

Base de données ARIA - État au 31/03/2019

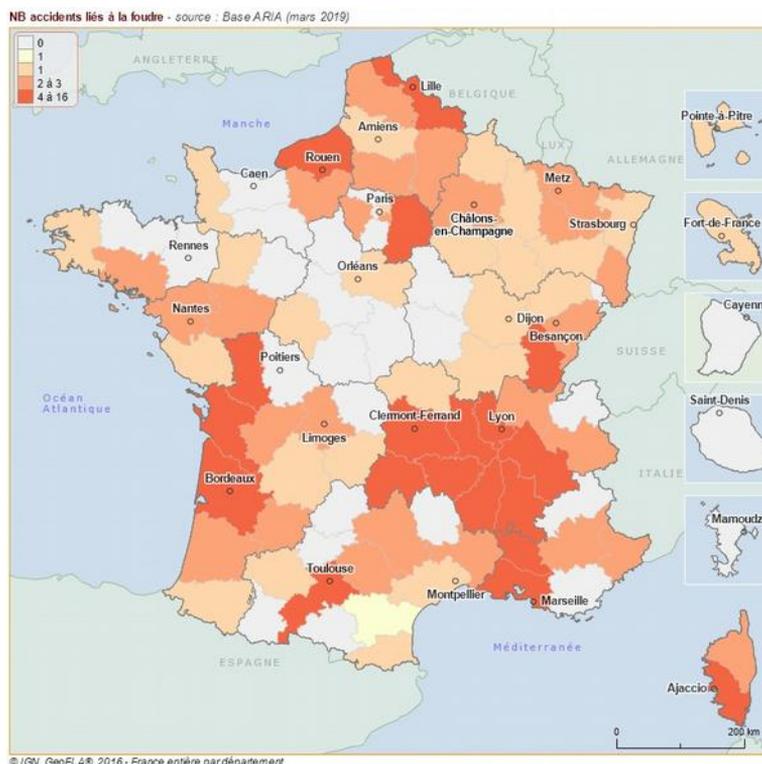
Impact de la foudre sur les installations industrielles françaises

Synthèse de l'accidentologie

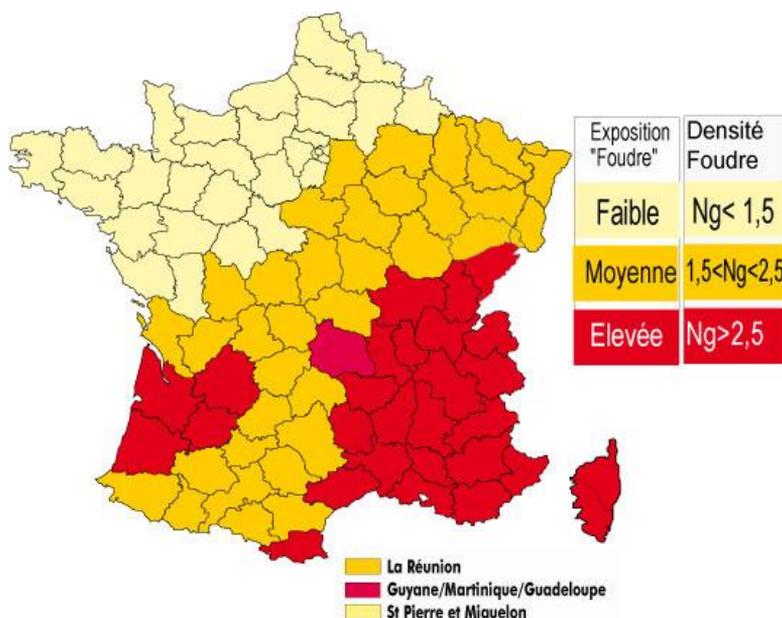
La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique et solidaire, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements 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 :

Au 31 mars 2019, la base ARIA répertorie 200 accidents français liés à la foudre. Les dommages observés sont aussi bien dus **aux effets directs** de la foudre (foudroiement de toiture, de stockage, de transformateurs électriques ou de gazoducs : ARIA 4801, 5678, 5870, 7295, 15238...), **qu'aux effets indirects** se matérialisant par des dysfonctionnements électriques : surtensions, court-circuit et coupure d'électricité avec perte de la redondance des lignes d'alimentation, surchauffe de fusibles ou destruction de cartes électroniques pilotant des automates de procédés ou de protection incendie : ARIA 614, 1200, 12143, 19716, 28591, 47036, 48671, 52720...

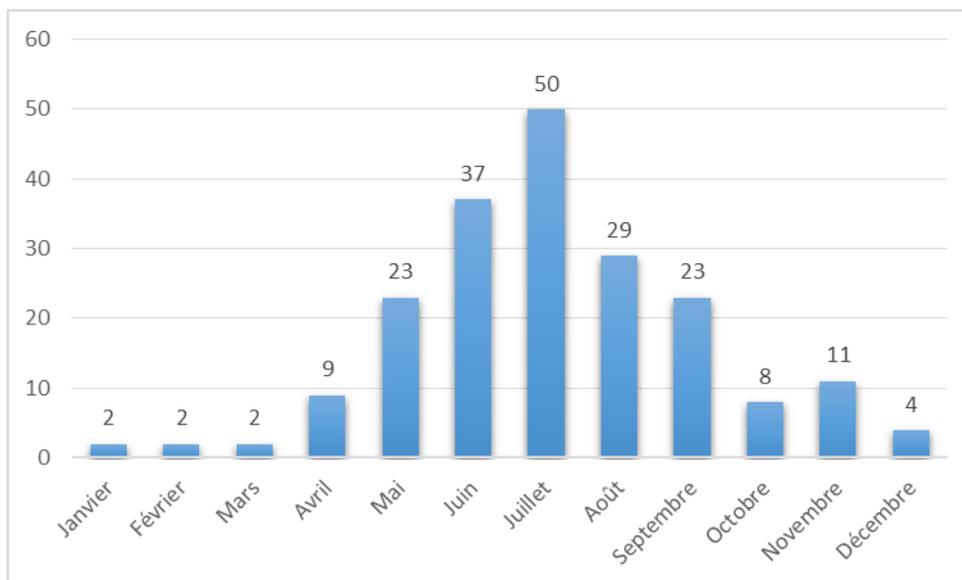
1. Localisation



La répartition des 200 accidents sur le territoire national est globalement en adéquation avec les cartes de niveaux kéraoniques téléchargeables sur internet. Toutefois, des événements se sont produits dans des régions réputées à faible densité de foudre (Normandie, Hauts-de-France...).



2. Saisonnalité



Un quart des accidents se sont produits au mois de juillet et plus de 50% des événements analysés ont eu lieu au 3^{ème} trimestre. En outre, la majeure partie des événements ont eu lieu entre les mois de mai et septembre.

3. Installations concernées

La répartition des événements par rubrique de la nomenclature lorsqu'elle est renseignée dans ARIA (81 cas) est la suivante :

Rubrique	Nb d'accidents
4734	21
1431	13
1432	11
1131	10
1410	9
4310	9
1132	6
2980	5
4130	5
4220	5
1180	4
1311	3
2101	3
2111	3
2781	3

Plus spécifiquement et nonobstant les stockages ou réseaux d'utilités (gaz, liquides inflammables, transformateur électrique, pompe des réseaux de refroidissement) qui leur sont associées, les installations de combustion sont susceptibles de relever des rubriques 2770, 2771 et 2910. Des résumés concernent ce type d'installation sans apporter de précision sur leur puissance, ces derniers font état de problème rencontré au niveau de chaudières ARIA 26579, 30892, 33604, 44135 et 45732 ou de four : ARIA 26503, 26579, 36275, 36770.

4. Equipements impactés

Une grande variété d'équipements est impliquée dans les accidents, néanmoins ceux qui suivent sont les plus souvent cités et laissent supposer que les réseaux d'utilités sont extrêmement vulnérables aux impacts de foudre :

- Transformateurs électriques contenant ou non des PCB (26 cas, 13% des événements analysés : ARIA 614, 654,4801, 4900, 7348, 8909, 12150, 33544, 36473, 34966, 33120, 33092, 36275, 35401, 38391, 37161, 38563, 40233, 40554, 42147, 42556, 44135, 4554, 46787, 48584, 48658) ;
- Pâles d'éoliennes (ARIA 43841, 45016, 45960, 49768) ;
- Canalisations de transport de gaz naturel, selon le service du gaz, depuis 1970, 12 événements impliquant la foudre (1.10^{-5} fuite /km/an) dont 9 cas avec inflammation du gaz rejeté se sont produits (ARIA 48238). Des canalisations de distribution de gaz naturel ou les organes annexes qui leur sont associés (logettes de gaz) sont également mentionnés : ARIA 23626, 39587, 52367...

Enfin, la foudre peut entraîner des détériorations d'équipements telles que le percement d'enveloppes métalliques, l'allumage d'atmosphères inflammables ou explosibles au niveau des événements : 26535, 18325, 36304, 40953. Par ailleurs, des incendies de bacs à toit flottant se sont produits dans la zone du joint de toit où apparaissent des vapeurs inflammables (ARIA 12229, 12231, 20819), la liaison équipotentielle robe/toit pouvant se révéler insuffisante pour assurer l'écoulement sûr d'un courant sans claquage. La foudre peut aussi conduire à la destruction d'équipements électriques ou électroniques ou en perturber le fonctionnement en raison des variations du potentiel électrique consécutives aux impacts au sol (ARIA 2715).

5. Phénomènes dangereux

Phénomènes	Nb accidents	%
Explosion	17	8,50%
Incendie	127	63,50%
Rejet de matières dangereuses / polluantes	83	41,50%

L'incendie constitue la typologie la plus fréquemment observée (63,5 % des cas) et concerne tant les unités industrielles que les bâtiments agricoles ou d'élevages (ARIA 3707, 6277, 7168, 7664, 8885, 9996, 10074, 11262, 11562, 12937,15215, 15849,...). La durée des opérations d'extinction est parfois longue (ARIA 4801, 7664, 12948, 18325, 25440, 33120). Les services de secours sont susceptibles de rencontrer également des difficultés d'intervention en raison de conditions climatiques difficiles (précipitations intenses rabattant les fumées d'incendie, vent violent facilitant la propagation du feu ARIA 9996, 12948). Par ailleurs, les incendies se propagent aux équipements électriques (ARIA 4801), canalisations de gaz (ARIA 23626), stockages de produits inflammables (ARIA 24526), bâtiments (ARIA 27885)... Pour prévenir ou limiter ces propagations, les dispositifs de protection contre l'incendie alimentés électriquement (pompe du réseau de sprinklage,...) doivent être préservés des effets de la foudre (ARIA 33544) ou des coupures d'alimentation du réseau électrique fréquentes en cas d'orage.

Les rejets de matières dangereuses ou polluantes sont aussi souvent le résultat des effets directs et indirects de la foudre :

- Ecoulements ou fuites à la suite d'impacts sur des équipements ou des canalisations (ARIA 5675, 5678, 7508, 7545) ;
- Destruction de transformateurs : ARIA 7348, 8909, 12150, 33092... ;
- Endommagement de dispositifs de télésurveillance ARIA 2715 ;
- Emissions polluantes ou toxiques consécutives à des coupures ou des perturbations électriques (ARIA 1884, 5874, 15749, 18563, 30199, 30894).

Par ailleurs, plusieurs cas d'explosion sont combinés à des rejets accidentels (ARIA 6139, 7348, 11239, 12150, 12220).

6. Conséquences

	Nombre d'accidents	%	Exemples d'accidents
CONSÉQUENCES HUMAINES	16	8%	6139, 12220, 39303, 31773, 30199, 33120
MORTS	3	1,50%	6139, 12220, 39303
BLESSES TOTAUX	15	7,50%	614, 654, 5678, 6139, 7545, 12948, 14352, 24526
CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES	172	86%	36227, 614, 654, 343, 1151, 1200, 2715, 3661
Dommages matériels	161	80,50%	36227, 614, 654, 343, 1151, 1200, 2715, 3661
Pertes d'exploitation	65	32,50%	36227, 2715, 3661, 3707, 4900, 5678, 5060, 5870
CONSÉQUENCES SOCIALES	63	31,50%	10169, 15689, 22796, 24526, 24825, 28591
Chômage technique	11	5,50%	10169, 15689, 22796, 24526, 24825, 28591, 38115
Privation d'usages - électricité	20	10%	36473, 2715, 4900, 5874, 7348, 15749, 15934
Privation d'usages - gaz	7	3,50%	5678, 7545, 25440, 39587, 49645, 51629, 52367
CONSÉQUENCES ENVIRONNEMENTALES	64	32%	33319, 343, 1884, 5678, 5060, 5874, 8885, 12948
Pollution atmosphérique	32	16%	33319, 343, 1884, 5678, 5060, 5874, 8885
Pollution de l'eau	17	8,50%	32016, 1200, 2715, 8885, 9825, 12220, 23150
Pollution des sols	10	5%	12150, 26577, 30130, 34966, 38563, 46606

Des pertes humaines sont à déplorer dans 3 accidents :

- 4 morts et 25 blessés à la suite d'une explosion dans une fonderie d'aluminium (ARIA 6139) ;
- 3 marins, 2 opérateurs et le chauffeur d'un camion tués dans l'explosion d'un pétrolier à quai dans un terminal touché par la foudre (ARIA 12220) ;
- 23 morts et 12 blessés dans l'explosion d'un atelier pyrotechnique (ARIA 39303).

Des cas de mortalités d'animaux d'élevage sont également recensés après impact de la foudre sur les installations (ARIA 7663, 25463, 15934, 22776). Plusieurs cas de dysfonctionnement de stations d'épuration des eaux frappées par la foudre ont provoqué des pollutions aquatiques (ARIA 1200, 2715, 23150) entraînant parfois une mortalité piscicole (ARIA 1200, 32016,...). Les cas de pollutions atmosphériques (ARIA 343, 1884, 5060, 5874, 12948, 18563, 20354,...) sont constitués pour l'essentiel par :

- Des rejets de gaz ou particules (ARIA 1884, 5874, 18563,...) à la suite de perturbations électriques affectant leur traitement ;
- Des fumées d'incendies (ARIA 12948, 25440...).

Les conséquences de la foudre peuvent entraîner des dégâts matériels internes importants (ARIA 3707, 4801, 4900, 6109, 6277, 7663, 8885, 12948, 18325, 19539, 25440, 30199,...) se chiffrant en millions d'euros. Toutefois, seuls 17 événements sont cotés au niveau de l'indicateur économique de l'échelle européenne des accidents. **Ce faible nombre d'accidents, moins de 10 % de**

l'échantillon d'étude, ne permet pas de donner des indicateurs fiables (moyenne, médiane) sur le coût des accidents liés à la foudre.

Enfin, la mise en place d'un périmètre de sécurité lors d'un accident peut aussi avoir des conséquences économiques ou sociales importantes (habitations évacuées, circulation routière ou ferroviaire interrompue : ARIA 14352, 23626, 27506).

7. Causes

Si la foudre est la cause première ou perturbation initiatrice d'événements sur un site industriel, défauts de protection ou de gestion des réseaux et des équipements électriques, problèmes de conception, d'exploitation ou de gestion du site constituent souvent les causes profondes des incidents ou accidents.

La perte d'alimentation électrique ponctuelle ou totale est susceptible d'affecter tous les matériels et équipements alimentés avec ce mode d'énergie entraînant des défaillances d'alarme, de capteur (ARIA 26577), d'équipement (ARIA 4507) ou plus généralement de système d'asservissement à l'origine de rejets ou de déversements accidentels.

Nombre d'accidents ont également pour origine des dysfonctionnements électriques (ARIA 2715, 5874, 15749, 15934, 19539, 20844, 30199, 30892,...) consécutifs à l'impact de la foudre :

- Rupture d'un câble électrique de 225 kV (ARIA 19539) ;
- Formation d'un arc électrique avec inflammation du propane (ARIA 5675) ;
- Surtension électrique (ARIA 20844) ;
- Perte de l'alimentation électrique (ARIA 1884, 5874) ;
- Appareils ou circuits électriques mal protégés (ARIA 1200, 2715, 26577, 32016...).

Les défauts de conception, d'exploitation ou de gestion concernent :

- Des analyses insuffisantes du risque foudre (ARIA 3707, 27506, 33544) ;
- Une mauvaise gestion des phases d'arrêt inopiné (ARIA 15749) ou de redémarrage d'unités (ARIA 26503, 26579) à l'occasion d'épisode orageux en l'absence de vérification adaptée des matériels et des équipements potentiellement touchés ;
- Des systèmes de télétransmission d'information devenus inopérants (ARIA 32016).

8. Enseignements tirés

L'examen des événements conforte la nécessité de prendre en considération les effets directs et indirects de la foudre dans les études de prévention et de protection. Il s'agit d'identifier avec précision les effets prévisibles directs et indirects sur les installations sensibles (capacité, unités, canalisations,...) dont les équipements électriques, puis de mettre en place une véritable stratégie de prévention du risque encouru par les biens, l'environnement et les personnes.

Les effets de la foudre sont notamment pris en compte via la mise en œuvre de dispositifs de protection et des mesures de prévention définis à l'issue de l'étude technique foudre s'appuyant sur une analyse de risque. Néanmoins, l'absence de réalisation, d'actualisation des études foudres, ou l'insuffisance d'analyse du risque foudre apparaissent clairement dans plusieurs cas comme l'une des causes identifiées d'accidents :

- Un feu se déclare dans un silo à sciures et détruit le bâtiment. Aucune protection contre la foudre n'était mise en place (ARIA 15689) ;
- Un départ de feu se produit dans une usine de peintures et vernis, l'étude foudre n'était pas réalisée (ARIA 27506) ;
- Un incendie dont la foudre est à l'origine, se déclare au niveau du local transformateur dans une usine de feutres textiles pour automobiles : l'étude foudre n'était pas mise à jour et ses prescriptions n'étaient pas respectées (ARIA 33544) ;
- Un feu se déclare dans une usine stockant des écorces de bois, l'exploitant ne respectait pas les aspects réglementaires liés à la foudre (ARIA 50168).

Le foudroiement des installations et les problèmes électriques méritent ainsi d'être étudiés avec attention.

Les principales mesures de prévention et de protection consistent à :

- Canaliser l'écoulement électrique vers une zone de moindre risque ;
- Assurer une conduction électrique suffisante vers la terre pour éviter l'échauffement ou la destruction des équipements (équipotentialité, sections métalliques suffisantes, mise à la terre correcte...);
- Eviter les fuites de matières inflammables ou combustibles ainsi que la formation d'atmosphères inflammables en soignant l'étanchéité des équipements ;
- Protéger les équipements électriques et électroniques en particulier ceux affectés à la sécurité ;
- Disposer de moyens d'intervention contre l'incendie.

Accidents français

Explosion d'un atelier d'artifices



ARIA 39303 - 29-05-1866 - 75 - PARIS

Naf 20.51 : Fabrication de produits explosifs

Une explosion survient dans l'atelier de fabrication d'un artificier vers 17 h. Le feu se propage à l'atelier des chargeurs, contigu au premier par suite de changements opérés par le fabricant après l'expropriation d'une partie de son établissement, ainsi qu'à celui des compositions se trouvant à 7 m de l'atelier où s'est produit la première explosion. En revanche, 65 kg de poudre, le stock de feux d'artifices, la salle aux feux de couleurs et d'autres bâtiments légers sont épargnés. Les pompiers dénombrent 23 morts et 12 blessés graves, transportés à l'hospice ou chez eux. La presse évoque 40 victimes. Le Conseil d'Hygiène publique et de salubrité se rend sur place. La soudaineté de l'explosion ainsi que le fait que le mur le plus endommagé soit celui où se trouve le paratonnerre laisserait à penser que la foudre pourrait être à l'origine du sinistre. L'artificier déménage son installation au près St Gervais et met en place des mesures de prévention : distance d'éloignement entre le dépôt d'artifices et l'atelier des chargeurs, et entre ce dernier et le magasin de feux de couleur, séparation des activités et des stockages, bâtiments conçus pour une évacuation rapide, chauffage par circulation d'eau chaude, éclairage par lampes à réflecteurs hors des ateliers, protection des surfaces vitrées (pare-soleils) pour éviter l'échauffement de matières et protéger de la malveillance.

Feu dans une unité d'hydro traitement.



ARIA 26503 - 26-10-1967 - NC - NC

Naf 19.20 : Raffinage du pétrole

Dans une raffinerie, un incendie se déclare dans une unité d'hydrotraitement. Le feu est causé par l'éclatement d'un tube de four lors d'un délestage inopiné. L'événement se produit après un orage (¾ h) qui a provoqué notamment des baisses de tension au niveau de l'unité puis 2 coupures. L'unité redémarre quand l'accident se produit. L'orage entraîne aussi d'autres effets au niveau du site: perturbations sur le réseau alimentant l'usine, arrêt des utilités, quasi inondation de la sous-station électrique. L'accident ne fait pas de blessé.

Fuite de liquide sur une colonne.

ARIA 26577 - 26-02-1969 - NC - NC

Naf 19.20 : Raffinage du pétrole

Dans une raffinerie, un incident se produit sur une colonne de prédistillation (diam. 4,5 m et Haut. 35 m) dans une unité de distillation atmosphérique. Lors d'un violent orage, une soupape s'ouvre et rejette du pétrole brut à l'extérieur, les retombées couvrant 800 m². Compte-tenu de la température ambiante (0 °C), le réseau d'égout était obstrué par les grêlons. La pression dans la tour étant montée à 9 bar mais ni le capteur de niveau, ni l'alarme correspondante n'avaient fonctionné. La cause de l'accident serait due à la foudre. Aucune conséquence autre n'est mentionnée.

