux.

20 courroies sont détruites. Changées en juin, l'exploitant pense qu'il y a eu un patinage de ces dernières sur le tambour. N'ayant trouvé aucune trace de corps étranger ayant pu bloquer la presse, l'hypothèse la plus probable est un défaut de tension. L'exploitant prévoit la mise en place d'un contrôleur de rotation au niveau des tambours, ainsi que la possibilité d'installer des courroies ignifugées. La fixation du carter est modifiée pour simplifier son ouverture en cas d'urgence.

N° 41976 - 04/02/2012 - 86 - CHALANDRAY


Naf 46.21 : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Un incendie se déclare vers 12h20 au sein d'une unité d'agroc carburants qui procède à la transformation d'oléagineux. Le feu se situe au niveau de la vis d'alimentation de la granuleuse, située entre la trémie tampon (2 à 3 m³) et le malaxeur de la granuleuse. Les opérateurs appellent les pompiers, arrêtent le process et vidangent les circuits en amont et en aval de l'ensemble granuleuse (trémie tampon, vis d'alimentation et malaxeur). Ces opérations permettent de contenir l'incendie à la vis d'alimentation et à la trémie.

Ce départ de feu est dû à un échauffement de matière consécutif à l'arrêt longue durée de la granuleuse (2 h) à la suite d'une panne mécanique. En cas de panne, le process de trituration n'est pas arrêté, le tourteau est dévié en amont de la trémie de la granuleuse et est redirigé directement dans les refroidisseurs en aval de la granuleuse. La trémie, la vis d'alimentation et le malaxeur sont arrêtés à plein ; les tourteaux chauds (sortie de presse) présents dans la vis d'alimentation et la trémie se sont échauffés puis enflammés.

Les dégâts étant limités à ces 2 équipements, la production pourra continuer.

L'exploitant prend des mesures organisationnelles et techniques pour empêcher l'apparition de ce phénomène d'échauffement : en cas de panne sur la granuleuse dépassant 15 min, la vidange complète de l'ensemble granuleuse sera effectuée. Des capteurs de température, liés à la supervision et aux avertisseurs sonores de l'usine, seront installés en différents points de l'équipement pour contrôler un éventuel échauffement de matière.


 **N° 41864 - 07/03/2012 - 62 - AIRE-SUR-LA-LYS**

Naf 46.21 : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Dans une usine d'aliments pour bétails, un bourrage de la vis sans fin d'une presse alimentée par un silo contenant 1 t de grains entraîne une surchauffe mécanique vers 0h45. Des étincelles, activées par la ventilation issue du refroidisseur en marche, apparaissent, provoquant un début d'incendie. Les opérateurs déclenchent les arrêts d'urgence et utilisent les extincteurs. Ne parvenant pas à éteindre l'incendie, ils alertent les pompiers. Présents sur les lieux vers 1 h, ces derniers maîtrisent le sinistre en 15 min et éteignent le feu en 1 h. Après vidange de la capacité puis contrôle à l'aide d'une caméra thermique, ils quittent les lieux vers 4h30. L'exploitant met en place des rondes de contrôle toutes les demi-heures jusqu'à 8 h.

Les eaux d'extinction ont été absorbées par les aliments présents qui seront eux-même détruits dans une filière spécialisée. Les dégâts matériels sont de l'ordre de 150 keuros et la perte de production est estimée à 300 keuros.

La presse est actuellement équipée d'un refroidisseur à contre-courant simple. L'exploitant décide de le remplacer par un refroidisseur horizontal, matériel plus sécurisé. En attendant, une réparation provisoire est faite et des mesures de prévention supplémentaires sont mises en place. Ces mesures comprennent le doublement de la sonde de température asservie à un arrêt automatique : la sonde positionnée à l'entrée du ventilateur est doublée par une sonde positionnée plus en aval, dans le caisson filtrant. Le seuil de déclenchement est abaissé de 80 à 70 °C. Par ailleurs, l'exploitant prévoit la présence permanente d'un des 2 opérateurs au poste granulation dosage.

 **N° 42137 - 03/05/2012 - 85 - FOUGERE**

Naf 46.21 : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Un feu suivi d'une explosion se déclare à 3 h dans un broyeur au sein d'une usine d'aliments pour bétail classée Seveso seuil bas. Pour broyer la matière première, une grille de 3 mm est utilisée. Celle-ci est trop fine pour cette céréale difficile à broyer ; un départ de feu s'ensuit puis une explosion de poussières dans le caisson situé en dessous. La surpression est évacuée via l'évent. La production est arrêtée et un technicien démonte les lignes d'alimentation. Les pompiers éteignent les flammes puis vidangent le silo. L'intervention s'achève à 7 h. La production reprend à 80 % dans l'attente du remplacement des pièces endommagées : poches de filtre, boulons de l'évent et marteaux du broyeur.

Les dégâts matériels sont estimés à 2 500 euros. A la suite de cet accident, l'exploitant décide d'effectuer le broyage de la matière à l'aide d'une grille de 4 mm.

N° 44637 - 08/10/2013 - 64 - BAIGTS-DE-BEARN

Naf 10.91 : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Un feu se déclare vers 16 h au niveau du refroidisseur d'une presse à granulés d'une usine d'aliments pour animaux. Les employés arrosent l'équipement avec 2 RIA et l'un d'eux appelle les pompiers. Arrivés vers 16h30, les secours éteignent le feu après avoir ouvert le caisson du refroidisseur. Ce dernier est ensuite vidé. L'intervention s'achève à 18 h. La ligne de granulation concernée est mise à l'arrêt, les 2 autres et le reste de l'usine redémarrent vers 18h30. Une surveillance est maintenue jusqu'au nettoyage complet de la ligne le lendemain matin.

Les dégâts sont limités au caisson du refroidisseur (tôles, filtres) et à ses environs : boîtiers de gestion du décolmatage, calorifugeage du caisson, sondes, câbles électriques alimentant le refroidisseur mais aussi la presse. L'exploitant envisage d'équiper les caissons de filtres d'un système d'extinction.

N° 45795 - 01/10/2014 - 67 - STRASBOURG

Naf 10.61 : Travail des grains

Un feu se déclare vers 10 h au niveau d'un surpresseur situé sous un silo de semoule de maïs et servant à transférer le grain vers une ensacheuse. Un opérateur aperçoit la fumée et donne l'alerte. A l'aide d'extincteurs, les secours internes éteignent les flammes de l'extérieur du surpresseur mais la combustion persiste à l'intérieur de la caisse acoustique. Le personnel évacue les lieux et les

Nombre d'événements recensés :34

pompiers sont alertés. Ces derniers interrompent la circulation sur la voie ferrée pour puiser l'eau dans le RHIN et éteignent l'incendie vers 11 h. Une vis contenant 100 kg de céréales et située au-dessus du feu est vidangée. L'ensachage est suspendu pour l'après-midi pendant que le surpresseur hors-service est remplacé.