Incendie sur un réservoir de pétrole.

ARIA 14741 - 08-07-1970 - 76 - LE HAVRE

Naf YY.YY : Activité indéterminée

La foudre initie un incendie sur un réservoir de 80 000 t de pétrole. Les pompiers isolent le réservoir.

Explosion d'un pétrolier.

 **ARIA 12220 - 26-08-1972 - 44 - DONGES**
Naf 50.20 : Transports maritimes et côtiers de fret

 La foudre fait exploser un pétrolier en cours de ballastage après déchargement d'une cargaison de brut. Le port est fermé à la navigation. Une pollution se déclare sur une bande de 15 kilomètres en amont et en aval. Une seconde explosion a lieu détruisant les installations restantes de l'appontement. Deux opérateurs, le chauffeur d'un camion et 3 marins sont tués. L'attaque du feu continue le lendemain et jusqu'au 02/09/72 pour refroidir les tôles. La pollution est neutralisée avec 38 800 l de cirexit, 96 t de nautex hydrophobe et les berges nettoyées avec 2 300 l de polyciens. Sur le bateau, il reste 3 100 t de produit pompées par des camions-citernes. Un barrage de 590 m est installé mais inefficace à cause des courants de marée.

Explosion dans une unité de distillation.

 **ARIA 26579 - 26-05-1977 - NC - NC**
Naf 19.20 : Raffinage du pétrole

 Une explosion a lieu sur un four de l'unité de distillation atmosphérique d'une raffinerie. Un violent orage entraîne divers incidents sur l'unité, dus à des coupures de courant. Le four est donc arrêté puis remis en marche 4 h plus tard ; 45 min après le redémarrage, les chaudières déclenchent à cause du manque de fioul et subissent une perte de pression sur le réseau vapeur. Il s'en suit une chute de pression d'air au niveau de l'instrumentation, l'effondrement du réseau fioul gaz, ainsi qu'une chute de pression au niveau des pilotes, dont ceux notamment du four en question qui se sont éteints. L'explosion se produit alors dans le four par autoallumage des gaz accumulés. L'origine du sinistre provient des mauvaises conditions météorologiques : tandem foudre/orage.

Incendie d'un réservoir.

ARIA 15215 - 14-08-1983 - 13 - CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES
Naf 19.20 : Raffinage du pétrole

Touché par la foudre, un réservoir à toit flottant prend feu dans une raffinerie.

Explosion de cuves d'alcool de betterave.

ARIA 16283 - 06-08-1985 - 59 - BOURBOURG
Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

Une explosion due à la foudre se produit sur 3 cuves de plusieurs centaines d'hectolitres d'alcool de betterave et embrase le dépôt.

Explosion d'une coulée d'aluminium

 **ARIA 6139 - 24-03-1986 - 63 - ISSOIRE**
Naf 24.42 : Métallurgie de l'aluminium

 Une explosion se produit dans une fonderie, sur une machine de coulée alimentée en gaz naturel. La foudre forme un arc électrique au niveau du chantier de coulée et provoque une pulvérisation d'aluminium liquide. Le brouillard formé, en s'élevant au contact de l'air provoque l'explosion. Le câble du descendeur se rompt et entraîne dans le puits la chute du mécanisme. Survient une seconde explosion moins violente. Une torchère se déclare à la suite de la rupture de la canalisation de gaz. Les secours sont rapidement sur place (6 min. après l'alerte). On déplore 4 morts et 25 blessés. Des rafales de vents arrachent les toles de couverture et le bardage du hall. Des pièces de plusieurs dizaines de kilo sont retrouvées à des distances de 4 à 500 m.

Incendie d'une usine de meubles.

ARIA 14941 - 13-05-1986 - 32 - MARCIAC

Naf 31.09 : Fabrication d'autres meubles

Un incendie initié par la foudre détruit une fabrique de meubles.

Incendie dans une raffinerie.

ARIA 26535 - 16-06-1986 - NC - NC

Naf 19.20 : Raffinage du pétrole

Dans une raffinerie, durant un orage, la foudre tombe sur une unité de distillation sous vide, au niveau des événements de l'unité et de ceux de la stabilisation des essences. Après investigation, il s'est avéré qu'une fuite préexistait au niveau des soupapes. L'injection de vapeur qui avait été tentée au niveau des événements pour éteindre la flamme n'a pas fonctionné, la ligne étant bouchée.

Incendie d'un dépôt de papier.

ARIA 15238 - 01-08-1986 - 87 - SAILLAT-SUR-VIENNE

Naf 17.12 : Fabrication de papier et de carton

Un incendie initié par la foudre détruit 3 000 t de papiers de récupération dans un dépôt d'une papeterie.

Emission de chlore.

 **ARIA 15749 - 01-07-1987 - 38 - LE PONT-DE-CLAIX**

Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

€ Dans une usine chimique produisant du chlore, une salle d'électrolyse s'arrête à la suite d'une micro-coupure électrique lors d'un orage. Une manoeuvre inadaptée provoque une remontée de chlore gazeux sous pression dans une colonne non pressurisée située en amont d'un compresseur resté en fonctionnement. La tête de la colonne se soulève et 6 kg de chlore sont émis à l'atmosphère.

Explosion de réacteur

ARIA 11262 - 01-01-1988 - 84 - L'ISLE-SUR-LA-SORGUE

Naf 20.51 : Fabrication de produits explosifs

Dans une usine chimique, pendant un orage, des ouvriers procèdent à la remise en route d'une nitration après une coupure de courant. Un impact de foudre proche et une boule de feu sont observés, des flammes de quelques dizaines de cm apparaissent sur le couvercle du nitreur. Le feu est arrêté en 10 s par vidange de la chaîne de nitration (vide vite). La foudre n'est pas tombée sur le paratonnerre proche mais sur le toit du bâtiment du réacteur, détériorant le calorifuge et des câbles situés à proximité de l'appareil. Des contrôles ont montré la conformité de l'installation électrique. L'incident est dû à un effet indirect de la foudre. Une étude du risque foudre est engagée. La date exacte de l'accident n'est pas connue.

Impact de foudre sur une canalisation de transport

 **ARIA 7508 - 02-05-1988 - 01 - BALAN**

Naf 49.50 : Transports par conduites

€ A l'aube, la foudre frappe un joint isolant aérien monté entre brides situé entre la station de distribution d'Etel et une canalisation de transport à 80 bars. Il s'en suit une fuite d'éthylène

qui s'enflamme. Le personnel intervient en coupant l'arrivée de gaz et en refroidissant les structures métalliques voisines. Le feu est maîtrisé en 90 min. Après réparation et contrôle des continuités électriques, les unités redémarrent les unes après les autres. L'exploitant prend l'aval d'une société d'alerte météorologique.

Fuite enflammée d'hydrogène sur un camion en cours de chargement

 **ARIA 343 - 13-06-1988 - 26 - ROMANS-SUR-ISERE**
Naf 24.46 : élaboration et transformation de matières nucléaires

€ Dans une usine de fabrication de combustibles nucléaires, une fuite enflammée d'hydrogène (H₂) se produit sur une semi-remorque raccordée à un poste de détente, en attente de transfert. L'alerte est donnée par le personnel du restaurant d'entreprise situé à proximité. Les secours externes arrivant sur site 15 min plus tard constatent une fuite très importante de gaz enflammé à l'arrière de la semi-remorque, à proximité de la réserve de bouteilles verticales. La surchauffe au rouge-blanc de l'extrémité de la plate-forme de la semi-remorque fait craindre une détérioration des vannes des bouteilles. De plus, le poste de détente auquel est raccordé la semi-remorque (ancien poste de détente utilisé comme poste de secours) est le siège de nombreuses fuites enflammées. Quatre autres semi-remorques sont situées au niveau du poste de transfert relié à un 2ème poste de détente (nouveau poste) : 1 raccordée en attente, 1 non raccordée et 2 raccordées en service.

Les premières mesures consistent à refroidir par noyage les têtes de bouteilles de la semi-remorque sinistrée et à faire évacuer les autres semi-remorques. Par ailleurs, les équipements de production d'hydrogène sont stoppés pour permettre l'isolement du réseau de distribution. Deux heures plus tard, la pression ayant baissé dans les bouteilles de la semi-remorque accidentée, les secours peuvent les approcher pour en fermer les vannes.

La foudre serait à l'origine de l'accident.

La suppression définitive du poste de détente sinistré (poste de secours) permettra de reprendre l'exploitation du réseau de distribution dès le lendemain. Tous les potelets de raccordement des semi-remorques seront rénovés de façon à corriger le risque de destruction par la chaleur.

Feu de transformateur dans une usine de traitement de l'eau.

 **ARIA 614 - 10-08-1988 - 59 - SIN-LE-NOBLE**
Naf 36.00 : Captage, traitement et distribution d'eau

€ Dans une usine de traitement de l'eau, un orage provoque la surchauffe de 2 fusibles sur un transformateur et la fuite de 2 l de pyralène ; 2 employés et 1 pompier sont hospitalisés par mesure de sécurité.

Incendie dans une maison de retraite

 **ARIA 654 - 23-09-1988 - 13 - ROGNES**
Naf 86.90 : Autres activités pour la santé humaine

€ Lors d'un orage, un incendie se déclare sur un transformateur qui vient d'être frappé par la foudre. Le risque d'émission toxique liée au pyralène est maîtrisé ; 87 pensionnaires d'une maison de retraite sont évacués, 2 pompiers sont sérieusement incommodés.

Incendie dans un entrepôt de négoce de bois

ARIA 1151 - 21-05-1989 - 33 - PESSAC
Naf 46.73 : Commerce de gros de bois, de matériaux de construction et d'appareils sanitaires

La foudre provoque un incendie dans un entrepôt de négoce de bois.

Pollution aquatique.

 □ □ □ □ □ □ **ARIA 1200 - 24-07-1989 - 15 - AURILLAC**
 □ □ □ □ □ □ *Naf 37.00 : Collecte et traitement des eaux usées*

€ □ □ □ □ □ □ Un orage entraîne des perturbations dans le fonctionnement de la station d'épuration. La CERE est polluée sur 5 km et plusieurs milliers de poissons morts sont repêchés.

Emission d'un nuage toxique d'une usine chimique.

 □ □ □ □ □ □ **ARIA 1884 - 22-04-1990 - 69 - PIERRE-BENITE**
 □ □ □ □ □ □ *Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

€ □ □ □ □ □ □ A la suite d'une coupure d'électricité provoquée par la foudre, une surpression se produit dans une unité de production de dérivés fluoro-chlorés. Un nuage toxique se forme. Des rideaux d'eau rapidement mis en place freinent la dispersion du nuage tout en entraînant la formation d'un important brouillard. Les pompiers externes n'ont pas à intervenir.

Pollution aquatique.

 □ □ □ □ □ □ **ARIA 2715 - 05-07-1991 - 56 - PLEUCADEUC**
 □ □ □ □ □ □ *Naf 21.10 : Fabrication de produits pharmaceutiques de base*

€ □ □ □ □ □ □ A la suite d'un coup de foudre sur le poste de relevage des eaux usées d'une usine de chimie fine, la téléalarme de la cuve de rétention est endommagée. Le disjoncteur déclenche également : les pompes de relevage s'arrêtent. Cette cuve déborde et 150 m³ d'effluents bruts de cystine (extrait de plumes de volaille) se déversent dans le NOES. La qualité des eaux est altérée jusqu'à la confluence avec la CLAIE ; aucune conséquence notable n'est cependant observée sur la faune aquatique.

Prise en feu pendant une nitration (foudre).

ARIA 36855 - 26-09-1991 - NC - NC
Naf 20.51 : Fabrication de produits explosifs

Suite au foudroiement d'un atelier pourtant protégé, de l'éthyl-2-hexanol en cours de nitration prend feu. Le personnel du bâtiment aperçoit des flammes sortant du petit trou d'homme du réacteur de nitration et déclenche le vide-vite. Le début d'incendie est rapidement maîtrisé. Aucun blessé n'est à déplorer. Des plaques de toiture, de calorifugeage et des câbles sont détériorés.

La colonne à distiller, accolée au bâtiment, est dotée d'un paratonnerre installé par une société spécialisée. L'atelier comporte une structure métallique reliée à la terre qui constitue une cage de Faraday. Plusieurs expertises sur les installations n'ont pas mis à jour d'anomalie dans les mesures de protection prises. La foudre est pourtant tombée à proximité du paratonnerre. Selon le modèle électrogéométrique retenu par la norme C 17 100, le rayon de protection peut être inférieur à la hauteur du paratonnerre si l'intensité du courant de foudre est faible.

Incendie d'un bâtiment industriel

ARIA 3661 - 29-05-1992 - 12 - LA LOUBIERE
Naf 47.59 : Commerce de détail de meubles, appareils d'éclairage et autres articles de ménage en magasin spécialisé

Un incendie, provoqué par la foudre, se déclare dans un hangar servant d'atelier à une entreprise de fabrication de salons de cuir mais aussi d'entrepôt à une entreprise de pose de lignes téléphoniques. L'atelier, l'entrepôt ainsi que 2 camions sont détruits.

Incendie de phytosanitaire (foudre).

 **ARIA 3707 - 10-06-1992 - 02 - MARLE**
Naf 20.20 : Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques

Un incendie se déclare par temps d'orage dans un stock de produits finis d'une usine de fabrication de produits phytosanitaires. Le feu a pour origine un coup de foudre de forte intensité qui a dépassé les capacités de protection du paratonnerre. Le POI est déclenché et 3 grosses lances (diamètre 70) sont installées à l'intérieur du bâtiment. Les pompiers sont alertés. L'incendie est maîtrisé en 45 min. A la suite de ce sinistre, 10 t de produits ont brûlé et 400 m² d'entrepôt sont détruits. Retenues dans les bassins de rétention, les eaux d'extinction ne provoqueront aucune pollution. Les dommages matériels s'élèvent à 3,5 MF.

Rejet de dioxyde d'azote.

 **ARIA 4507 - 30-05-1993 - 87 - BESSINES-SUR-GARTEMPE**
Naf 24.46 : élaboration et transformation de matières nucléaires

Un incident se produit dans une unité de traitement de minerai d'uranium, lors de l'expérimentation d'une nouvelle fabrication. Par temps orageux, le dysfonctionnement de la pompe d'alimentation en chaux de l'unité de neutralisation des effluents générés par une installation de dissolution d'oxyde d'uranium est à l'origine d'un rejet de dioxyde d'azote. 30 pompiers sont mobilisés. La chaîne de traitement est rapidement rétablie. La cuve d'acide est vidangée. Le rejet n'était pas radioactif. Il n'y a eu aucune conséquence pour la population.

Arrêt d'une UIOM à la suite d'un orage (ventilateur éjection des gaz HS).

ARIA 5060 - 02-07-1993 - 94 - CRETEIL
Naf 38.22 : Traitement et élimination des déchets dangereux

Un orage provoque l'arrêt d'un ventilateur d'éjection des gaz de combustion d'une installation de traitement de déchets hospitaliers et urbains. Les gaz de combustion sont évacués sans filtration à la suite du déclenchement d'une sécurité. Des fumées noirâtres se dégagent. Le ventilateur d'éjection est remis en état après quelques jours d'arrêt.

Incendie d'un transformateur dans une usine d'eau potable.

 **ARIA 4801 - 22-09-1993 - 69 - RILLIEUX-LA-PAPE**
Naf 36.00 : Captage, traitement et distribution d'eau

La foudre tombe sur le transformateur principal (63 kV) d'une usine de production d'eau potable de 300 000 m³/j. Un feu se déclare (flammes de 50 m de haut) alimenté par les 6 000 l d'huile du transformateur. Le système de distribution de moyenne tension est endommagé par effet domino et les 5 pompes de relèvement sont mises hors service. Les circuits hydrauliques et les champs captant (114 puits) ne sont pas atteints. La mise en place de dispositifs de secours permet d'alimenter la ville de LYON en eau potable. Les pompiers interviennent durant 6 h pour éteindre l'incendie. Les dommages matériels s'élèvent à 11,5 MF et nécessitent 3 mois de travaux.

La foudre détruit un transformateur et provoque un incendie

 **ARIA 4900 - 08-10-1993 - 62 - VENDIN-LE-VIEIL**
Naf 35.13 : Distribution d'électricité

La foudre détruit un transformateur de 150 KV, hors service durant l'accident (disjoncteur ouvert) et protégé par un éclateur. A la suite de l'effet joule dû à la surtension, 38 000 l d'huile contenus dans l'appareil s'enflamment. L'incendie est maîtrisé en 2 h, mais certains matériaux se consumeront durant plus de 36 h. L'alimentation électrique de LENS est interrompue durant 50 min. A la suite du sinistre, 45 000 l d'émulsion huile/eau sont récupérées et stockées en cuve pour

être incinérés. Le sol est pollué sur 200 m². Des carottages, réalisés pour évaluer les risques de pollution de la nappe phréatique, permettent de détecter 0,003 % d'hydrocarbures jusqu'à 3 m de profondeur dans le sol. Les dommages et pertes d'exploitation sont évalués à 7,8 MF.

Perforation gazoduc par la foudre.



ARIA 5678 - 28-07-1994 - 76 - CIDEVILLE

Naf 49.50 : Transports par conduites

Un gazoduc (De= 457,2mm ; PMS=67,7 bars ; acier X60; ép.=5,2mm) enterré à 1,20 m et revêtu de polyéthylène est perforé par la foudre et s'enflamme en plein champ, à 200 m d'habitations. Des flammes de 10 m de hauteur sont observées, le maïs est brûlé sur 30 m de rayon. L'impact se situe à l'aplomb d'un piquet en bois de 1,50m planté dans le sol (0,5m) et servant à repérer l'ouvrage; il présente 2 cratères distants de 110mm. Sur l'un, le revêtement a disparu et la paroi est percée, sur l'autre, le revêtement est localement absent et on observe 2 percements. Le sinistre est détecté par un conducteur de train qui donne l'alerte (feu de broussailles). Après 1h10, la fuite de gaz est détectée, l'exploitant alerté. Il a procédé à la décompression du tronçon et au torchage de gaz, après modification du schéma d'alimentation de la zone. Le feu est éteint 7h après la détection du sinistre. La zone endommagée est remplacée (pose de manchette). Le réseau est rétabli 7h plus tard. Le bilan humain de l'accident fait état de 2 blessés.

Fuite enflammée de gaz.



ARIA 5675 - 29-07-1994 - 38 - ROISSARD

Naf 94.99 : Activités des organisations associatives n.c.a.

Dans une colonie de vacances, la foudre tombe sur le paratonnerre, provoquant un arc électrique entre le paratonnerre et la canalisation enterrée d'alimentation en gaz des cuisines depuis une citerne de propane. Le gaz s'enflamme alors. Une personne réagit rapidement et éteint le feu avec un extincteur. Cependant, le déclencheur-détendeur défaillant de la citerne n'interrompt pas l'alimentation malgré la dépression liée à la fuite et le gaz continue de sortir. La vanne manuelle de la citerne, grippée, ne pourra être manoeuvrée plus tard que par un pompier. 124 enfants et moniteurs doivent être évacués durant l'intervention. Le détendeur est changé la nuit même par la société de distribution, propriétaire de la citerne. La conduite, enterrée, était en cuivre et passait à 20 cm du paratonnerre (les règles de l'art préconisent une distance de 1 m). La démolition du bâtiment était prévue pour août 1994 et l'installation de gaz devait être remplacée.

Incendie d'une fabrique de meubles.

ARIA 6109 - 05-08-1994 - 85 - LA GAUBRETIERE

Naf 31.09 : Fabrication d'autres meubles

La foudre tombe sur le bâtiment en aluminium d'une fabrique de meubles et provoque un incendie. Après avoir découpé le toit, la foudre se propage aux circuits électriques des 12 cabines de vernissage de l'entreprise. Trois d'entre elles s'embrasent. Le système de sécurité incendie, à poudre, se déclenche et contient le sinistre jusqu'à l'arrivée des pompiers. Grâce à la présence d'un mur coupe feu, le sinistre est maîtrisé en 2 h. Les 1 200 m² de toitures sont endommagés ainsi que 420 m² de locaux. Les trois cabines de peinture et une chaîne de vernissage sont hors service. Les dommages matériels et les pertes de production s'élèvent à 4,9 MF.

Incendie de ferme.

ARIA 5870 - 07-09-1994 - 07 - PEAUGRES

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

Un incendie provoqué par la foudre, détruit un bâtiment agricole de 250 m², ainsi que le matériel qu'il abritait.

Feu de ferme dû à la foudre

ARIA 5871 - 08-09-1994 - 07 - SAINT-ALBAN-D'AY

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

La foudre provoque l'incendie d'une exploitation agricole de 500 m².

Emission de vapeurs nitreuses

ARIA 5874 - 08-09-1994 - 38 - ROUSSILLON

Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

Plusieurs émissions ponctuelles de vapeurs nitreuses se produisent dans une usine chimique, à la suite de coupures de courant provoquées par des orages.

Effondrement d'un toit flottant.



ARIA 6277 - 05-11-1994 - 13 - BERRE-L'ETANG



Naf 19.20 : Raffinage du pétrole



Le toit flottant d'un bac de stockage de 15 000 m³ de platformat (coupe voisine de l'essence) sombre pour une raison indéterminée. Le coulage est détecté le 5/11 à 21h40. Malgré l'épandage de mousse réalisé afin de prévenir un incendie, la foudre provoque l'inflammation du produit le 7/11 vers 21h45 lors d'un violent orage, après que la couche de mousse ait été affaiblie par les précipitations abondantes. L'incendie est maîtrisé en 40 min par les moyens d'intervention internes de l'établissement. Le volume d'hydrocarbures détruit dans l'incendie est estimé à 400 m³, et 25 000 l d'émulseurs sont consommés. Les dommages matériels sont estimés à 2,2 MF.

Incendie dans une exploitation agricole

ARIA 7168 - 14-07-1995 - 15 - SAINT-GERONS

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

Dans une exploitation agricole, un incendie se déclare dans 2 bâtiments de 800 m² abritant des bovins, du foin et du matériel agricole. Le matériel agricole et 60 t de foin sont détruits. La foudre est à l'origine de ce sinistre.

feu d'usine d'extincteurs

ARIA 7295 - 06-08-1995 - 50 - MARIGNY-LE-LOZON

Naf 28.29 : Fabrication de machines diverses d'usage général

A la suite d'un coup de foudre, un incendie dans une entreprise fabriquant des extincteurs détruit 200 m² d'ateliers. La présence d'un mur en parpaings permet de préserver les locaux adjacents, magasin et cabine de peinture.

Explosion d'un transformateur au pyralène.



ARIA 7348 - 22-08-1995 - 42 - VIOLAY



Naf 61.10 : Télécommunications filaires



Un transformateur au pyralène explose à la suite d'un coup de foudre. La totalité du pyralène (30 l) se répand dans le bac de rétention. Le produit sera détruit par une entreprise spécialisée.

Fuite de gaz sur un gazoduc

 **ARIA 7545 - 05-10-1995 - 26 - MERCUROL-VEAUNES**

 *Naf 49.50 : Transports par conduites*



€  Un impact de foudre perce un trou de 6 mm² sur un gazoduc traversant un verger et alimentant la commune de Tain L'Hermitage et enflamme la fuite. Cette canalisation de 100 mm de diamètre, 3,6 mm d'épaisseur et de 10 km de long transportant du gaz naturel sous 58 b, est enterrée à 1,2 m de profondeur. Le parafoudre et l'armoire électrique du poste proche sont détériorés. Une réparation provisoire (pose d'un manchon) est achevée 8 h plus tard. Le bilan de l'accident fait de 2 personnes blessées.

Incendie d'un hangar abritant des dindes.

 **ARIA 7663 - 28-10-1995 - 79 - SAINT-VARENT**

 *Naf 01.47 : Élevage de volailles*



€  La foudre tombe sur un hangar de 84 m de long et d'une surface de 1 100 m². Le bâtiment est détruit en moins de 2 min et 8 400 dindes périssent carbonisées. La perte commerciale est estimée à 130 KF (10 t de viande) et les dommages matériels à 700 KF.

Incendie d'un hangar (foudre).

ARIA 7664 - 29-10-1995 - 79 - SAINT-AUBIN-DU-PLAIN

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

Un incendie dû à la foudre détruit un hangar de 500 m² abritant du matériel agricole. Les pompiers interviennent durant 6h00 et évitent une extension du sinistre à un élevage de volailles et à une citerne de gaz .

Incendie dans une fabrique de peinture.

ARIA 9996 - 22-04-1996 - 78 - MANTES-LA-JOLIE

Naf 20.30 : Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics

Un violent incendie initié par la foudre se déclare dans une usine spécialisée dans la fabrication de peinture pour l'industrie automobile. Un atelier d'une superficie de 300 m² contenant les stocks de peinture, solvants vernis et résines est détruit. Attisé par un vent violent, le feu se propage à une entreprise voisine.

Explosion d'une unité de synthèse chimique pendant un orage.

 **ARIA 8885 - 18-05-1996 - 76 - LILLEBONNE**

 *Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*



€  Durant un violent orage, lors du changement d'équipe, une explosion survient dans une unité de synthèse de glyoxal. Elle est suivie de 2 autres explosions et d'un incendie qui détruisent l'unité. Un réservoir de 50 m³ est projeté à 200 m. Le POI est déclenché et 60 pompiers interviennent en utilisant une grande quantité d'eau. Les eaux d'extinction se déversent en partie dans la rivière. Des sources radioactives sont prises dans le sinistre mais les contrôles de radioactivité restent négatifs. Des NOx sont émis. Il n'y a pas de blessé. Le coût de l'accident s'élève à 170 MF. La production est arrêtée pendant 2 semaines. Une expertise met en évidence une défaillance de l'alimentation électrique de secours : des ordres aléatoires sont générés, les vannes de dégazage des réacteurs s'ouvrant alors que la mise en sécurité de l'installation s'effectue, un mélange explosible est alors envoyé vers une cheminée dont le moteur de ventilation est arrêté. La foudre allume le mélange et la boule de feu remonte vers les réacteurs.

rupture d'une cuve d'un transformateur

 **ARIA 8909 - 18-05-1996 - 47 - ANDIRAN**

 *Naf 10.61 : Travail des grains*



€ La foudre éventre la cuve d'un transformateur contenant 315 kg d'askarel (PCB) dans un moulin. Une société spécialisée récupère le produit dans un bac de rétention. .

Fuite de halon

ARIA 9664 - 02-08-1996 - 33 - LE HAILLAN

Naf 30.30 : Construction aéronautique et spatiale

La foudre tombe sur un paratonnerre protégeant un bâtiment d'assemblage de lanceurs et d'engins spatiaux. L'équipement est détérioré ainsi que le système de protection contre l'incendie. Une fuite de halon s'en suit. Les propulseurs sont mis en sécurité et l'atelier évacué et ventilé. Les intervenants susceptibles d'avoir respiré du halon sont examinés et aucune affection n'est détectée. La reprise des activités dans cet atelier est subordonnée à la remise en état des systèmes de protection. Le système d'inertage a été affecté par des courants de foudre en retour qui ont créé un signal semblable au signal d'activation (signal résultant de l'activation de 2 détecteurs d'incendie). A l'avenir, les circuits électriques seront protégés par des parafoudres.

Pollution de l'étang d'AMAURY.

 **ARIA 9825 - 20-08-1996 - 59 - VIEUX-CONDE**

 *Naf 25.50 : Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*



€ Des hydrocarbures issus d'un collecteur des eaux pluviales polluent le JARD et l'étang d'AMAURY (base nautique). Des barrages permettent de limiter l'extension du polluant, facilitent les opérations de pompage et l'utilisation d'absorbant. Les activités nautiques sont suspendues quelques jours. La pollution est due au dysfonctionnement durant un orage du piège à huile d'une usine fabriquant des équipements automobiles, ainsi qu'à une configuration inadaptée du réseau d'assainissement alimentant la station d'épuration urbaine dont le déversoir d'orage est raccordé au JARD. Le rejet de l'usine est raccordé aux eaux pluviales, un nouveau décanteur/déshuileur est installé et 15 t de boues/hydrocarbures sont extraites du collecteur des eaux pluviales.

Incendie sur une tête de colonne de distillation.

 **ARIA 10074 - 17-11-1996 - 13 - FOS-SUR-MER**

 *Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*



€ A 3h45 sur un site chimique, une fuite d'isobutane se produit sur la bride d'un capteur de température, au sommet d'une colonne d'absorption de faible diamètre. Un feu initié par la foudre se déclare. Le dard formé atteint plusieurs mètres de long. L'usine est arrêtée et le POI est déclenché. Malgré un refroidissement important de la zone concernée (1 500 m³/h d'eau), l'incendie est alimenté durant 5h30 par le gaz sous pression. Il est éteint à 9h45. La dépressurisation de la colonne s'achève à 3h40 et la fin d'alerte est donnée à 14h50. L'intervention a permis d'écartier le risque d'explosion des capacités surchauffées contenant du gaz. Les équipements périphériques ne sont pas endommagés. Il n'y a ni victime, ni dommage sur l'environnement.

Destruction d'un condensateur au PCB par la foudre.

 **ARIA 11239 - 07-06-1997 - 78 - LA CELLE-SAINT-CLOUD**

 *Naf 49.20 : Transports ferroviaires de fret*



€ La foudre atteint un poste de régulation de tension abritant 19 condensateurs contenant chacun 5 l de PCB. Des riverains entendent une explosion, aperçoivent des fumées et

alertent les pompiers. Une forte odeur est perçue sur place, 5 condensateurs sont déformés, 2 autres sont éventrés. Des morceaux de porcelaine et de micas ont été projetés hors de l'abri, 10 l de PCB se sont écoulés sur la dalle du poste qui est bâchée pour limiter toute dispersion de la pollution. Les condensateurs sont évacués. Des analyses de sol sont effectuées. Tous les éléments (terre ou béton) dont la teneur en PCB est supérieure à 50 ppm sont excavés, mis en fûts et évacués. L'enlèvement des éléments contenant entre 10 et 50 ppm de PCB est réalisé dans un 2ème temps.

Incendie d'une ferme.

ARIA 12143 - 09-06-1997 - 88 - CHATEL-SUR-MOSELLE

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

A la suite d'un violent orage, un feu se déclare dans une ferme. Un court-circuit provoqué par la foudre serait à l'origine de ce sinistre. Une automobile, du fourrage et une grande partie de la toiture sont détruits. La gendarmerie effectue une enquête.

Feu de tournure d'acier (travaux de soudure ou foudre).

ARIA 10169 - 11-06-1997 - 93 - BOBIGNY

Naf 38.31 : Démantèlement d'épaves

Dans un établissement récupérant des matières métalliques recyclables, un feu se déclare sur un tas de 20 m³ de tournures et de limaille d'acier. Des travaux de soudures et une rafale de vent seraient à l'origine du sinistre. L'accident s'étant produit par temps orageux et en présence d'éclairs extrêmement violents, l'exploitant envisage quant à lui un possible impact de foudre (phénomène qualifié de rarissime). L'inflammation de ces déchets normalement incombustibles est peut-être liée à la présence de traces d'huiles solubles. Aucune matière inflammable n'étant stockée à proximité, le feu est rapidement circonscrit par les pompiers ; un véhicule de tourisme garé à proximité est cependant détruit.

explosion d'un transformateur.

 **ARIA 12150 - 11-06-1997 - 49 - CHOLET**

 *Naf 93.19 : Autres activités liées au sport*



 Un transformateur au PCB explose lors d'un orage. Un intervenant externe enlève le transformateur et excave les sols pollués.

Production NH3 / Fuite et inflammation de gaz procédé.

 **ARIA 11562 - 04-08-1997 - 31 - TOULOUSE**

 *Naf 20.15 : Fabrication de produits azotés et d'engrais*



 Dans une usine d'engrais, un atelier de synthèse d'ammoniac s'arrête à la suite de la défaillance d'un alternateur (orage). Les sécurités fonctionnent normalement, mais le gaz de synthèse (N₂ / H₂) émis à l'atmosphère s'enflamme à la cheminée (foudre ?). Alertés par le bruit et apercevant des flammes durant 15 mn, des riverains préviennent les pompiers. Durant ce temps, l'exploitant a coupé l'arrivée de gaz naturel alimentant l'unité et mis les installations en sécurité. Les pompiers n'auront pas à intervenir. Une recherche des causes du dysfonctionnement de l'alternateur est effectuée.

Destruction d'une ferme.

ARIA 12937 - 27-05-1998 - 07 - VIVIERS

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

Un incendie initié par la foudre ravage une ferme.

Incendie d'une entreprise de fourniture de matériel électrique.



ARIA 12948 - 27-05-1998 - 30 - NIMES



Naf 46.69 : Commerce de gros d'autres machines et équipements



Un feu a lieu vers 18 h 45 dans un entrepôt de matériel électrique de 4 200 m² non compartimenté et sans exutoires de fumée. Les 5 employés encore présents, aveuglés par la fumée, quittent les lieux à 4 pattes. Une pluie violente rabat au sol la fumée irritante, les pompiers interviennent en ARI. D'importants moyens sont mobilisés. Le feu gagne par brutales inflammations successives les stockages palettisés. Le flux thermique brûle des conifères pourtant détrempés à plusieurs m de la façade. L'intervention dure 3 h 30, un pompier est légèrement intoxiqué. Les dommages s'élèvent à 13 MF pour le bâtiment à reconstruire et à 17 MF pour la marchandise perdue. La foudre serait à l'origine du sinistre (362 impacts locaux en 12 h).

Incendie d'un supermarché.



ARIA 14352 - 14-11-1998 - 45 - BONNEE



Naf 47.11 : Commerce de détail en magasin non spécialisé à prédominance



alimentaire

Un incendie détruit un supermarché de 2 000 m² à une heure de grande affluence. Les fumées intoxiquent une quinzaine de personnes. En raison des risques d'explosions dus à la présence de 2 citernes de propane, les habitants des pavillons voisins sont évacués et la circulation est déviée. La foudre est à l'origine du sinistre.

Incendie dans une scierie.

ARIA 15689 - 25-06-1999 - 17 - LA ROCHELLE

Naf 16.10 : Sciage et rabotage du bois

Dans une scierie, un feu, initié par la foudre, se déclare dans un silo à sciures et se propage au bâtiment de sciage / rabotage par les conduits d'évacuation de sciure. Le bâtiment à structure métallique, avec lamellé-collé et bardage en bois, est détruit. Le reste de l'établissement et notamment l'installation de traitement du bois n'est pas atteint. Six employés sont en chômage technique. L'établissement ne disposait d'aucune protection contre la foudre contrairement aux dispositions prévues dans son arrêté d'autorisation.

Incendie dans une porcherie.

ARIA 15934 - 27-06-1999 - 43 - SAUGUES

Naf 01.46 : Élevage de porcins

Dans une porcherie, lors d'un orage, une coupure d'électricité provoque l'arrêt de la ventilation et la défaillance de l'ouverture automatique des volets d'aération du bâtiment : 234 porcs périssent asphyxiés.

Foudre sur station-service

ARIA 16089 - 06-07-1999 - 69 - GENAS

Naf 47.3 : Commerce de détail de carburants en magasin spécialisé

La foudre s'abat sur une station-service. Le réseau informatique commandant le fonctionnement des pompes est endommagé : il sera rétabli le lendemain.

Incendie d'une ferme.

ARIA 15849 - 13-07-1999 - 69 - BIBOST

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

La foudre serait vraisemblablement à l'origine d'un début d'incendie dans les dépendances d'une ferme qui se propage sur 500 m². Aucune victime n'est à déplorer. Les pompiers maîtrisent rapidement le sinistre.

Incendie d'une ferme.

ARIA 16412 - 25-09-1999 - 42 - SAINT-JULIEN-D'ODDES

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

La foudre provoque un incendie dans une ferme.

Emission de chlore dans une salle d'électrolyse.

 **ARIA 18563 - 03-06-2000 - 73 - SAINT-MARCEL**
Naf 20.13 : Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base

Sur un site produisant du sodium et du chlore, plusieurs rejets de chlore ont lieu lors de la montée en puissance d'une nouvelle salle d'électrolyse. Ainsi lors d'orages le 3 juin, des déclenchements de compresseurs durant plusieurs heures provoquent des arrêts des redresseurs qui leur sont asservis et des salles d'électrolyse. Des bouffées de 20 et 18 kg de Cl₂ lors de 2 de ces arrêts sont perçues dans un village voisin (odeurs). Ces dysfonctionnements résultent du maintien en service pour une raison inexplicquée d'un redresseur lors de l'arrêt des compresseurs. Le non-respect d'une procédure et des défauts de conception sont notés : compresseurs à démarreur électrique et dont le pilotage en fréquence augmente la sensibilité aux micro-coupures et aux variations de tension, vannes ouvertes en position de sécurité, risques de dégardage d'une garde hydraulique. La garde est supprimée, un onduleur est installé, des automatismes sont modifiés, les compresseurs sont régulés sur la vitesse, etc...

Incendie dans une usine de tissage (coton).

ARIA 17923 - 10-06-2000 - 68 - SAINT-AMARIN

Naf 13.30 : Ennoblement textile

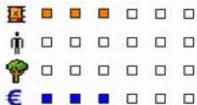
Un feu se déclare sur le toit du bâtiment de production d'une usine textile lors d'un violent orage. Le contremaître et les ouvriers présents alertent rapidement les secours. Aucun blessé n'est à déplorer, une dizaine de métiers à tisser et 8 m² de toiture sont endommagés ; la production est interrompue durant 3 jours. La foudre pourrait être à l'origine du sinistre.

Coup de foudre sur un câble d'alimentation électrique.

 **ARIA 19539 - 04-07-2000 - 76 - GRAND-COURONNE**
Naf 17.12 : Fabrication de papier et de carton

Une coupure électrique de 5 s est provoquée par un coup de foudre sur un câble d'alimentation électrique de 225 kV. Cette situation endommage une des machines, qui est arrêtée pendant 2,5 j. Les dégâts sont compris entre 4 et 5 MF.

Feu dans une sucrerie.

 **ARIA 18325 - 24-07-2000 - 10 - ARCIS-SUR-AUBE**
Naf 10.81 : Fabrication de sucre

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

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

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

Incendie provoqué par la foudre.

ARIA 18331 - 24-07-2000 - 24 - EXCIDEUIL

Naf 16.23 : Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries

La foudre provoque un incendie dans une menuiserie-ébénisterie.

Défaillance du système de retransmission.

ARIA 19716 - 19-08-2000 - 37 - AVOINE

Naf 24.46 : élaboration et transformation de matières nucléaires

Le système de retransmission des informations de surveillance d'un site nucléaire, en période de nuit, est rendu inopérant par la foudre. Certaines unités comme celle traitant des matériaux irradiés ne bénéficient pas, du fait des activités qui s'y déroulent, de présence humaine permanente, contrairement à la plupart des autres installations nucléaires. En dehors des heures ouvrables, les informations pertinentes comme les alarmes sont retransmises au poste principal de surveillance du site. Un samedi, en début de soirée, la foudre rend inopérant le dispositif de transmission pendant une dizaine d'heures. De ce fait, la ligne de défense reposant sur l'intervention humaine en cas d'anomalie a disparu. La sûreté n'a reposé que sur les dispositifs techniques en place et opérationnels, dispositifs dont l'exhaustivité et l'efficacité ne sont jamais complètement acquis. Dès la découverte de cette coupure de retransmission, le personnel d'astreinte a mis en place une surveillance humaine jusqu'au rétablissement et à la requalification du système défaillant. Des pannes analogues ont été découvertes sur d'autres systèmes de retransmission du site. Compte tenu de la dégradation momentanée du niveau de sûreté des installations concernées, l'incident est classé au niveau 1 de l'échelle INES.

Feu de bâtiment agricole.

ARIA 18814 - 26-09-2000 - 63 - MARINGUES

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

A la suite de violents orages, un incendie consécutif à la foudre se déclare dans un bâtiment agricole. Une fuite enflammée sur une citerne de gaz est également maîtrisée.

Incendie dans une entreprise de recyclage de métaux.

ARIA 20354 - 25-01-2001 - 79 - NIORT

Naf 38.31 : Démantèlement d'épaves

Un feu se déclare la nuit sur des carcasses de véhicules dans une entreprise récupérant et recyclant des déchets métalliques. D'importants moyens d'intervention sont mobilisés durant 4 h avant de maîtriser l'incendie. L'exploitant dégagera lui-même à l'aide d'un grappin les véhicules stockés sur 300 m² et 5 m de hauteur. Les dommages matériels sont limités. Un violent orage serait à l'origine du sinistre.

Feu de grange.

ARIA 20662 - 04-07-2001 - 21 - TERNANT

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

Un incendie dû à la foudre se déclare dans une ferme. Les propriétaires commencent à éteindre le feu au moyen d'extincteurs avant l'arrivée des pompiers.

Incendie dans un silo à grain.

ARIA 21493 - 27-07-2001 - 17 - PUYRAVAULT

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

La foudre provoque un début d'incendie dans un silo de blé. Les pompiers maîtrisent l'incendie et vident pendant une grande partie de la nuit les 400 t de blé de la cellule concernée.

Feu sur une machine dans une galerie technique.



ARIA 20835 - 28-07-2001 - 38 - CROLLES



Naf 26.11 : Fabrication de composants électroniques



€ Dans une usine de microélectronique, un incendie se déclare dans un atelier (gravure de circuit), à partir d'un des dispositifs de traitement des gaz équipant les machines de fabrication. Ce dispositif assure l'incinération des gaz de procédé (riches en C₂F₆) à l'aide de méthane puis le refroidissement à l'eau avant entrée sur l'installation générale de traitement des gaz du site (avec laveurs). Equipant chacune des 19 machines, il est muni de diverses sécurités : débit et pression d'eau provoquant la mise en sécurité du site, température d'incinération, détection de méthane et de fluor asservis chacun à la coupure de l'alimentation en méthane, niveau d'eau). La chronologie probable est la suivante : de violents orages conduisent à la destruction de la commande des pompes d'approvisionnement en eau et à la chute de la pression du réseau. Les alarmes qui apparaissent ne provoquent pas l'arrêt du dispositif d'abatement des gaz, comme prévu. Le personnel d'astreinte est appelé. Une alarme sur détection de CH₄ apparaît sans provoquer la fermeture de la vanne d'alimentation. Le personnel est évacué, le POI déclenché. 3 têtes de sprinklers sont activées au droit d'une seule machine. Les pompiers sont appelés. A l'aide du réseau d'eau de secours et après coupure générale d'alimentation en gaz, le sinistre est maîtrisé. Les effluents sont drainés vers la station de traitement du site. La procédure d'alimentation eau secours est revue.

Feu dans un chai.

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

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

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

Incendie dans un entrepôt.

ARIA 20960 - 17-08-2001 - 54 - NANCY

Naf 46.69 : Commerce de gros d'autres machines et équipements

Pendant un orage (coup de foudre direct ? surtension provoquant un court-circuit électrique ?) un incendie se déclare dans l'entrepôt d'une société de commerce de gros de pièces en caoutchouc. 20 personnes sont au chômage technique.

Incendie dans un poulailler.

ARIA 22776 - 30-07-2002 - 26 - HOSTUN

Naf 01.47 : Élevage de volailles

Quelque 4 400 poulets périssent carbonisés dans l'incendie d'un poulailler de 400 m². La foudre pourrait être à l'origine de cet incendie car plusieurs orages importants sont survenus dans la nuit.

Feu de palettes.

ARIA 22796 - 30-07-2002 - 79 - DOUX

Naf 49.41 : Transports routiers de fret

Un incendie se déclare sur un stock de palettes et d'emballages cartons d'un bâtiment industriel de 12 000 m² (75 % détruits). Six des 57 employés sont en chômage technique. La foudre serait à l'origine du sinistre.

Feu d'usine.



ARIA 15833 - 20-08-2002 - 39 - ARBOIS

Naf 20.30 : Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics

€ Un feu se déclare la nuit dans un bâtiment de stockage de 50 m² dans une usine de vernis dont les installations sont à l'arrêt. Ce local distant des autres installations abrite 5 t de nitrocellulose en cartons et sacs étanches de 20 kg ou fûts et sacs étanches de 200 l. L'incendie a détruit le stock et endommagé le bâtiment. Le flux thermique a détruit quant à lui une ligne électrique moyenne tension à l'aplomb du stockage et endommagé la clôture mitoyenne. Les eaux d'extinction se sont déversées dans un ruisseau, mais aucun entraînement de suie n'a été constaté. Compte tenu de l'absence d'activité dans le local et de la présence de traces d'impact de foudre sur la ligne électrique, l'hypothèse d'un coup de foudre est privilégiée. Une personne est légèrement blessée. Un rapport est demandé à l'exploitant. La perte d'exploitation liée à la destruction du stock de nitrocellulose est évaluée à 15 000 euros.

Pompe de refoulement endommagée par la foudre.



ARIA 23150 - 03-09-2002 - 2B - BRANDO

Naf 37.00 : Collecte et traitement des eaux usées

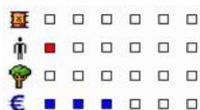
€ Sur un réseau d'assainissement, une pompe de refoulement des eaux usées est endommagée par la foudre lors d'un orage. Le réservoir tampon stockant les eaux usées atteint son niveau maximum, puis les effluents à traiter se déversent dans la rivière rejoignant la mer. Le dispositif de télésurveillance en place n'a pas fonctionné en raison d'une panne du réseau téléphonique le même jour. L'odeur nauséabonde fait réagir les riverains qui alertent la mairie. Par précaution, la baignade est interdite dans l'attente des résultats des analyses de l'eau de mer effectuées pour déceler une éventuelle trace de pollution.

Incendie sur une canalisation de gaz.

 **ARIA 23626 - 05-12-2002 - 64 - BAYONNE**
Naf 35.22 : Distribution de combustibles gazeux par conduites

 Vers 4h, un feu, initié par la foudre, se déclare d'abord sur les câbles électriques des caténaires, puis se propage à une canalisation de gaz sous pression, située près de la voie ferroviaire. La conduite se rompt et le gaz s'enflamme formant une grande torchère. Le trafic des TGV et des TER est interrompu. L'incendie est maîtrisé vers 10h15. Le trafic est rétabli au ralenti à partir de 11h.

Feu de magasin de bricolage.

 **ARIA 24526 - 05-05-2003 - 27 - CARSIX**
Naf 47.52 : Commerce de détail de quincaillerie, peintures et verres en magasin spécialisé

Vers minuit, un feu se déclare dans un magasin de bricolage de 3 000 m². L'incendie se propage à la réserve abritant 2 000 l d'alcool, des bouteilles de gaz inflammables et de nombreux produits chimiques. La route nationale est déviée. Les conditions d'intervention sont délicates pour les 80 pompiers. Devant la quantité de substances inflammables, ils doivent découper les rideaux métalliques protégeant les entrées du magasin pour installer suffisamment de lances. Un important volume d'eaux d'extinction se déverse dans un bassin de rétention qui déborde. Les eaux polluées se répandent dans le milieu naturel avant de pénétrer dans le captage intercommunal. La population est invitée à boire de l'eau en bouteille. Deux pompiers sont légèrement blessés durant l'intervention. La surface de vente est détruite, mais la réserve intérieure est préservée. Le montant des dommages est évalué à la valeur du stockage (4 Meuros) et 65 personnes sont en chômage technique. La foudre pourrait être à l'origine du sinistre.

Situation dégradée à la suite d'un orage.

ARIA 25147 - 02-06-2003 - 69 - GENAY
Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

Vers 17h45, un orage provoque des dommages immédiats et différés dans une usine de matières plastiques. Les opérateurs constatent une perte de puissance électrique momentanée, suivie de la perte des lignes téléphoniques passant par le standard, ainsi que la destruction de 3 caméras de surveillance du parking. Plus tard vers 4h45, une alarme signale un manque d'eau sur les ateliers à 1,5 bars. Un seul réacteur était en cours de polymérisation, le système arrête les injections de monomère et de catalyseur et la température d'abord stable décroît ensuite lentement. Un distillateur qui fonctionnait dans un atelier sur un circuit de tour de refroidissement a pu finir sa distillation. Tous les appareils sont alors arrêtés. Après analyse, le manque d'eau est dû à l'arrêt des pompes d'alimentation du château d'eau lors de l'orage ; le système d'alerte du niveau bas vers la société chargée de l'exploitation n'a pas fonctionné par manque de puissance électrique et la zone industrielle a consommé le volume disponible du château entre 17h45 et 4h45. La remise en route du réseau d'eau de la zone est progressive et la pression d'eau est rétablie vers 9h00. L'incident qui n'a aucune conséquence sur l'environnement, a cependant placé la société en situation de sécurité fortement dégradée. L'inspection demande à l'exploitant une analyse de la sécurité d'exploitation de ses installations. Cette analyse et les dispositions associées devront ensuite être intégrées à l'étude de danger de l'établissement.

Incendie dans une usine de plastique.

ARIA 24825 - 15-06-2003 - 01 - SAINT-JUST
Naf 22.29 : Fabrication d'autres articles en matières plastiques

Un incendie détruit le bâtiment de 500 m² d'une usine de transformation de matières plastiques. La foudre s'est abattue sur le bâtiment à la suite d'une alerte météo prévoyant de violents orages sur la région, accompagnés de phénomènes électriques importants. Le feu est éteint au bout de 2h, 11 employés sont en chômage technique.

Incendie dans une usine de stockage de tissus.

ARIA 25440 - 28-08-2003 - 42 - SAINT-VINCENT-DE-BOISSET

Naf 13.30 : Ennoblement textile

Un bâtiment de 800 m² contenant des échantillons et des rouleaux de tissus est détruit par un incendie d'origine accidentelle. Le feu se déclare vers 12 h dans un ancien bâtiment agricole attenant à une grosse maison bourgeoise où sont installées 2 sociétés de négoce de tissus. Les salariés présents dans les bureaux évoquent la foudre, 2 explosions ayant été entendues avant le début de l'incendie. L'épaisse colonne de fumée noire est visible à des kilomètres. La route voisine est partiellement coupée pendant la durée de l'intervention. L'alimentation en gaz est coupée par le service d'urgence du gaz. Le bâtiment est arrosé pendant plus de 2 h avec plusieurs lances. Malgré ce dispositif, le feu se propage rapidement par le toit, favorisé par le caractère inflammable des produits stockés à l'intérieur. Le feu est circonscrit vers 14 h 30. Les pompiers parviennent à préserver les bureaux et un autre bâtiment comprenant un atelier de broderie, mais les 2/3 du bâtiment principal et la quasi totalité du stock sont détruits. Une surveillance est maintenue jusqu'au lendemain pour prévenir tout nouveau départ de feu. Les dégâts matériels sont très importants, mais la sauvegarde des bureaux devrait permettre la poursuite de l'activité des 2 sociétés sans recourir au chômage technique.

Incendie d'une porcherie.

ARIA 25463 - 30-08-2003 - 29 - PLOUIGNEAU

Naf 01.46 : Élevage de porcins

8 000 porcs périssent carbonisés dans l'incendie d'une porcherie de 15 000 m² et 3 000 autres doivent être euthanasiés. La foudre serait à l'origine de l'incendie. Pendant 2 jours, les employés et de nombreuses autres personnes venues spontanément apporter leur aide à l'exploitant dégagent et chargent sur des camions à destination de l'équarrissage les 500 t de bêtes calcinées. Compte tenu de la présence d'amiante et des risques d'effondrement, les 200 personnes mobilisées évoluent sur le chantier avec des équipements de protection.

Incendie provoqué par le foudre sur un bac d'alcool.

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

Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

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

Départ de feu dans le local contenant le stockage de nitrocellulose.



ARIA 27506 - 27-06-2004 - 70 - LOEUILLEY



Naf 20.30 : Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics



€ Dans une usine de peinture et de vernis, un départ de feu a lieu dans un local abritant 1,7 t de nitrocellulose et 20 t de produits inertes. Le bâtiment de 250 m² au sol et de 10 m de hauteur, sans étage mais avec une charpente en bois couverte de tuile, brûle immédiatement. Les pompiers de la commune aidés du personnel de l'établissement interviennent en 1er secours. Le bâtiment contigu contenant des résines solvantées est protégé des flammes par les pompiers, la proximité de la VINGEANNE permettant l'approvisionnement en eau de façon suffisante pour éteindre l'incendie du bâtiment lui-même et refroidir le mur du bâtiment accolé à ce dernier. La route voisine est coupée pour éviter les conséquences des fumées en cas de rabattement. L'inflammation

de la nitrocellulose étant immédiate, la fumée est montée verticalement et s'est dispersée dans l'atmosphère. Après extinction du feu, le bâtiment brûlé reste sous surveillance. Le 11 juin dernier, un feu s'était déjà produit dans l'établissement, la foudre étant tombé sur la toiture. Une reprise de l'incendie de cette charpente est possible ; un expert judiciaire est nommé. A la suite de cet accident, il est décidé de ne plus stocker des produits nitrocellulose avant la reconstruction du bâtiment. La quantité nécessaire journalière sera alors stockée dans une entreprise voisine. Par ailleurs, cet établissement aurait du faire l'objet d'une étude foudre. L'administration constate les faits. L'exploitant s'engage à commander cette étude et doit également fournir un rapport d'accident.

Etablissement touché par la foudre.

ARIA 28591 - 21-07-2004 - 81 - SAINT-SULPICE-LA-POINTE

Naf 18.12 : Autre imprimerie (labeur)

Lors d'un orage, la foudre endommage gravement l'automate de l'épurateur de rejets atmosphériques d'une imprimerie. Un éclair parcourt les ateliers sans aucune autre conséquence cependant. Un arrêté préfectoral est signé le lendemain, après consultation du CDH, pour imposer l'arrêt de la production jusqu'à la fin des réparations. L'exploitant renforce la protection contre la foudre de ses installations.

Emissions de fumées noires à la suite d'un orage dans une raffinerie

ARIA 33319 - 05-08-2004 - 13 - CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES

Naf 19.20 : Raffinage du pétrole

Au cours d'un orage, l'arrêt momentané des deux alimentations électriques d'une raffinerie entraîne le déclenchement des unités et l'émission de fumées noires aux torches. Les systèmes de délestage des alimentations électriques sont activés, ainsi que la mise en sécurité des unités par activation des séquences d'arrêt.

Incendie de balles de papier.

ARIA 27885 - 07-09-2004 - 31 - SAINT-ALBAN

Naf YY.YY : Activité indéterminée

Un feu initié par la foudre se déclare sur un stock extérieur de balles de papier. L'incendie se propage à un bâtiment industriel de 150 m².

Feu de stockage de bois

ARIA 29439 - 10-09-2004 - 17 - LE FOUILLOUX

Naf 02.20 : Exploitation forestière

Dans la nuit, la foudre met le feu à un stock de 50 m³ de billes de bois dans une exploitation forestière. Les flammes se propagent à un camion stationné à proximité. Un automobiliste alerte les secours.

Incendie dans un stockage de batteries à recycler.

ARIA 28786 - 10-10-2004 - 31 - TOULOUSE

Naf 46.72 : Commerce de gros de minerais et métaux

Dans un box du hall de réception d'une fonderie de plomb, un feu se déclare un dimanche matin à la surface d'un tas de 3 000 t de batteries à recycler. L'établissement ne fonctionnant pas le week-end, c'est le rondier de l'entreprise voisine qui alerte les pompiers. En l'absence de responsable sur les lieux, les secours sont contraints de forcer l'entrée du site (déclenchant alors l'alarme anti-intrusion

qui avertira l'exploitant) et de percer le bardage supérieur à l'arrière du bâtiment, puis celui séparant les zones de broyage et de réception. Ils maîtrisent l'incendie qui est resté de faible ampleur et ne détectent ni émission de vapeurs chlorées, ni valeur de pH anormale des eaux d'extinction stockées dans le bassin de décantation du site. Les batteries sont contrôlées (corps étrangers, quantités d'eau) lors de leur réception, puis cassées pour les vider de leur acide et les décharger. Selon l'exploitant, le feu qui ne s'est pas déclaré en profondeur, n'aurait pas été généré par les batteries elles-mêmes, mais par un coup de foudre dans la nuit. Les batteries avaient été ainsi stockées plusieurs jours avant l'incendie. Averti par l'exploitant le jour de l'accident, l'inspecteur des installations classées se rend sur place le lendemain matin et lui demande un rapport détaillé de l'accident accompagné des actions préventives et correctives envisagées, de la dernière étude 'foudre', ainsi qu'une évaluation par un laboratoire privé de l'impact des fumées émises à l'atmosphère lors du sinistre. La DRIRE constate que le long de la clôture du site des équipements posés à terre entrave le faisceau des cellules anti-intrusion, que des collecteurs de batteries stockés hors du bâtiment auraient pu gêner l'entrée des secours dans les locaux, que le tas de batteries dépasse par endroit la hauteur du mur du bâtiment de réception et s'appuie sur le bardage en le fragilisant et que le volume de la cuvette de rétention de la cuve de H2SO4 est insuffisant. L'exploitant équipe le hall sinistré de détecteurs de flammes et de fumées activés hors période d'exploitation et reliés à un personnel d'astreinte ou à une société de gardiennage.

Fuite sur pipeline sur dépôt d'hydrocarbure liquide

 **ARIA 30130 - 14-06-2005 - 38 - SERPAIZE**

 *Naf 52.10 : Entreposage et stockage*



 Lors du pompage d'un lot de naphta, Une fuite d'hydrocarbure se produit dans l'enceinte du dépôt sur une bretelle de pipeline acheminant le produit vers la raffinerie, située à quelques km. Ce phénomène est la conséquence d'un à-coup de pression dans la conduite de 12" ayant entraîné l'ouverture d'une soupape de sécurité et la destruction partielle d'un joint de bride en amont de cette soupape. Cet à-coup de pression est lié à la perturbation d'exploitation du pipeline rencontrée par l'opérateur à la suite d'un violent orage (foudre) en début de soirée dans le secteur de Chalon-sur-Saône. Selon l'exploitant, aucune conséquence notable sur l'environnement n'est constatée, la coordination entre l'opérateur du pipeline et l'exploitant du dépôt étant jugée bonne et l'intervention des équipes du site rapide. Le produit épandu est récupéré, mais une forte odeur a cependant pu générer des nuisances pour le voisinage.

Coupure d'électricité entraînant une fuite de styrène

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

 *Naf 20.16 : Fabrication de matières plastiques de base*



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

application de l'arrêté d'urgence du 6/07/05, l'exploitant a établi un rapport sur les causes de dysfonctionnement des groupes électrogènes, amélioré le séquentiel de démarrage, complété l'étude de danger et le POI. Ces actions ont permis le redémarrage de l'atelier. L'inspection des installations classées propose un arrêté complémentaire étendant à l'ensemble de la plate-forme chimique le contrôle du fonctionnement des groupes électrogènes de secours et la réalisation d'une étude définissant les points d'émission potentiels en cas d'incident, la nature et la quantité des produits pouvant être rejetés.

Feu provoqué par la foudre sur un réservoir d'éthylène.

 **ARIA 30325 - 18-07-2005 - 59 - DENAIN**
Naf 20.11 : Fabrication de gaz industriels

 Un feu se déclare sur un réservoir de 9 t d'éthylène dans une usine de fabrication de gaz industriels. Les pompiers maîtrisent l'incendie avec 2 lances et grâce au dispositif d'inertage à l'azote. L'origine de l'inflammation serait une surcharge d'électricité statique liée au temps orageux.

Incendie dans un entrepôt de mobilier scolaire

ARIA 30838 - 23-07-2005 - 54 - BLENOD-LES-TOUL
Naf YY.YY : Activité indéterminée

Lors d'un orage, la foudre tombe vers 20 h sur un entrepôt de mobilier scolaire. Le feu prend dans le matériel et le mobilier prêt à être monté et livré à la veille de la rentrée scolaire. Bien que les dégâts matériels soient très importants, les pompiers évitent la propagation du sinistre à un entrepôt voisin.

Perte d'un poste électrique

ARIA 30892 - 09-09-2005 - 13 - CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES
Naf 19.20 : Raffinage du pétrole

Une raffinerie perd l'alimentation électrique lors d'un violent orage. Les unités sont mises en sécurité à la suite de l'arrêt des chaudières.

Perturbations électriques suite à un orage

 **ARIA 30894 - 10-09-2005 - 13 - BERRE-L'ETANG**
Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

 Un violent orage provoque plusieurs incidents sur un site industriel. Le poste général de distribution électrique est foudroyé entraînant de nombreuses perturbations électriques, avec notamment la perte d'équipements, la mise en sécurité de plusieurs installations et par conséquent des émissions à la torche durant plusieurs heures. En début de nuit, 2 feux se déclarent sur une garniture de pompe et sur une ligne calorifugée sans qu'aucune conséquence ne soit relevée. Enfin, les stations d'épuration du site sont confrontées à un important afflux d'eau nécessitant l'installation de barrages flottants sur l'étang proche face aux émissaires de l'usine.

Inflammation spontanée sur un réacteur de solvant.

 **ARIA 31773 - 18-05-2006 - 84 - SORGUES**
Naf 20.16 : Fabrication de matières plastiques de base

 Une inflammation se produit sur un réacteur contenant 900 kg de triméthylolpropane au premier étage d'un des bâtiments d'une usine chimique. Le site est évacué. Les énergies sont coupées et la ventilation des locaux est effectuée après la baisse de température du réacteur. Un

employé brûlé au 2ème degré au visage et au 1er degré aux bras, est hospitalisé et un autre est en état de choc. D'après les chimistes de l'entreprise, l'accident serait lié à la foudre.

Incendie dans une usine textile

ARIA 33544 - 05-07-2006 - 81 - MAZAMET

Naf 13.99 : Fabrication d'autres textiles n.c.a.

Dans une usine de fabrication de feutres textiles pour l'automobile, un début d'incendie se déclare au niveau du local transformateur comportant une unité de transformation de 630 KVA. L'origine de l'incendie est liée à l'action directe ou indirecte de la foudre sur le site ou dans sa proximité au cours de la journée du 5/07/06. Le feu a été entretenu par la combustion de résidus d'huile contenus dans le bac de rétention réglementaire (volume inférieur à 1 L). Le contrôle de la quantité de diélectrique (sans PCB) contenu dans le compartiment du transformateur, effectué par la société sous-traitante montre que celle-ci est conforme au niveau de remplissage. L'examen du transformateur ne montre pas de boursoufflures présentes en cas de coup direct de foudre, l'absence de fuite sur ce transformateur est également la preuve du maintien de l'intégrité de cette unité. La présence de fumée sur le mur et les traces à l'arrière du transformateur montrent que l'incendie a eu lieu dans le bac. Ce début d'incendie pourrait donc s'expliquer par la création d'un arc électrique au niveau du bac et la mise à feu des dépôts d'huile (bac potentiellement souillé). L'étude foudre de l'usine précise que le transformateur doit être protégé par des parafoudres. Ceux-ci sont bien présents sur le poteau d'alimentation du site conformément aux recommandations de l'étude. Leur état montre qu'ils n'ont pas subi de destruction. Cependant, cette étude foudre doit être mise à jour tous les 5 ans, or, la dernière étude date du 7/04/98. Il est donc demandé à l'exploitant de mettre à jour cette étude. Sur le plan technique, l'étude foudre recommande de mettre en place d'autres mesures sur les installations suivantes : interconnecter la cheminée de l'incinérateur aux structures, déposer l'ancienne installation de traitement des poussières, interconnecter le récupérateur de poussières avec les masses de la structure et les candélabres extérieurs avec le réseau de terre du bâtiment, mettre en place des parafoudres sur les circuits de commande et de puissance, sur les circuits des sprinklers automatiques, l'aspirateur et la gaine d'air chaud, l'armoire électrique refroidisseur, les lignes téléphoniques et le secondaire transformateur de puissance. Elle recommande enfin d'installer des sondes de température sur le ventilateur de refroidissement et sur le caisson filtre à charbon. L'exploitant doit transmettre à l'inspection des IC dans un délai d'un mois le rapport de vérification démontrant que ces protections ont bien été réalisées. Ce site devant déménager prochainement sur une commune voisine, l'inspection des IC rappelle à l'exploitant que le fonctionnement du site reste soumis aux dispositions générales prévues par le code de l'environnement.

Feu sur la toiture d'un chai.

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

 ■ □ □ □ □ □ *Naf 46.34 : Commerce de gros de boissons*

 □ □ □ □ □ □

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

Pollution des eaux.

 □ □ □ □ □ □ **ARIA 32016 - 24-07-2006 - 80 - AMIENS**

 □ □ □ □ □ □ *Naf 37.00 : Collecte et traitement des eaux usées*

 ■ □ □ □ □ □

€ □ □ □ □ □ □ Un rejet d'eaux résiduaires noires pollue la SELLE dont la faune aquatique est mortellement atteinte. L'alerte est donnée le lendemain matin. La pollution fait suite à la défaillance d'un poste de relevage de la station d'épuration municipale et à un déversement direct des effluents résiduaires d'une teinturerie dans le milieu naturel via le trop-plein.

Le disjoncteur général du poste, alors à l'arrêt, est à l'origine de l'accident. Sa mise sous tension permet un retour à la normale. Ce dysfonctionnement serait dû soit au vandalisme (traces de coups repérées sur l'armoire électrique), soit aux fortes chaleurs. La télésurveillance du réseau fonctionnait en mode dégradé, un orage quelques jours plus tôt ayant détruit l'équipement de télétransmission de la station de relèvement, les informations de défauts ne parvenaient plus au poste de surveillance. Ces organes de sécurité n'avaient pas été remplacés, l'atelier de maintenance étant en rupture de stock après de nombreux remplacements d'équipements en raison des fréquents orages depuis le début du mois.

Perte de la gestion des alarmes depuis le poste de commande centralisé / effets indirects de la foudre

ARIA 32624 - 26-07-2006 - 76 - LE GRAND-QUEVILLY

Naf 46.71 : Commerce de gros de combustibles et de produits annexes

Un orage se déclare à proximité d'un dépôt de liquides inflammables protégé par un paratonnerre à dispositif d'amorçage (PDA). Les effets indirects de la foudre endommagent une des 4 cartes d'interface de l'ordinateur. Cette carte était interfacée avec le réseau bus rapatriant les alarmes de sécurité de niveau haut des réservoirs des dépôts. L'exploitant détecte le dysfonctionnement au moyen de la supervision du dépôt lui indiquant le défaut de communication. L'exploitant ne dispose pas de carte de secours et ne peut la remplacer rapidement. Il informe l'ensemble des personnels d'exploitation et demande le renforcement de la vigilance lors du suivi des feuilles de cadence. L'exploitation se poursuit ainsi pendant 5 jours avant le remplacement effectif de la carte d'interface de l'ordinateur.

L'ensemble des alarmes de sécurité de 4 des 6 dépôts de la société implantés dans un périmètre de quelques kilomètres sont retransmises sur un ordinateur de supervision au bureau des opérateurs, afin que ceux-ci soient avertis par signal sonore du déclenchement d'une alarme sur l'un des 4 sites et informés par une vue du site indiquant sur l'ordinateur de supervision quel type d'alarme est déclenchée. Ces alarmes sont rapatriées soit par modem à l'aide du réseau filaire, soit par un système de communication radio hertzien ou par liaison filaire via un protocole. Les alarmes de niveau haut des bacs, les détections d'hydrocarbures liquides des cuvettes de rétention et les détections incendie des locaux électriques sont ainsi retransmises. L'ordinateur de supervision possède 4 cartes d'interface raccordées en liaison filaire courte avec modems, convertisseurs, interfaces avec les réseaux ou bus précédemment cités. Il est alimenté en 220 V mono non secouru. La liaison modem passe par le répartiteur téléphonique. Les alarmes remontées à l'ordinateur de supervision sont renvoyées de façon synthétisée vers le chef-opérateur par l'autocom à l'aide d'un boîtier de numérotation vers son téléphone mobile. La carte endommagée n'était pas protégée contre les effets indirects de la foudre.

Suite à cet incident, l'exploitant conserve une carte supplémentaire en secours et met en place les recommandations de l'étude des effets indirects de la foudre réalisée en avril 2006 consistant en la protection, principalement au moyen de parafoudre, de l'ordinateur de supervision, des centrales de regroupement des alarmes, des capteurs et des locaux techniques, des pompes incendie de 3 dépôts, du groupe électrogène de 2 sites et du système d'extinction « hall fût » de l'un d'eux.

FUITE SUR TRANSFORMATEUR AU PCB



ARIA 36473 - 10-05-2007 - 39 - LES HAYS



Naf 35.13 : Distribution d'électricité



€ Lors d'un orage, une surtension atmosphérique provoque un court circuit interne sur un transformateur électrique et détériore la cuve de diélectrique : 30 l d'huile minérale ayant une teneur en polychlorobiphényle (PCB) de 1 270 mg/kg s'écoulent dans le terrain agricole situé devant l'équipement.

Le transformateur est démonté, transporté dans un bac étanche puis mis en dépôt avant élimination par une entreprise agréée. Les terres polluées, 10 m² sur 15 cm de profondeur, sont excavées et stockées dans des big-bags étanches dans l'attente des résultats d'analyses puis sont éliminées dans la filière appropriée. Les secours installent une bâche sur la partie de terre excavée et la zone

est balisée pour éviter l'intrusion de personnes. Deux prélèvements de terre sont réalisés : l'un dans la terre excavée pour connaître la concentration en PCB des terres à traiter, l'autre en surface du fond de fouille pour s'assurer que tout le sol pollué a été excavé. Le 12 mai, l'exploitant du champ de blé voisin fauche la zone située à proximité du transformateur afin d'éliminer tout risque de pollution dû à des projections d'huile. Cet accident a également entraîné une coupure d'alimentation électrique pour les 280 riverains du village voisin. Ils ont été réalimentés par un groupe électrogène, 8 h plus tard, en attendant le remplacement du transformateur le 11 mai.

Feu de broyeur à bois.

          **ARIA 33011 - 26-05-2007 - 43 - LES VILLETES**
Naf 43.11 : Travaux de démolition

     Dans une entreprise de travaux publics, la foudre s'abat sur un garage et endommage un aérotherme à gaz situé sous la toiture. La canalisation d'alimentation en gaz s'enflamme et l'incendie se propage à un broyeur à bois. Un automobiliste donne l'alerte et un employé ferme la vanne d'alimentation. Les pompiers interviennent et maîtrisent le sinistre en 1 h à l'aide de 3 lances à mousse puis refroidissent le stockage de pneus à titre préventif. Aucun chômage technique n'est à déplorer

Coup de foudre sur un gazoduc

ARIA 37356 - 05-06-2007 - 19 - MAUSSAC
Naf 49.50 : Transports par conduites

Un coup de foudre endommage un gazoduc (pression 67,7 bar ; DN 100) et est à l'origine d'une fuite de gaz naturel.

Incendie dans une usine de fabrication d'aliments pour animaux de ferme

          **ARIA 33120 - 06-06-2007 - 47 - LE PASSAGE**
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 20h30 sur un transformateur électrique et se propage aux combles du bâtiment et à la gaine d'aspiration du biofiltre de 1,6 m de diamètre sur 100 m de long enflammant les dépôts de poussières et de graisses animales qui s'y trouvent. Le personnel est évacué. Toutes les aspirations sont arrêtées pour éviter un phénomène de "tirage" et les vannes au niveau de la gaine d'aspiration du filtre biologique sont fermées pour empêcher la propagation du feu à d'autres ateliers. Les secours travaillent sur 3 secteurs : attaque du feu, protection des silos et reconnaissance dans les silos à l'aide d'une caméra thermique. Ils rencontrent des difficultés pour l'extinction du feu à l'intérieur de la gaine mais maîtrisent finalement le sinistre vers 0h30. Ils éteignent les points chauds résiduels, surveillent le site pendant la nuit et quittent les lieux à 8h15. Les eaux d'extinction sont dirigées vers la lagune de stockage.

Deux pompiers sont légèrement blessés et d'importants dommages matériels sont à déplorer au niveau de la gaine d'aspiration du biofiltre, des moteurs d'entraînement des cuiseurs, de la salle du transformateur et des 2 armoires de commandes des cuiseurs. L'accident est aussi à l'origine de la perte de flore dans le média de tourbe et bruyère du biofiltre entraînant son dysfonctionnement et donc des nuisances olfactives pour lesquelles des plaintes sont déposées les jours suivants. Outre les conséquences techniques évaluées à 841 400 euros, les pertes d'exploitation sont estimées à 140 000 euros : 634 t de matières de catégories 1 et 2 et 379 t de sang détruites. Ces matières sont traitées par des sociétés spécialisées.

L'incendie est dû à un condensateur qui a pris feu, probablement suite aux variations de tension provoquées par les orages particulièrement importants de la nuit précédente. L'exploitant crée un nouveau local extérieur pour le transformateur indépendant des ateliers, plus facile d'accès et dans une ambiance thermique plus appropriée. Il pose des vannes d'isolement sur les tuyauteries d'aspiration sensibles des appareils menant à la gaine d'aspiration du biofiltre afin de limiter la

propagation d'un feu vers la gaine principale d'aspiration, évitant ainsi des dégâts supplémentaires sur les outils de traitement environnementaux. Il met en place une surveillance accrue des échauffements en faisant effectuer des mesures par thermographie à infrarouge par une société spécialisée en plus des mesures de températures déjà faites en interne sur le matériel électrique. Enfin, il augmente la fréquence de nettoyage des gaines de meunerie.

Fuite de pyralène sur un transformateur



ARIA 33092 - 09-06-2007 - 02 - VERVINS

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

La foudre atteint un transformateur électrique desservant un silo d'une coopérative agricole, provoquant une fuite de 357 kg de PCB (polychlorobiphényle). Le produit se déverse dans le bac de rétention du transformateur puis en déborde et s'écoule dans la bouche d'égout située à quelques mètres. Les secours obturent les égouts, établissent un périmètre de sécurité de 100 m, entraînant l'évacuation de 10 riverains et de 4 personnes d'entretien de la société. Cinq personnes travaillant près du lieu de l'incident et ayant marché dans le produit, dont 1 avec contact direct sur l'avant bras, sont transportées vers le centre hospitalier de St Quentin pour être décontaminés. Les riverains regagnent leurs domiciles et restent confinés. Pour éviter une contamination par les égouts pluviaux, la conduite sera nettoyée par une société spécialisée.

Torchage de 60 t d'éthylène suite à un coup de foudre



ARIA 33604 - 09-07-2007 - 59 - DUNKERQUE

Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

Dans une usine pétrochimique, 60 t d'éthylène hors spécification brûlent à la torche entre 11h15 et 17 h à la suite de la mise en sécurité du méthaniseur de l'unité de vapocraquage après un coup de foudre. Des travaux effectués sur l'une des chaudières de l'usine ne permettent pas l'effacement à la vapeur du torchage ; un nuage de fumées est visible à plusieurs kilomètres.

Le méthaniseur convertit par catalyse au nickel de l'hydrogène (H₂) et du monoxyde de carbone (CO) en méthane (CH₄) et en eau (H₂O) à une température voisine de 230 °C. L'H₂ ainsi épuré du CO peut convertir l'acétylène en éthylène, ce qui n'est pas le cas lorsqu'il est pollué en CO. L'éthylène respectant une spécification assez sévère (5 ppm d'acétylène max.) est ensuite transformé en polyéthylène.

Le jour de l'incident à 11h15, le coup de foudre entraîne la mise en sécurité du méthaniseur sur sécurité de température haute ; l'insuffisance de production d'H₂ permettant l'hydrogénation de l'acétylène entraîne la production importante d'éthylène hors spécification qui nécessite son brûlage à la torche compte-tenu de l'absence de dispositif de stockage sur le site. A 12 h, l'unité est remise en fonctionnement mais une sous-estimation du temps de remise en charge de l'installation entraîne la production d'éthylène hors spécification et par conséquent son envoi à la torche jusqu'à 17 h.

Incendie d'un bâtiment agricole

ARIA 33277 - 19-07-2007 - 42 - SOUTERNON

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

Un feu se déclare vers 20h20 dans un bâtiment agricole. Les secours éteignent l'incendie en 2 h avec 3 lances à débit variable puis déblaient les décombres. Un compteur électrique atteint par la foudre est à l'origine du sinistre.

Fuite de gaz enflammée suite à la foudre.



ARIA 34889 - 11-07-2008 - 68 - COLMAR

Naf 35.22 : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Vers 19h45, la foudre frappe une canalisation de transport de gaz située à proximité de champs de vignes. Du gaz se répand dans le sol et entraîne une fuite de gaz enflammée. La canalisation, qui dessert deux sites industriels ainsi que 4 communes, est enterrée à 1 m de profondeur sous un chemin goudronné situé entre une forêt d'acacias et des champs de vignes. Un périmètre de sécurité est mis en place.

Le lendemain en fin de matinée, des flammèches sortent toujours de terre sur une zone de 15 m² autour de la fuite, lorsque les pompiers et les agents du service technique du gaz parviennent à colmater la brèche. Les travaux de réparation ne nécessitent pas de coupure de gaz et sont achevés en fin d'après-midi.

Pâle brisée par la foudre sur une éolienne.

ARIA 42904 - 19-07-2008 - 55 - ERIZE-LA-BRULÉE

Naf 35.11 : Production d'électricité

En fin d'après-midi, une trentaine de débris en fibre de verre est retrouvée au sol à 150 m d'une éolienne. Le maire prévient la préfecture de la Meuse et la Protection civile vers 19h15 et l'équipe de permanence de la société exploitant le parc arrête l'éolienne à 19h45. Les projectiles, dont le plus gros mesure 5 m de long et pèse 50 kg, proviennent de l'extrémité d'une pale touchée par la foudre.

Transformateur frappé par la foudre et déversement d'huile contenant des PCB



ARIA 34966 - 24-07-2008 - 34 - JONCELS



Naf 49.10 : Transport ferroviaire interurbain de voyageurs



La foudre tombe vers 22h15 nuit sur un transformateur de 2 MW d'un poste électrique de la société de chemin de fer provoquant une surtension sur le réseau électrique et la rupture des soudures à 4 endroits situés en partie basse de l'équipement, qui ne dispose pas de rétention, permettant l'écoulement du diélectrique caractérisé par une teneur en PCB (polychlorobiphényles) de 124,5 ppm. Les pompiers, sur place à 2 h, mettent en place des bacs de récupération et des merlons en sable pour contenir les 6 000 l d'huile qui se sont déversés sur le sol. La société de chemin de fer diligente en interne des équipes pour récupérer le liquide restant dans le transformateur, celles-ci interviennent vers 8 h du matin. Les analyses réalisées par les services sanitaires sur les captages publics alimentant la commune en eau potable s'avèrent négatives. L'Inspection des installations classées constate les faits et demande la mise en place d'une digue en contrebas de la plate-forme remblayée du poste électrique. Suite à ces actions, le rejet semble résorbé. Un contrôle visuel du champ et de la rivière proches ne permet pas de détecter la présence de diélectrique. Une société spécialisée récupère et conditionne 3 000 l de produit et excave les terres polluées.

Le 17/08/08, des promeneurs constatent un écoulement au pied du mur de soutènement de la plate-forme. Par précaution, le Maire interdit, par arrêtés municipaux, l'accès au chemin passant auprès de la plate-forme et en contrebas duquel coule le GRAVEZON et un ruisseau, le pâturage dans le champ en contrebas ainsi que la consommation de fruits et légumes récoltés dans le potager voisin. L'Inspection constate la présence d'eau chargée en PCB dans la rétention en sable construite suite à l'incident. Elle contrôle la mise en oeuvre des mesures d'urgence prescrites : création de 2 bassins de récupération des ruissellements munis de bâches en contrebas du chemin jusqu'au niveau de la base du mur soutènement de la plate-forme, surveillance, pompage et évacuation des eaux souillées, création d'une tranchée de 30 m en aval des bassins dans le champ en contrebas pour vérifier l'absence de diffusion de PCB dans cette zone, excavation des terres aux endroits techniquement accessibles, évacuation des transformateurs du poste électrique contenant des PCB, analyses des eaux et des sols, réalisation de forages dans le remblai de la plate-forme pour s'assurer de l'absence de poche de diélectrique. Elle demande également un diagnostic des sols et le suivi des travaux par un hydrogéologue. Bien qu'elles ne présentent visuellement pas de trace de PCB, les eaux de la nappe superficielle récupérées dans la tranchée de 30 m seront, par précaution, traitées sur charbon actif. La tranchée sous le mur de soutènement sera allongée suite à la détection de points de rejets aux extrémités de la paroi, 5 à 6 m³ d'eaux souillées seront pompées et les analyses des eaux de surface et des sols s'avéreront négatives.

Feu de bâtiment agricole

ARIA 34960 - 27-07-2008 - 52 - CUSEY

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

Un feu se déclare à 19h20 dans un bâtiment agricole de 1 500 m² abritant plusieurs tonnes de fourrage. Les pompiers puisent l'eau d'extinction dans la rivière et maîtrisent le sinistre à l'aide d'une lance, après 3 h d'intervention. Le bâtiment est détruit. Une surveillance est effectuée toutes les 3 h pendant la nuit et les jours qui suivent pour éviter toute reprise du feu. Les secours déblaient les lieux. L'incendie semble avoir été provoqué par la foudre tombée sur la ligne électrique surplombant le hangar.

Coupure de l'alimentation électrique et panne des réseaux GSM



ARIA 36275 - 01-08-2008 - 39 - COMMENAILLES

Naf 23.32 : Fabrication de briques, tuiles et produits de construction, en terre cuite

Dans une tuilerie, des employés détectent vers 11 h des fumées se dégageant d'un local électrique. Les pompiers arrivent 10 minutes plus tard ainsi que le service de l'électricité. L'alimentation électrique est coupée et le site consigné. Lorsque les pompiers rentrent dans le local technique, ils font face à de nombreuses flammes et décident d'éteindre le feu avec de la mousse carbonique.

Un impact direct de la foudre sur le site, aux alentours de 10h30 serait à l'origine de l'événement. Cet impact serait localisé autour d'un paratonnerre, non loin du poste électrique. Une remontée de courant dans le poste électrique, probablement par la terre, aurait provoqué l'incendie d'une batterie de condensateur et le gonflement d'un transformateur.

Les conséquences de l'accident sont importantes. En effet, seules 3 lignes téléphoniques analogiques fonctionnent et sont très rapidement saturées en appel et réception. L'antenne d'un opérateur de téléphonie mobile alimentée par l'usine est également affectée. Concernant les aspects particuliers affectant la production de l'usine, les fours sont arrêtés sans ventilation artificielle. Les dispositifs de protection anti-intrusion du site sont aussi hors service (vidéo-surveillance, fermeture portails, alarmes,...).

A la suite de cet événement, l'exploitant fait réaliser une étude foudre de ces installations. Cette dernière indique qu'un paratonnerre existant n'est pas efficace car il a été posé antérieurement à plusieurs modifications intervenues sur le site. L'industriel devra modifier ses installations en conséquence. Une réflexion globale sur la mise en place de paratonnerres, descentes, prises de terre, l'interconnexion des réseaux de terre en fond de fouille devra également être menée.

Les pertes économiques subies par l'exploitant sont estimées à 550 000 euros.

Incendie dans une cimenterie



ARIA 35090 - 12-08-2008 - 07 - LE TEIL

Naf 23.51 : Fabrication de ciment

Des hydrocarbures polluent un bras mort du RHONE, à proximité d'une cimenterie, à la suite de forte précipitation. Le polluant est également visible le long de la lône jouxtant un bassin de rétention depuis la surverse bassin jusqu'au déversoir dans le bras mort du fleuve, ainsi que dans le bassin lui-même et dans un caisson où se trouvent des pompes de relevage. Les pompiers mettent alors en place durant les journées du 13 et 14 août plusieurs barrages flottants pour contenir la pollution afin qu'elle n'atteigne pas le RHONE en cas de pluie.

Selon l'exploitant, de multiples causes sont à l'origine de l'accident : pompes de relevage à l'arrêt suite aux dégâts électriques subis lors d'un orage le 11 août, présence d'un tuyau de jonction entre l'aire de rétention de cuves et le local de pompes combustibles, précipitation abondante, débit d'eau en entrée de bassin très important, sécurité de conception du bassin par rapport au liner d'étanchéité.

A la suite du sinistre, l'exploitant met en place un plan d'actions consécutif à l'analyse des causes de l'incident. Ce dernier prévoit les mesures suivantes : obturation de la conduite reliant l'aire de rétention des cuves combustibles, installations d'un système d'obturation de la surverse du bassin décantation, mise en place d'un barrage flottant permanent dans le bassin de décantation, remise en état des pompes endommagées, mise en place d'une alimentation de secours des pompes de relevage, mise en place d'un système d'éclairage, procédure d'astreinte qui prévoit une visite des décanteurs déshuileurs et des pompes de relevage, processus de vidange des aires de rétention suite à un orage. Une réflexion pour couvrir l'aire de rétention est également engagée.

Destruction d'un transformateur par la foudre dans une station d'épuration urbaine

 □ □ □ □ □ **ARIA 35401 - 02-10-2008 - 56 - MISSIRIAC**
 □ □ □ □ □ *Naf 37.00 : Collecte et traitement des eaux usées*

 □ □ □ □ □

€ □ □ □ □ □ Un impact de foudre détruit un transformateur dans une station d'épuration urbaine. Le fluide du transformateur contenant du PCB est contenu dans la rétention mais l'arrêt de l'alimentation électrique entraîne l'arrêt des pompes de relevage de l'effluent urbain qui se déverse pendant 19 heures directement dans le canal de Nantes à Brest. Ce rejet d'effluent brut d'un volume de 200 m³ est estimé à 150 kg de DCO, 16 kg d'azote exprimé en NKT et 2 kg de phosphore. La police des eaux constate que la pollution s'étend sur 400 m en aval de la STEP. Il n'y a pas de mortalité de poisson observée par ce service.

Incendie suite à un impact de foudre

ARIA 35671 - 06-11-2008 - 06 - GILETTE
Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

A 17h40, un feu se déclare dans le local d'archives situé à 200 m à l'extérieur d'une usine chimique à la suite d'un impact de foudre. Les pompiers du site, puis les pompiers externes procèdent à l'extinction du sinistre. Un tiers des archives (non critiques) est perdu. L'exploitant informe à 17h45 la DRIRE et le maire de la survenue de l'incendie.

Feu de toiture d'un méthaniseur.

 □ □ □ □ □ **ARIA 35673 - 06-11-2008 - 06 - GRASSE**
 □ □ □ □ □ *Naf 10.89 : Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.*

 □ □ □ □ □

€ □ □ □ □ □ Les employés d'une usine de produits alimentaires détectent vers 7 h un départ de feu sur le toit d'un méthaniseur de 500 m³ implanté dans la station d'épuration du site. Le personnel alerte les pompiers qui maîtrisent l'incendie, puis inertent le ciel gazeux (méthane) du réservoir avec de l'azote.

Un épisode orageux important s'étant produit dans la nuit, l'exploitant pense que la foudre pourrait être à l'origine du feu. Constatant cependant que le compteur de coups de foudre du paratonnerre de la station est resté à zéro, il demande un diagnostic complet de son "installation foudre".

Coupure de l'alimentation électrique affectant le fonctionnement d'une usine.

ARIA 38391 - 20-12-2008 - 38 - JARRIE
Naf 24.45 : Métallurgie des autres métaux non ferreux

Lors d'un orage, un amorçage endommage un poste électrique alimentant en 63 kV une usine fabriquant du zirconium, la privant ainsi d'électricité pendant plus de 17 heures. Le POI n'est pas déclenché mais l'exploitant déclare avoir réagi comme tel. Cette coupure impacte également une usine voisine fournissant la société en air comprimé (ARIA 38402). Son alimentation électrique est rétablie au bout de 2 heures. Le basculement de secours est réalisé, pour les unités de fabrication comprenant des réacteurs, par remise en pression du réseau d'air comprimé avec de l'argon.

L'objectif de cette alimentation de secours est de garder la maîtrise des vannes de sécurité équipant les réacteurs.

Une partie des équipements alimentés par le transformateur endommagé est normalement secourue par un groupe électrogène de 500 kW à démarrage automatique sur coupure électrique. Ce groupe n'a pas démarré car sa batterie s'est avérée défectueuse alors qu'elle avait fait l'objet d'un contrôle 2 semaines plus tôt. Il a pu être mis en service seulement 4 heures après le début de la coupure électrique. L'amorçage a affecté un combiné de mesure situé en aval de la connexion des alimentations normale et de secours de l'usine. L'alimentation de secours est dans ce cas inopérante. Par ailleurs, les contrôles réalisés par la société de maintenance des groupes électrogènes ne prévoyait pas de test de coupure électrique et de mise en service du groupe.

L'inspection des installations classées demande à l'exploitant :

- de modifier le contrat de maintenance et de réaliser un essai hebdomadaire de démarrage des groupes puisque celui de l'unité n'a pas démarré automatiquement à la suite de la coupure électrique ;
- de réaliser l'inventaire des équipements importants pour la sécurité ;
- d'actualiser les équipements devant être secourus ;
- de corriger l'alimentation de secours qui s'est trouvée inopérante puisque l'amorçage a affecté un combiné de mesure situé en aval de la connexion des alimentations normales et de secours de l'usine.

Coupure de l'alimentation électrique

ARIA 38402 - 20-12-2008 - 38 - JARRIE

Naf 20.11 : Fabrication de gaz industriels

Lors d'un orage, un amorçage endommage un poste électrique alimentant en 63 kV une usine de gaz industriels, la privant ainsi d'alimentation de 2h10 à 4 h. Cet évènement impacte également une usine voisine fabriquant du zirconium (ARIA 38391) ; cette société étant alimentée en air comprimé par la précédente, son alimentation est également coupée.

Avant cet événement, le 31/08/2008, un réamorçage avait eu lieu sur l'un des combinés de mesure, entraînant une micro-coupure d'électricité. Les contrôles réalisés n'avaient pas permis de déceler la cause de l'amorçage. L'exploitant avait néanmoins prévu de changer les 3 combinés de mesure. Cependant ces derniers n'avaient pas été changés compte-tenu du délais de remplacement de 6 mois. L'amorçage a ainsi affecté un combiné de mesure situé en aval de la connexion des alimentations normale et de secours de l'usine, rendant inopérante l'alimentation de secours.

A la suite de l'incident du 20/12, il est prévu dans un premier temps de remplacer le comptage unique par un comptage placé sur chacun des 2 circuits électriques de l'usine. Dans un 2ème temps, l'alimentation des 2 circuits sera possible par chacune des alimentations de l'usine (normale et de secours). La sécurisation de l'alimentation en air comprimé de l'usine voisine, voire la mise en place d'une option alternative à la fourniture de cette utilité via l'usine de gaz industriels, mérite une étude pour éviter la marche de l'usine en mode dégradé. Enfin, le groupe électrogène de secours n'a pas démarré. Le contrat de maintenance de ces groupes prévoit 2 contrôles par an. Un test de coupure électrique non prévu de façon explicite dans la procédure de contrôle, n'a jamais été effectué. Il est donc prévu de modifier la procédure de contrôle de ces groupes. Le programme de suivi des éléments importants pour la sécurité doit être revu dans son ensemble et il est nécessaire d'établir rapidement la liste des équipements devant être secourus par les groupes électrogènes ou alimentés sans faille en air comprimé en cas de coupure d'électricité.

Choc électrique sur un dépôt pétrolier



ARIA 36096 - 16-04-2009 - 73 - CHIGNIN

Naf 46.71 : Commerce de gros de combustibles et de produits annexes

Lors de sa ronde de surveillance dans un dépôt pétrolier par temps d'orage, un employé reçoit une décharge électrique. Un examen médical révèle une trace au niveau de la main droite accompagnée de douleurs au niveau de la poitrine et d'un engourdissement du bras droit.

Plusieurs hypothèses sont envisagées pour expliquer les symptômes : foudre, défaut électrique sur le dépôt, malaise d'origine cardiaque...

Les mesures immédiates mises en place sont : l'interdiction d'accès de la zone d'incident pour le reste de la nuit, la déconnexion des prises de courant situées à proximité qui sont disjonctées, la télésurveillance du site par la société de gardiennage. Le lendemain, les motorisations incendie du manifold sont testées en pilotage à distance et ne révèlent aucune anomalie.

Un choc électrique indirect lié à la proximité d'un épisode orageux est la thèse privilégiée. Cette hypothèse est confirmée par des relevés d'impacts de foudre à moins de 4 km au moment des faits, ainsi que le basculement sur réseau ondulé d'une installation voisine. Ce choc peut avoir été favorisé par le parapluie et avoir plusieurs origines : transmission d'un potentiel électrique par la voie ferrée proche, "électrisation" de l'air ambiant.

Après cet incident, l'exploitant prend un certain nombre de mesures dont l'interdiction de circuler en cas d'orage, valable pour toutes les personnes présentes sur le site (personnel, employés extérieurs, visiteurs). L'indication de situation orageuse est donnée par l'alarme du détecteur foudre et confirmée par un constat visuel. L'utilisation de parapluie sur le site est également interdite.

Foudre sur un transformateur au PCB

ARIA 37168 - 04-05-2009 - 25 - LES ECORCES

Naf 35.13 : Distribution d'électricité

La foudre frappe un transformateur avec une teneur en PCB de 443 mg/kg et provoque un suintement du diélectrique par les bornes HTA mais sans écoulement sur le sol. L'exploitant fait éliminer le transformateur via une filière agréée. L'inspection des installations classées demande par ailleurs un bordereau d'élimination.

Incendie dans un garage automobile

ARIA 36227 - 06-06-2009 - 42 - RIORGES

Naf 45.20 : Entretien et réparation de véhicules automobiles

Un feu se déclare vers 1 h dans un garage automobile de 900 m². Les pompiers éteignent l'incendie vers 9 h ; l'intervention des secours a été retardée en raison de la présence d'un chien de garde dans l'établissement. La moitié du bâtiment est sinistrée et une partie de la toiture en fibrociment s'est effondrée ; 20 véhicules sont détruits. La surface de vente et le secteur administratif du garage n'ont pas été affectés par l'incendie. Selon la presse, une surtension électrique due à un orage pourrait être à l'origine du sinistre.

Inflammation de gaz à la sortie d'un évent de bac de pétrole brut sur un site d'extraction

ARIA 36304 - 25-06-2009 - 51 - VERT-TOULON

Naf 06.10 : Extraction de pétrole brut

Vers 21h00 sur un site d'extraction de pétrole (2 puits) comprenant 3 bacs de stockage du pétrole brut (2 de 90 m³ et 1 de 100 m³), la foudre enflamme les gaz chauds sortant de l'un des évents du bac central de 90 m³. Un riverain donne l'alerte. Le personnel de permanence stoppe la production du puits qui a pour conséquence l'arrêt de la production de gaz au niveau des évents du bac et l'extinction des flammes vers 21h30 sans utilisation d'eau .

Les secours et la gendarmerie se rendent sur place et l'inspection des installations classées est informée.

Le site est équipé d'un paratonnerre installé sur le mât d'éclairage (plus haut que les bacs). Chaque réservoir est doté de pare-flammes et les événements dépassent de 2 m au-dessus du toit pour limiter le risque d'échauffement et de propagation au bac en cas d'incendie.

L'inspection des installations classées demande une analyse de l'incident à l'exploitant.

Ce dernier prévoit de renforcer le dispositif de protection contre la foudre sur la base d'études complémentaires et d'installer un système de détection d'allumage (sonde de température) avec arrêt automatique des puits de production.

Après inspection et nettoyage, le pare-flamme qui ne présente pas de déformation est remonté et le bac est remis en service le lendemain.

Feu dans un atelier de transformation de viande

ARIA 36555 - 14-07-2009 - 03 - TOULON-SUR-ALLIER

Naf 10.11 : Transformation et conservation de la viande de boucherie

Un feu se déclare vers 11h55 dans un bungalow à usage de bureau et se propage à l'atelier d'une usine de transformation et conservation de viande. Les pompiers éteignent l'incendie avec 2 lances et un élu se rend sur place. Les employés ne sont pas en chômage technique ; aucune précision n'est donnée quant aux dommages éventuels subis par les installations de réfrigération. La foudre serait à l'origine du sinistre.

Panache de fumées important dans une usine d'incinération de déchets

ARIA 36770 - 15-07-2009 - 13 - FOS-SUR-MER

Naf 38.22 : Traitement et élimination des déchets dangereux

Une brusque coupure d'électricité lors d'un orage, provoque l'arrêt du ventilateur de la ligne d'incinération d'une usine de traitement des déchets dangereux. Les sécurités s'enclenchent automatiquement : arrêt de l'injection des déchets dans le four, ouverture du clapet de sécurité de la post combustion et arrêt complet de l'unité.

Par contre l'onduleur permettant la commande du variateur du ventilateur de la ligne s'est mis en défaut, rendant le ventilateur hors service et provoquant un important panache de fumées lors de l'ouverture du clapet de sécurité post-combustion.

Incendie dans un élevage

ARIA 37217 - 26-08-2009 - 38 - CROLLES

Naf 01.41 : Élevage de vaches laitières

Vers minuit, la foudre tombe sur un bâtiment d'une exploitation agricole. Un feu se déclare au niveau de la réserve de paille et de fourrage. Les secours maîtrisent l'incendie puis assurent une surveillance pendant 26 h. Le bâtiment et son contenu sont détruits : paille et fourrage, camion frigorifique et 7 veaux.

Impact de foudre sur une usine chimique

ARIA 37499 - 07-11-2009 - 76 - GONFREVILLE-L'ORCHER

Naf 20.15 : Fabrication de produits azotés et d'engrais

Vers 13h40, la foudre frappe 4 paratonnerres dans une usine chimique classée seveso, provoquant une coupure d'électricité. Une partie des capteurs des stockages d'ammoniac (NH₃) est endommagée, provoquant le déclenchement des séquences de sécurité des installations correspondantes. La centrale de détection incendie des équipements de stockage est également endommagée. Les installations de production d'urée et d'NH₃ ne se sont pas déclenchées en raison de la présence d'un alternateur qui a fourni la puissance électrique nécessaire.

Dans l'attente du rétablissement des moyens de détection, l'exploitant prend plusieurs mesures : remise en service des stockages en shuntant les détecteurs endommagés avec présence permanente d'un opérateur en salle de contrôle du stockage d'NH₃, visite une fois par poste des locaux électriques dont la détection incendie n'est plus opérationnelle, interdiction de chargement des wagons, camions (NH₃, alcali) et bateaux, arrêt de la production d'alcali.

Les 4 impacts enregistrés sur 4 paratonnerres distincts du site peuvent s'expliquer par une ramification de l'arc en retour (coup de foudre). Une autre explication, à confirmer néanmoins, est que l'arc en retour n'ait frappé qu'un seul paratonnerre ou toute autre installation, et que le courant de foudre en s'écoulant dans le sol, ait provoqué une élévation suffisante des potentiels de terre pour provoquer des remontées de courant par les prises de terre, dans les installations de protection foudre. Un tel phénomène pourrait provoquer l'incréméntation des 4 compteurs coup de foudre.

L'inspection des installations classées note que l'étude préalable foudre est insuffisante et demande à l'exploitant d'en réaliser une nouvelle dans les plus brefs délais. L'exploitant devra également constituer un stock de rechange pour les équipements de sécurité.

Feu de bâtiment industriel

ARIA 38115 - 29-04-2010 - 76 - AUMALE

Naf 23.13 : Fabrication de verre creux

Un feu se déclare vers 23h30 dans un bâtiment industriel. Une soixantaine de pompiers déploie un dispositif important et coupe la RD 49. La présence de bois, de solvants et d'emballages complique l'intervention. L'extinction se poursuit toujours à 5 h quand des engins de chantier commencent à déblayer les lieux. Des moyens hydrauliques d'extinction opèrent par intermittence à 13h30. Le déblaiement s'achève à 18h15. Une équipe de pompiers reste en surveillance, puis considère le feu éteint, permettant ainsi la réouverture de la D 49. Une entreprise locale se charge du déblaiement et du tri des déchets : verre, métal (composants de meubles mais aussi du bâtiment - bardage, poutre...), bois et cartons calcinés.

Les entrepôts des 2 entreprises représentant une surface de 3 000 m² sont détruits. Un mur coupe-feu a permis de préserver les outils de production et les locaux administratifs, mais 46 personnes sont en chômage technique pour l'entreprise de verre et 9 pour celle d'ameublement.

La foudre serait à l'origine du sinistre. En effet, 47 points d'impact ont été relevés sur la commune. Toutefois, il ne peut être établi si l'accident a été provoqué par un impact de foudre directement sur le bâtiment ou sur le réseau électrique.

Incendie d'une menuiserie

ARIA 38255 - 25-05-2010 - 40 - MANT

Naf 31.09 : Fabrication d'autres meubles

Dans une menuiserie soumise à déclaration, un feu se déclare à la suite d'un orage. Le feu est éteint, mais le bâtiment est détruit. Il n'y a pas de chômage technique prévu.

Incendie d'un élevage suite à un orage



ARIA 38433 - 10-06-2010 - 44 - VIEILLEVIGNE



Naf 01.47 : Élevage de volailles



€ Vers 11 h, la foudre s'abat sur un poulailler de transit de 1 190 m². Un feu se déclare et sa propagation à l'ensemble du bâtiment est facilitée par l'inflammation et l'explosion des systèmes de chauffage radiant alimentés au gaz. Le bâtiment est détruit et les 3 000 canetons âgés de 1 à 3 jours périssent.

Fuite de PCB sur un transformateur

 **ARIA 38563 - 03-07-2010 - 59 - BETTRECHIES**

Naf 35.13 : Distribution d'électricité

A 6h09, un transformateur moyenne tension est touché par la foudre. Une alarme se déclenche au centre de conduite des réseaux électriques de Boulogne-sur-Mer. Le liquide diélectrique contenu à l'intérieur du transformateur se répand sur le sol et souille 20 m² de sol, une haie ainsi que 500 m d'un ruisseau qui se jette dans l'HOGNEAU. Les services de l'électricité se rendent sur les lieux. Les pompiers posent 2 barrages sur le cours d'eau et des buvards sur le sol. Des bovins étant susceptibles d'avoir ingéré de l'eau contaminée, les services vétérinaires sont alertés.

Une coupure d'électricité est nécessaire afin de pouvoir démonter et remplacer le transformateur. Les municipalités de Bellignies et Bettrechies sont informées. Cette coupure de 2 h n'impacte finalement que 30 abonnés (dont 2 professionnels, aucune incidence sur leur activité).

Des analyses des eaux et des terres en PCB sont réalisées par un laboratoire. L'échantillon des terres pris au pied du transformateur présente une teneur en PCB de 0,6 ppm. Le transformateur touché par la foudre était considéré comme « peu pollué » par le service technique de l'électricité. La valeur mesurée par le laboratoire étant supérieure au seuil de dépollution de 0,14 ppm fixé par l'exploitant dans un plan de gestion pour le milieu naturel à usage alimentaire, les terres sont ainsi décaissées et mises dans des sacs big bag en vue de leur traitement par une société spécialisée. Les 4 échantillons d'eau pris dans le fossé attenant à la zone souillée ne présentent pas de traces de PCB.

Dégagement de styrène suite à une coupure de courant

 **ARIA 38617 - 14-07-2010 - 62 - WINGLES**

Naf 20.16 : Fabrication de matières plastiques de base

Lors d'un orage, une coupure électrique perturbe à 22h46 la production de polystyrène (PS) d'un site Seveso où 27 des 160 employés sont présents. Un disque de sécurité se rompt et du styrène est émis.

L'atelier CMP (crystal manufactured polystyrene) produit en continu 2 variétés de PS : « cristal » (lignes DC1 & DC2) ou « choc » (ligne DC3). L'atelier EPS (expandable polystyrene) produit en discontinu du PS « expansible » dans 6 réacteurs décalés : 2 en début de cycle, 2 au stade intermédiaire et 2 en fin de réaction.

Pour minimiser les effets des microcoupures (orages) sur la qualité des PS, l'exploitant a l'habitude de basculer l'alimentation des ateliers sur les 4 groupes électrogènes de sa centrale «EJP» (Effacement Jour de Pointe). La manoeuvre est réalisée à 22h20, 3 groupes étant disponibles. A 22h43, l'orage met en défaut le 1er groupe ; les 2 autres ne suffisant pas, la centrale se met en sécurité à 22h46 avec perte des utilités.

Un agent tente de redémarrer l'EJP, puis l'astreinte maintenance électrique, seule habilitée à basculer l'alimentation sur le réseau EDF, est appelée à 22h53. L'alerte interne est déclenchée à 23h01, une cellule de gestion de crise est activée, équipe d'astreinte et secours externes sont alertés.

A 23h05, le 1er réacteur DC1 monte en pression. Selon la procédure d'urgence, des gyromonitors démarrent à 23h15 pour abattre d'éventuelles vapeurs à l'évent du réacteur 1 / ligne DC2. En effet, avec le procédé utilisé et contrairement aux 2 autres lignes, une surpression peut rompre le disque. Le site est connecté au réseau à 23h18, mais les unités ne démarrent qu'après un délai. A 23h20 le disque du réacteur 1 (DC2) éclate à 5,8 b projetant un mélange liquide de 10 t de PS et 3 t de styrène.

A 23h40, un rideau d'eau périphérique est activé pour contrôler les vapeurs. Les 2 réacteurs de l'atelier EPS en début de polymérisation sont vidés par précaution dans une fosse d'urgence. A 0h25, les concentrations de styrène autour de la fosse et dans les 4 communes limitrophes sont nulles. L'alerte est levée à 2 h.

L'efficacité des gyromonitors, le degré de polymérisation (moindre quantité de styrène) et le confinement des rejets aqueux dans un bassin ont limité les conséquences aux pertes d'exploitation ; des riverains percevront cependant des odeurs. Un arrêté d'urgence est pris, les unités redémarrent le 19/07.

L'emballage du réacteur est dû à la perte des utilités. L'opérateur de la salle de contrôle n'a pas ouvert l'évent suffisamment tôt compte tenu de l'ensemble des actions à gérer pour mettre en sécurité les 3 lignes de polystyrène ainsi que le prévoyait la procédure.

L'exploitant modifie sa pratique en cas d'orage : l'alimentation électrique restera assurée par EDF (normale + secours) avec fonctionnement en sécurité positive indépendante de la fourniture en utilités des EIPS (Equipements Importants pour la Sécurité) nécessaires au contrôle d'un emballage. La procédure d'urgence de la ligne DC2 est modifiée : vanne d'évent ouverte et démarrage des gyromoteurs dès lancement de la procédure d'arrêt. Le refroidissement de cette ligne est modifié pour limiter les ruptures de disque sur emballages de réaction.

Coupage alimentation gaz suite à la foudre

ARIA 39587 - 10-11-2010 - 40 - PEYREHORADE

Naf 35.22 : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Un coup de foudre provoque la fermeture intempestive d'un robinet sur un poste de distribution de gaz naturel assisté électriquement, privant 435 clients, dont 3 gros consommateurs, d'alimentation.

Feu d'un transformateur dans une usine de métallurgie du cuivre

ARIA 40233 - 28-04-2011 - 08 - FROMELENNES

Naf 24.44 : Métallurgie du cuivre

Un feu se déclare vers 15 h sur un transformateur électrique de 63 000 V d'une usine de métallurgie du cuivre, à la suite d'un impact de foudre. Les pompiers maîtrisent le sinistre mais le transformateur est hors d'usage pour une durée indéterminée. Les services de l'électricité réalimentent l'usine à partir d'un poste de 15 000 V insuffisant pour la production. L'incendie n'a fait aucune victime, mais pourrait entraîner du chômage technique pour les 365 employés du site.

Feu de camions dans une usine de condiments et assaisonnements



ARIA 40440 - 05-06-2011 - 51 - REIMS



Naf 10.84 : Fabrication de condiments et assaisonnements



€ ■ □ □ □ □ □ Lors d'un orage, un feu se déclare à 23h45 sur le tracteur d'un ensemble routier stationné depuis 4 jours sur le parking d'une usine de condiments et d'assaisonnements. Les flammes se propagent à 4 autres camions, une épaisse fumée noire est émise et des explosions (éclatement de pneus) sont entendues. Un opérateur arrivant sur le site aperçoit des flammes à l'avant de l'un des camions, donne l'alerte puis tente sans succès d'éteindre le feu avec un extincteur.

Les secours évacuent 15 min plus tard les 7 employés et évitent la propagation des flammes à un 6ème camion, ainsi qu'à un bâtiment distant de 5 m, équipé d'un mur coupe-feu. L'incendie est éteint avec 2 lances à mousse et 1 lance à eau. Une CMIC contrôle les égouts.

Trois citernes contenant de l'éthanol (1 citerne de 30 000 l et 1 de 15 000 l) et du vinaigre (1 citerne de 24 000 l) ont résisté au feu, mais leurs tracteurs, ainsi que 2 camions plateaux bâchés chargés de produits alimentaires (24 t de moutarde en conteneurs et 20 t de vinaigre en bouteilles plastique) sont détruits ; 13 t de vinaigre et 10 t de moutarde sont perdues, l'éthanol est intact.

Les eaux d'extinction se sont écoulées vers le réseau des eaux pluviales. Elles ont pu être contenues du fait d'une obturation non intentionnelle du réseau pluvial avant d'être évacuées vers le réseau des eaux usées de la collectivité. Les dommages sur les seuls camions sont évalués à plus de 400 000 euros. Les installations de réfrigération de l'établissement mettant en oeuvre un frigorigène chloro-fluoré n'ont pas été atteintes.

La police privilégiait initialement la piste criminelle, toutefois, les premières analyses des experts mettent en évidence la possibilité d'un court circuit, provoqué par l'orage, au niveau de la batterie de l'un des camions.

L'exploitant engage une réflexion sur l'organisation du stationnement des camions sur le site. Un obturateur est installé au niveau du réseau d'eaux pluviales en sortie de site. La mise à jour du POI

étant prévue sous 3 mois, l'inspection des installations classées demande à l'exploitant de la leur transmettre, ainsi qu'aux secours, qui ne disposaient pas de plan d'intervention à jour. La ressource en eaux en cas de sinistre étant limitée et les dernières vérifications datant de 4 ans, il est demandé à l'exploitant d'effectuer un nouvel état des lieux des moyens d'extinction. Enfin, l'administration constate l'absence de mise à jour de l'étude de dangers.

Fuite d'huile sur un transformateur électrique

 **ARIA 40554 - 05-06-2011 - 04 - LA MOTTE-DU-CAIRE**

Naf 35.13 : Distribution d'électricité

Vers 8h30, la foudre frappe un transformateur du réseau de distribution électrique et provoque une fuite de 30 l d'huile ; la pluie favorise l'écoulement sur la chaussée et dans une rivière située à 200 m. Les secours établissent un périmètre de sécurité, interrompent la circulation et récupèrent les eaux souillées. Le transformateur est remplacé le jour même. L'huile du transformateur décontaminé en 2007-2008 présentait une concentration résiduelle en PCB de 50 ppm.

Perte d'alimentation électrique dans une aciérie.

ARIA 40545 - 28-06-2011 - 63 - LES ANCIZES-COMPS

Naf 24.10 : Sidérurgie

Un violent orage provoque vers 18 h la perte d'alimentation électrique d'une aciérie. Les groupes électrogènes se déclenchent normalement, mais les pompes alimentant le réseau de refroidissement des 2 fours de fusion du site ne redémarrent pas. Le plan d'urgence interne de l'usine est activé et les pompiers sont alertés pour alimenter si nécessaire ce réseau d'eau. Bien que les pompes aient été rapidement remises en marche, un four de 60 t est laissé à refroidir naturellement afin d'éviter un choc thermique. Par mesure de précaution, un périmètre de sécurité de 300 m est établi autour du bâtiment et une cinquantaine d'employés de l'atelier de traitement thermique est évacuée. Aucune mesure de chômage technique n'est prévue.

Feu de bâtiment agricole

ARIA 40622 - 07-07-2011 - 68 - LARGITZEN

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

Un feu se déclare à 16h23 dans un bâtiment agricole de 24 m par 32 m, sinistré par un incendie en 1985 et reconstruit en 1986, à usage de stockage fourrager ; 413 bottes rondes de foin, paille et regain. Le bâtiment est couvert en plaques de fibrociment contenant de l'amiante.

Les pompiers mettent en place 3 lances à incendie, approvisionnées en eau depuis une bouche d'incendie et un étang situé à 500 m, et évacuent 2 big bags d'engrais et 3 big bags d'orge. L'incendie ne se propage pas aux autres bâtiments de l'exploitation, non contigus, ou aux tiers.

Les eaux d'incendie évacuées en contrebas dans le réseau d'assainissement, non raccordé à une station, sont donc dirigées dans la LARGUE. Les déchets contenus dans le bâtiment sont évacués sur une pâture de l'exploitation.

La foudre est à l'origine de l'incendie ; un véhicule de gendarmerie a vu l'impact et le départ de fumée.

Dysfonctionnements d'une sirène PPI d'un stockage de produits explosifs

ARIA 50135 - 07-07-2011 - 63 - MOISSAT

Naf YY : Activité indéterminée

Dans un stockage d'explosifs, des dysfonctionnements à répétition se produisent sur une sirène PPI. Le premier incident est détecté lors de l'un des essais mensuels. La sirène ne se déclenche pas.

L'exploitant recherche les causes du dysfonctionnement et réalise une expertise du système. Le second incident, quelques jours plus tard, est un déclenchement intempestif de la sirène, suite à une interruption puis un réarmement de l'alimentation électrique.

Le premier incident est dû à un impact de foudre sur le mât supportant la sirène. Cet impact a détruit des composants électriques et électromécaniques de l'équipement. L'expertise montre que la conception de la sirène ne la protégeait pas contre la foudre (en particulier, absence de parafoudre sur l'armoire de commande). Une étude de la vulnérabilité au risque foudre des installations avait été réalisée par l'exploitant, mais la sirène avait été oubliée dans cette étude car elle se situe à l'écart du site.

Le second incident est dû à une avarie du système de transmission téléphonique de l'alarme du site d'exploitation vers la sirène. Ce système a subi des dommages lors des disjonctions causées par des coupures électriques. En particulier, les réarmements ont provoqué des surtensions qui ont endommagé l'équipement de transmission.

Dans les deux cas, outre les protections électriques insuffisantes, l'analyse des incidents montre un défaut de contrôle de la sirène. De plus, aucune solution de secours n'est prévue en cas de défaillance de la sirène.

Après ces incidents, l'exploitant :

- réalise des travaux de renforcement de la protection foudre de la sirène ;
- intègre la sirène PPI dans le périmètre de l'Analyse du Risque Foudre et veille à ce que l'ensemble des sites du groupe fasse de même ;
- installe un onduleur sur l'alimentation électrique de l'organe de transmission du signal d'alarme vers la sirène ;
- sous-traite à une société spécialisée la réalisation de contrôles et d'un entretien régulier de la sirène ;
- met en place des contrôles internes de la sirène : inspection visuelle du parafoudre de l'armoire de commande et du niveau de charge des batteries de secours, a minima après chaque orage ;
- met en place un registre d'entretien de la sirène ;
- met en place des lots de pièces de rechange afin de permettre une remise en état rapide de l'installation en cas d'anomalie ;
- met en place une procédure de gestion de crise en cas de panne du système d'alerte et forme le personnel à ces consignes. En cas d'indisponibilité de la sirène PPI, le relais de l'alerte aux populations pourra être pris par l'alarme communale.

Fuite enflammée de gaz naturel sur une canalisation de transport suite à la foudre

      **ARIA 40854 - 22-08-2011 - 49 - SEGRE-EN-ANJOU BLEU**

      *Naf 49.50 : Transports par conduites*

€      La foudre tombe dans un pré à 12h30 sur un poteau signalant le passage d'une canalisation de transport de gaz naturel (pression 67,7 bar ; diamètre 100 mm ; épaisseur 3,5 mm) et provoque une fuite de gaz enflammée. La perforation mesure entre 1 et 2 mm de diamètre. La gendarmerie établit un périmètre de sécurité de 100 m et les pompiers déploient un rideau d'eau. Le service du gaz diminue la pression de 30 à 15 bar. La fuite reste enflammée jusqu'au démarrage de la réparation le lendemain par pose d'une manchette. Durant les travaux, 2 camions-citerne de gaz permettent de maintenir l'alimentation en gaz de la commune.

Feu dans une fonderie.

ARIA 40743 - 23-08-2011 - 59 - DENAIN

Naf 24.52 : Fonderie d'acier

Un feu se déclare vers 3h15 dans un bâtiment de stockage de 6 000 m² d'une fonderie à la suite d'un impact de foudre. Les pompiers éteignent l'incendie avec 3 lances dont une sur échelle. La façade du bâtiment est endommagée. Aucun chômage technique n'est prévu. La police et les services du gaz et de l'électricité se sont rendus sur les lieux.

Feu de bac causé par la foudre dans une raffinerie

 **ARIA 40953 - 17-09-2011 - 69 - FEYZIN**

 *Naf 19.20 : Raffinage du pétrole*



Plusieurs impacts de foudre sont relevés dans une raffinerie à 19h25. L'un d'entre eux provoque l'explosion du ciel gazeux d'un bac tampon d'un volume total de 2 000 m³ de collecte et de décantation rempli de 770 m³ d'eau de procédé. Les surageants d'hydrocarbures présents dans le bac pour cause de dysfonctionnement du procédé de fractionnement (stripper) explosent et génèrent un incendie. L'exploitant déclenche le POI à 19h45 et arrête plusieurs unités de production, la préfecture active le Centre Opérationnel Départemental à 20h09. Le maire met en place à 20 h le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et informe les riverains (message téléphonique, SMS et site Internet). Les pompiers du site éteignent les flammes à 20h10 et l'exploitant procède au refroidissement de l'installation. Un tapis de mousse d'extinction est épandu sur le fond du bac pour écarter tout risque. Les pompiers publics, présents sur les lieux, n'ont pas été sollicités. Les eaux d'extinction chargées de mousse polluent légèrement le Rhône par le réseau d'eaux pluviales du site. La raffinerie installe des barrages flottants. La préfecture diffuse un communiqué de presse. L'inspection des installations classées se rend sur place à 21h30. Le toit fixe du bac fortement endommagé s'est déchiré selon la soudure frangible le liant à la paroi. Il est accroché sur une partie de la couronne et pend à l'extérieur de la paroi comme le couvercle d'une boîte de conserve. L'exploitant le sécurise le lendemain et met en place un by-pass du bac tampon. Le bac disposait d'un dispositif de mise à la terre pour éviter que les courants de foudre ne se propagent dans l'installation mais ne bénéficiait pas de protection suffisante contre la foudre à proximité (paratonnerre). L'administration autorise le redémarrage des unités qui ont été arrêtées et demande un examen du bac, ainsi qu'une analyse sur l'absence d'efficacité des dispositifs de protection des installations contre la foudre.

Le phénomène de décantation a pu favoriser la formation d'une fine couche d'hydrocarbures volatils en surface. L'hypothèse la plus probable est l'inflammation à un ou plusieurs événements. La propagation de la combustion à l'intérieur du bac a été suivie par une explosion. Les événements sont équipés de simple grillage « pare-flammes » n'offrant pas le même niveau de sécurité qu'un dispositif « arrête-flammes » (équipement spécifique).

L'exploitant a mis en oeuvre un plan d'actions suite à ce retour d'expérience en inventoriant les capacités à conditions de procédé identiques et susceptibles de ne pas être équipées d'« arrête-flammes ».

Sous réserves d'une analyse des risques approfondie, les mesures de prévention possibles sont l'inertage du bac, la pose d'un écran flottant interne ou l'installation d'un « arrête-flammes » sur chaque événement.

Chute d'une pale d'éolienne

ARIA 43841 - 11-04-2012 - 11 - SIGEAN

Naf 35.11 : Production d'électricité

Une éolienne se met en arrêt automatique suite à l'apparition d'un défaut à 10 h. Des agents de maintenance la réarment à 12h14. Un défaut de vibration apparaît 11 minutes plus tard. Sur place, les techniciens constatent la présence d'un impact sur le mât et la projection à 20 m d'un débris de pale long de 15 m. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place et l'éolienne est mise en sécurité (pales en drapeau). Au moment de l'accident, la vitesse du vent était de 10 à 12 m/s. L'inspection des installations classées a été informée.

L'expertise d'assurance attribue l'accident à un impact de foudre sur l'éolienne. Un an plus tard, celle-ci est toujours arrêtée.

Foudre tombée sur un transformateur au pyralène

           **ARIA 42147 - 05-05-2012 - 38 - LE SAPPEY-EN-CHARTREUSE**

           *Naf 35.13 : Distribution d'électricité*

           Lors d'un orage, la foudre s'abat vers 23h30 sur un bâtiment abritant un transformateur contenant 20 l de PCB dont une partie s'écoule sur la dalle du bâtiment. Des traces d'huiles sont visibles le long de la route. Les secours endiguent la fuite et placent des boudins absorbants et des buvards. L'exploitant du transformateur l'évacue dans un bac étanche et récupère les boudins et les buvards vers 0h50.

Foudroiement d'un transformateur électrique

           **ARIA 42556 - 30-07-2012 - 971 - CAPESTERRE-BELLE-EAU**

           *Naf 35.13 : Distribution d'électricité*

           La foudre s'abat sur un poste source (transformateur électrique 63 kV/20 kV) et provoque un incendie vers 19h30. Les pompiers éteignent l'incendie mais 20 000 personnes sont privées d'électricité sur les communes de Petit-Bourg, Goyave et Capesterre-Belle-Eau (Basse Terre) et sur l'île de Marie-Galante. Les groupes électrogènes de secours sur l'île, qui n'avaient pas démarré en raison d'une défaillance d'automatisme, sont mis en service le 31/07 à 13h30.

Jusqu'au 1/08 à 3 h, 5 000 abonnés dont un hôpital et une clinique disposant de générateurs et d'une semaine de réserve de carburant restent privés d'alimentation. Des coupures épisodiques sont encore observées jusqu'au rétablissement de l'alimentation par câble depuis Basse Terre le 2/08 à 23 h.

La production d'eau potable de l'île est perturbée par les coupures (12 000 personnes impactées).

Feu de bâtiment agricole

           **ARIA 42819 - 25-09-2012 - 25 - SOMBACOUR**

           *Naf 01.41 : Élevage de vaches laitières*

           La foudre provoque vers 16 h l'incendie d'un bâtiment agricole de 1 000 m² abritant 400 t de foin, une cuve de 1 000 l de fioul et une stabulation. L'exploitant évacue une partie des animaux. Les pompiers protègent un 2ème bâtiment et éteignent l'incendie vers 18 h avec 4 lances. Le bâtiment et son contenu sont détruits et 15 veaux périssent. Les secours surveillent les lieux durant la nuit et déblaient le lendemain. La foudre a également entraîné une coupure de courant sur une partie du village.

Fuite de gaz naturel enflammée

           **ARIA 42821 - 25-09-2012 - 71 - CHEVAGNY-LES-CHEVRIERES**

           *Naf 00.00 : Particuliers*

           La foudre provoque vers 12 h une fuite de gaz naturel enflammée sur un compteur, au sous-sol d'un pavillon. Les secours maîtrisent l'incident.

Incendie du bâtiment de naissance d'un élevage de porcs

           **ARIA 43877 - 08-06-2013 - 12 - GRAMOND**

           *Naf 01.46 : Élevage de porcs*

           Un feu se déclare à 22h30 dans la nurserie de 500 m² d'un élevage porcin d'une capacité de 1194 animaux équivalents. Les pompiers protègent le bâtiment d'engraissement voisin et éteignent l'incendie ; 103 truies et 330 porcelets périssent et sont évacués vers l'équarrissage. Les eaux de l'incendie sont retenues dans les pré-fosses du bâtiment incendié. Le bâtiment avait été remis aux normes le mois précédent. L'approvisionnement en porcelets sevrés de l'atelier

d'engraissement est compromis : seules demeurent une trentaine de truies reproductrices. L'exploitant pense faire reconstruire le bâtiment en modifiant l'organisation des salles tout en gardant le même volume. Il estime les pertes animales à 50 keuros. Le service du gaz et la gendarmerie se sont rendus sur place.

La foudre est à l'origine de l'incendie.

Eolienne touchée par la foudre

ARIA 45016 - 20-06-2013 - 07 - LABASTIDE-SUR-BESORGUES

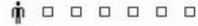
Naf 35.11 : Production d'électricité

Un impact de foudre endommage vers 15h30 une éolienne : une pôle est déchirée sur 6 m de longueur, le boîtier basse tension et le parafoudre en tête d'installation au poste de livraison sont détruits. Des installations du réseau électrique et téléphonique sont également endommagées. L'éolienne est mise en sécurité et un périmètre de sécurité est établi. La municipalité, l'aviation civile (défaut de balisage), les services de l'électricité et du téléphone, la société en charge de la maintenance et l'inspection des installations classées sont informés.

L'impact enregistré le plus proche de l'éolienne au moment de l'orage est donné avec une intensité de 94 kA. L'exploitant change les 3 pôles et redémarre l'éolienne le 02/08/13. Le fabricant de l'éolienne indique que ce type d'incident est exceptionnel (incursion d'un arc électrique dans la pôle conduisant à une montée en pression de l'air intérieur), aucune dérive fonctionnelle du système parafoudre n'ont été trouvées.

Feu de bâtiment agricole suite à un impact de foudre

 **ARIA 44095 - 07-07-2013 - 04 - DRAIX**

 *Naf 01.50 : Culture et élevage associés*



€  La foudre s'abat vers 16h15 sur un bâtiment agricole contenant des pneumatiques, une réserve de carburant, un véhicule et une bouteille d'acétylène ; celle-ci explose dans l'incendie. Les pompiers éteignent le feu en 1 h. Le bâtiment est détruit.

Feu de bâtiment agricole causé par la foudre

 **ARIA 44102 - 20-07-2013 - 43 - MONTUSCLAT**

 *Naf 01.45 : Élevage d'ovins et de caprins*



€  La foudre s'abat à 15h30 sur un bâtiment agricole de 1 200 m² et provoque un incendie. Le bâtiment, à usage d'étable, contient également 300 balles de foin, 3 t d'ammonitrate et 3 m³ de fioul ; 10 t de chaux sont à proximité. Les pompiers noient les ammonitrates et recueillent les eaux d'extinction dans une fosse créée avec une tractopelle. Le feu est éteint dans la soirée, le déblai s'achève à 16 h le lendemain. Le bâtiment est détruit, 2 bovins ont péri dans le sinistre.

Feu de cheminée lors d'un orage sur une usine chimique

 **ARIA 44133 - 29-07-2013 - 38 - LE PONT-DE-CLAIX**

 *Naf 20.13 : Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base*



€  Lors d'un violent orage nocturne dans une usine chimique classée Seveso et malgré l'injection de vapeur et d'azote prévue pour éviter ce type d'accident, un feu se déclenche vers 2h45 en tête de la cheminée évacuant tout l'hydrogène (H₂, gaz facilement inflammable) produit lors du redémarrage des cellules d'électrolyse du chlore. Le POI est déclenché et vers 3h10 les pompiers internes refroidissent la cheminée pendant que les opérateurs arrêtent les cellules d'électrolyse pour couper l'alimentation en H₂ du foyer. Le redémarrage des cellules d'électrolyse fait suite à une coupure du réseau électrique de l'unité à 1h20 au début de l'activité orageuse. Le foyer est éteint à 4h57, le POI levé à 5h05 et l'unité d'électrolyse redémarre à 5h10. L'énergie d'inflammation du

mélange d'air et d'H₂ est très faible et un impact de la foudre sur la cheminée suffit à l'allumer. L'injection de vapeur et d'azote permet de diluer le flux d'H₂ et d'augmenter l'énergie d'inflammation, sans pour autant garantir l'absence de risque d'inflammation.

Le même accident 5 ans plus tôt avait conduit à :

- installer un « velocity seal » dans la cheminée pour empêcher un retour de flamme dans l'unité en cas de dépression,
- réduire le diamètre de tête de la cheminée pour augmenter la vitesse du flux,
- rehausser la 2^{ème} cheminée pour limiter les flux thermiques possibles sur la colonne de refroidissement du chlore adjacente.

Perte d'alimentation électrique dans une usine pétrochimique

 **ARIA 44135 - 29-07-2013 - 13 - BERRE-L'ETANG**

 *Naf 19.20 : Raffinage du pétrole*



€  La foudre s'abat vers 4h50 sur un transformateur électrique d'une plateforme pétrochimique et prive plusieurs entreprises d'alimentation. Le POI est déclenché. L'arrêt de plusieurs unités de production entraîne un torchage, la fumée noire ne peut être effacée à la vapeur, les chaudières étant également à l'arrêt. L'arrêt des pompes de relevage pour l'envoi des eaux chargées vers les bassins d'orage, provoque le débordement des bassins de décantation et de déshuilage dans le réseau pluvial et des hydrocarbures sont rejetés en direction de l'étang de Berre. Le port de Berre est provisoirement fermé. Les hydrocarbures sont retenus par plusieurs barrages flottants. L'électricité est rétablie vers 5h30. La production mettra plusieurs heures à redémarrer. L'inspection des installations classées est informée. Un communiqué de presse est diffusé. Les hydrocarbures flottants dans ces bassins ont été pompés après concertation avec le service maritime de la DDTM. L'association pour la qualité de l'air Air PACA a enregistré sur sa station de Berre une augmentation des niveaux de Composés Organiques Volatils (Benzène, Toluène et Xylènes) de 6 h à 8 h.

Foudroiement d'un gazoduc et fuite enflammée de gaz naturel

 **ARIA 44136 - 29-07-2013 - 38 - LE CHEYLAS**

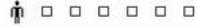
 *Naf 49.50 : Transports par conduites*



€  La foudre s'abat vers 4h30 sur un arbre et se propage par ses racines pour endommager un gazoduc (D 150 mm, P 67 bar, en acier, à 1 m de profondeur). L'impact forme une brèche de 6 mm de diamètre, causant une fuite enflammée sur la conduite qui alimente 4 industriels et 3 400 particuliers. L'ouvrage longe une voie ferrée sur laquelle aucun trafic n'est prévu pour la journée. Les pompiers déploient un périmètre de sécurité de 100 m et un rideau d'eau. Le service du gaz installe une dérivation pour maintenir l'alimentation des clients. Le tronçon endommagé est ensuite dégazé puis expertisé. Les travaux s'achèvent le 05/08.

Feu de cheminée lors d'un orage dans une usine chimique

 **ARIA 44944 - 07-02-2014 - 38 - LE PONT-DE-CLAIX**

 *Naf 20.13 : Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base*



€  La foudre provoque, vers 9h50, l'inflammation d'hydrogène en sortie de cheminée dans une usine chimique. Cet hydrogène, produit par les cellules d'électrolyse du chlore, doit être envoyé à la cheminée quand l'atelier de fabrication qui le consomme est à l'arrêt. Le POI est déclenché. La chaîne d'électrolyse est placée en fonctionnement minimal. De l'azote et de la vapeur sont injectés dans la cheminée que les secours internes refroidissent. La situation est maîtrisée à 10h30. Le POI est levé. La production de chlore revient à son rythme normal.

L'accident s'étant déjà produit (ARIA 44133), une procédure préventive en cas de risque d'orage a été mise en place (abonnement aux alertes orageuses et injection préventive de vapeur dans la cheminée pour diluer l'hydrogène et augmenter l'énergie nécessaire à son inflammation), mais celle-

ci n'était pas active à cette période de l'année (les orages étant traditionnellement plus rares en hiver).

Incendie d'une exploitation viticole.

 **ARIA 45336 - 08-06-2014 - 33 - SAINT-SULPICE-DE-FALEYRENS**
Naf 01.21 : Culture de la vigne

  Un feu se déclare vers 3 h dans le chai d'une exploitation viticole et se propage à des hangars ainsi qu'à l'habitation. Les pompiers protègent un bâtiment contenant les produits de traitement agricole et éteignent l'incendie vers 6h40 avec 4 lances à eau. Les propriétaires sont relogés dans leur famille et 1 employé est en chômage technique. La production et 500 m² de bâtiment sont détruits. Un impact de foudre pourrait être à l'origine du sinistre.

Feu dans une usine agroalimentaire.

ARIA 45340 - 09-06-2014 - 62 - SAINT-POL-SUR-TERNOISE
Naf 10.13 : Préparation de produits à base de viande

Dans une usine agroalimentaire, après un orage, un feu se déclare vers 19h10 lors du redémarrage d'une des salles des machines de production de froid. Deux têtes du réseau sprinkler se déclenchent et éteignent l'incendie. L'exploitant alerte tout de même les pompiers et déclenche son POI à 19h35. Les pompiers quittent les lieux vers 20h30, une équipe demeurant sur place pour le pompage des 30 m³ d'eaux d'extinction. Celles-ci sont envoyées vers le bassin de rétention extérieur du site puis, après analyse, dirigées vers la station d'épuration de la zone industrielle qui traite les effluents de l'usine. Les installations utilisant de l'ammoniac ne sont pas touchées. Seules les installations électriques de la salle des machines gérant le froid pour les ateliers lardons/poitrine et traiteur sont touchées. Une batterie de condensateur et quelques mètres de câble se sont consumés. Seule la production de l'atelier jambons est affectée pendant 1 jour ½. Deux compresseurs ammoniac redémarrent dans la matinée du 10/06, les autres dans un délai de 36 h après l'incident. L'exploitant évalue à 100 t la quantité de produits mis au rebut, du fait des craintes de rupture de la chaîne du froid.

Le départ de feu serait dû à une batterie de condensateurs. Son expertise devrait permettre de statuer sur la nécessité de remplacer ce type d'équipement.

La réparation du câblage électrique démarre dès le lendemain pour se terminer à la fin du mois. L'exploitant prévoit de mettre un terme à l'implantation des batteries de condensateurs à l'intérieur des salles de machines pour les installer à l'intérieur d'un local spécifique.

Fuite de gaz naturel.

 **ARIA 45429 - 29-06-2014 - 33 - BORDEAUX**
Naf 35.22 : Distribution de combustibles gazeux par conduites

  Un impact de foudre provoque le déchaussement d'une canalisation de distribution de gaz naturel suivi d'une fuite. Les secours évacuent 20 employés d'un centre de gestion de la circulation ferroviaire ce qui entraîne de nombreux retards de trains. Le service du gaz répare la canalisation.

Défaillance de la mesure de niveau d'une retenue en amont d'un barrage

ARIA 45997 - 19-07-2014 - 38 - LA COMBE-DE-LANCEY
Naf 35.11 : Production d'électricité

Au cours d'un violent orage, la sonde de pression permettant de mesurer la hauteur de la retenue du barrage du Crozet tombe en panne. Ce capteur est implanté au départ de la conduite forcée. Les valeurs mesurées sont transmises par radio au centre de contrôle. Ce transmetteur tombe également

en panne à cause de l'orage. L'exploitation à distance du barrage, en particulier la gestion de la côte de la retenue, est donc impossible. L'exploitant adapte sa gestion de l'aménagement et réalise une série de turbinage pour éviter un déversement au-dessus du barrage. Des techniciens se rendent sur place pour diagnostiquer les pannes et constater le niveau de la retenue.

Le niveau de la retenue est à 0,66 m de la surverse avant la panne. Le 24/07, il n'est qu'à 0,01 m. Le turbinage est alors renforcé. Le 29/07, le lac est redescendu à 0,87 m de la surverse. L'exploitant met en place un calcul approché du niveau de la retenue basé sur des relevés de terrain (niveau du lac, précipitations et débit turbiné) et la reconstitution du débit de l'affluent. Cette modélisation lui permet d'adapter ses programmes de turbinages pour maintenir la retenue en niveau bas à 2 m de la surverse.

L'exploitant remplace la sonde de pression et le transmetteur radio le 17/09. Il intègre une description de la conduite à tenir en pareilles circonstances dans la consigne d'exploitation. Il réalise un bilan satisfaisant de ses modifications après 9 mois de fonctionnement.

Le service en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques demande à l'exploitant d'établir les éléments de retour d'expérience sur la vulnérabilité de ses appareils à l'aléa foudre ainsi que les actions préventives envisagées.

Feu de transformateur dans une usine agroalimentaire

ARIA 45554 - 02-08-2014 - 81 - CASTRES

Naf 10.11 : Transformation et conservation de la viande de boucherie

Lors d'un violent orage, la foudre touche le sol, vers 21 h, à proximité du transformateur d'une usine de transformation et conservation de viande de boucherie. L'un des 2 câbles moyenne tension (20 000 V), enfouis et alimentant principalement la salle des machines de production de froid alimentant les chambres froides où sont stockés 500 t de produits frais, est endommagé. Un feu se déclare, endommageant le second câble.

Les pompiers maîtrisent le sinistre à l'aide d'une lance après coupure de l'alimentation électrique, mais les dégâts nécessitent une ou deux journées de travail pour creuser une tranchée sur quelques mètres pour atteindre les 2 câbles et les changer. Un groupe électrogène de 1 250 kW est mis en place pour alimenter la zone des frigos et 2 autres groupes de 1 200 et 1 800 kW, arrivés dimanche (03/08) dans l'après-midi, permettent la reprise de la production dès le lundi. Par mesure de sécurité, l'établissement fonctionne sur les groupes un ou deux jours, le temps de vérifier tous les réseaux.

Torchage de sécurité à cause d'une panne d'électricité suite à orage



ARIA 45732 - 18-09-2014 - 57 - SARRALBE



Naf 19.20 : Raffinage du pétrole



€ □ □ □ □ □ A 2h20, un violent orage provoque des variations de tension sur l'alimentation électrique principale d'une plate-forme pétrochimique. Une coupure survient, entraînant le calage des chaudières alimentant l'ensemble du site en vapeur. L'alimentation de secours ne prend pas le relais du fait du déclenchement de la protection appelée "protection de groupe" qui a détecté un court-circuit directionnel (génération d'un courant de défaut par les moteurs asynchrones). Les opérateurs de quart mettent en sécurité les installations de production depuis la salle de contrôle, en diluant les "en cours" de fabrication de polymères ou en stoppant la réaction et vidangeant les réacteurs. Les gaz résiduels des installations, composées d'hexane, éthylène, propylène, butène, trace d'H₂, trace de propane, sont envoyés à la torche pour y être brûlés, conformément aux procédures de sécurité. Une flamme importante est observée jusqu'à 8h50. Elle est accompagnée d'un dégagement de fumées noires en raison de l'indisponibilité de la vapeur permettant de l'effacer. Le vent ne souffle pas en direction des habitations. Vers 7 h un riverain a appelé les services de secours pour signaler un incendie sur le site (en fait la flamme de la torche). Les services de secours appellent à leur tour l'exploitant pour se renseigner sur la situation en cours.

Vers 4h30, les chaudières redémarrent mais la vapeur ne revient pas tout de suite. A partir de 8h50, il y a assez de vapeur venant épurer le carbone issu de la combustion pour alimenter la torche.

La reprise des installations est prévue en fin de semaine. L'exploitant rédige un communiqué de presse qu'il ne diffuse finalement pas.

Feu de bâtiment agricole

ARIA 45771 - 20-09-2014 - 43 - LES VASTRES

Naf 01.41 : Élevage de vaches laitières

Vers 15 h, un feu se déclare sur une grange de 260 m² lorsque la foudre s'abat sur celui-ci. Le bâtiment contenant 500 bottes de foin est détruit. Les 5 bovins qu'il abrite périssent dans l'incendie. Les pompiers maîtrisent le sinistre à l'aide de 3 lances. Ils assurent une permanence pour prévenir tout risque de reprise de feu.

Feu de poulailler

 **ARIA 45773 - 20-09-2014 - 59 - SARS-ET-ROSIERES**

Naf 01.47 : Élevage de volailles



Lors d'un violent orage, la foudre frappe, vers 20 h, un poulailler agricole abritant 30 000 poules pondeuses et 600 poules et coqs reproducteurs. Des automobilistes donnent l'alerte. Lorsque l'exploitant arrive, la toiture est déjà totalement embrasée. Les pompiers maîtrisent l'incendie à 21h30. L'élevage a péri et l'outil de travail est détruit, tout ayant fondu à l'intérieur.

L'investissement pour ce poulailler de 1 275 m², mis en service en décembre 2011, s'élevait à 700 000 euros. L'exploitant estime le préjudice de la perte de volailles à 200 000 euros et envisage du chômage technique.

Torchage dans une raffinerie.

 **ARIA 45953 - 09-11-2014 - 13 - MARTIGUES**

Naf 19.20 : Raffinage du pétrole



Lors d'un épisode orageux, un incident sur la chaudière d'une raffinerie provoque le passage d'un combustible gaz/fioul vers un combustible fioul. Cela induit un torchage. Le lendemain, le déclenchement électrique d'une cellule provoque la mise en sécurité de plusieurs unités qui entraîne de nouveaux torchages.

La toiture non étanche d'une sous-station électrique a permis à l'eau météorite de couler sur la cellule d'un tableau haute tension provoquant ainsi un flash électrique.

Chute d'une pale d'éolienne.

ARIA 45960 - 14-11-2014 - 07 - SAINT-CIRGUES-EN-MONTAGNE

Naf 35.11 : Production d'électricité

La pale d'une éolienne chute vers 15h10 lors d'un orage. Des rafales de vent atteignent les 130 km/h. L'élément principal chute au pied de l'éolienne. Certains débris sont projetés à 150 m. Les secours établissent un périmètre de sécurité et ferment la voie d'accès. L'exploitant sécurise la pale endommagée et bloque la rotation de la nacelle. L'installation est expertisée et les 8 autres éoliennes du parc sont inspectées.

Feu d'une micro centrale hydroélectrique

ARIA 46606 - 08-05-2015 - 15 - MAURS

Naf 35.11 : Production d'électricité

Un impact de foudre provoque vers 9h50 l'incendie du local technique d'une micro-centrale hydroélectrique. Un fût d'huile hydraulique fuit, 50 l s'en écoulent. Les pompiers réalisent une levée

de terre pour éviter une pollution du cours d'eau voisin. L'incendie est éteint vers 12 h. La centrale est arrêtée 15 jours.

Impact de foudre sur une centrale électrique

 **ARIA 46714 - 06-06-2015 - 972 - BELLEFONTAINE**

 *Naf 35.11 : Production d'électricité*



 Vers 8 h, un impact de foudre sur les lignes haute tension au sortir d'une centrale thermique provoque l'arrêt de la distribution d'électricité. La coupure touche 190 000 usagers, soit 80 % des foyers de la Martinique, jusqu'à 13 h. Une seconde coupure se produit le lendemain de 13h30 à 17 h. L'exploitant tient une conférence de presse le jour même.

Élévation de la cote de retenue d'un barrage

ARIA 47389 - 07-06-2015 - 67 - MARCKOLSHEIM

Naf 35.11 : Production d'électricité

A 23h58 un orage provoque un incident sur le réseau électrique. Les 3 groupes en service de la centrale-hydroélectrique d'un barrage se déclenchent. Les 3 vannes de décharge associées s'ouvrent. Une onde de surface est formée, ce qui provoque l'arrêt de la régulation de la cote de retenue par le barrage. Le niveau amont s'élève de 47 cm en 30 min, sans toutefois provoquer de déversement au-dessus des vannes du barrage.

Une fois sur place, l'agent d'astreinte ouvre le barrage en conduite manuelle. Les groupes de la centrale sont remis en service et les vannes déchargeurs refermés.

Fuite enflammée de gaz naturel dans un immeuble

 **ARIA 46738 - 12-06-2015 - 66 - PORT-VENDRES**

 *Naf 00.00 : Particuliers*



 Une fuite enflammée de gaz naturel se produit vers 13h45 dans le couloir d'un immeuble, au niveau d'un raccord. Les secours évacuent 16 habitants. Le feu est éteint à 14 h. Une perturbation électrique causée par la foudre pourrait être à l'origine de la fuite.

Feu de poulailler

ARIA 46735 - 13-06-2015 - 38 - SAINT-BARTHELEMY

Naf 01.50 : Culture et élevage associés

Dans la nuit, un feu se déclare dans un poulailler en vide sanitaire. Les pompiers éteignent le sinistre. La foudre serait à l'origine de l'incendie.

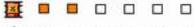
La foudre frappe un transformateur

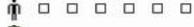
ARIA 46787 - 01-07-2015 - 60 - BEAUVAIS

Naf 10.52 : Fabrication de glaces et sorbets

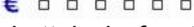
La foudre s'abat vers 9 h sur un transformateur électrique d'une usine de crèmes glacées et provoque un incendie. La production est arrêtée une heure, le temps pour l'industriel de basculer sur l'alimentation de secours. Le transformateur endommagé est isolé électriquement pour permettre son extinction. Le site dispose de 2 autres transformateurs. Les retards de production sont rattrapés les jours suivants.

Fuite d'ammoniac sur l'installation de réfrigération d'un abattoir

 **ARIA 46907 - 19-07-2015 - 15 - AURILLAC**

 *Naf 10.11 : Transformation et conservation de la viande de boucherie*





€ Dans la nuit de samedi à dimanche, vers 3h30, l'installation de réfrigération d'un abattoir dysfonctionne. La température du fluide caloporteur passe de - 7 °C à - 13 °C. Vers 7h30, l'alarme incendie et l'alarme ammoniac se déclenchent. Un dégagement de fumée s'échappe de la salle des machines. Les pompiers, sur place vers 8 h, abattent la fumée par aspersion dans l'attente de l'intervention du frigoriste. Celui-ci arrive vers 9 h. Il isole la fuite d'ammoniac, répare le compresseur et remet en marche l'installation.

Sur les 140 contenus dans l'installation, 120 kg d'ammoniac sont rejetés à l'atmosphère. L'absence de réfrigération entraîne la perte d'une partie des marchandises stockées. Le reste des marchandises est stocké dans une chambre froide encore en fonctionnement. Il est contrôlé et requalifié.

La foudre pourrait être à l'origine de ce sinistre. Les contacts de commande du compresseur de l'installation de réfrigération sont retrouvés collés. Le compresseur a fonctionné en marche forcée pendant une partie de la nuit avant de lâcher. La casse des segments du piston a entraîné une fuite d'huile et une fuite d'ammoniac. Ce sont les vapeurs d'huile qui ont déclenché l'alarme incendie. L'alarme ammoniac a fonctionné comme attendu déclenchant l'aération du bâtiment et la coupure du réseau électrique. L'installation est expertisée par le frigoriste.

Feu de bâtiment agricole

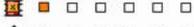
ARIA 46938 - 19-07-2015 - 25 - LEVIER

Naf 01.41 : Élevage de vaches laitières

Vers 2h30, un feu se déclare dans un bâtiment agricole de 1 200 m² contenant du foin. Un des salariés, habitant à proximité, donne l'alerte. Les 56 bovins de l'étable contigüe sont évacués. Les pompiers maîtrisent l'incendie. La commune faisant face à des restrictions d'eau à cause de la canicule, ils laissent brûler le fourrage sous surveillance.

La foudre serait à l'origine de l'incendie.

La foudre frappe une citerne de GPL

 **ARIA 46951 - 25-07-2015 - 2B - CERVIONE**

 *Naf 00.00 : Particuliers*



€ La foudre frappe vers 16 h une citerne de GPL provoquant une fuite enflammée. Les secours établissent un périmètre de sécurité. Ils évacuent des riverains. La vanne de distribution est fermée. Les pompiers refroidissent la citerne. La soupape de sécurité a bien fonctionné.

Ouverture partielle intempestive d'un évacuateur de crue d'un barrage

ARIA 47036 - 08-08-2015 - 38 - LES DEUX ALPES

Naf 35.11 : Production d'électricité

Vers 20 h lors d'un orage, l'évacuateur de crue (EVC) rive gauche d'un barrage s'ouvre intempestivement de 13 cm. Le technicien d'astreinte reçoit une alarme. Sur place, il constate que le débit en aval du barrage est de 9 m³/s depuis 1 h. Le lâcher d'alerte de 3 m³/s, prévu par la consigne d'exploitation, n'a pas été respecté. Le technicien referme la vanne de l'EVC. L'incident n'a pas d'impact sur les tiers.

Au cours de cet été, un glissement du terrain situé au-dessus de la retenue faisait l'objet d'une surveillance accrue. Il a conduit, fin juillet, à la chute de 400 000 m³ de matériaux dans la retenue, sans conséquences pour le barrage. Dans ce contexte, afin de pouvoir vite réguler la cote du plan, l'exploitant avait choisi, dès début juillet, de déconsigner les EVC. Ainsi, les vannes sont manœuvrables plus rapidement. En exploitation normale, les vannes de l'EVC sont consignées. Leur déconsignation n'est possible qu'en état de veille avec une présence physique permanente de l'exploitant. Cette organisation n'a pas été mise en place cet été.

Les investigations révèlent que l'ouverture de la vanne de l'EVC a été provoquée par la foudre. Celle-ci a frappé le câble de commande à distance de la vanne engendrant l'émission d'un ordre d'ouverture puis l'arrêt de la manœuvre grâce à la mise en sécurité de l'alimentation électrique. Une armoire de commande est installée dans le local des vannes, à proximité de celles-ci. Cependant, l'exploitant avait pris l'habitude de piloter les vannes de l'EVC à distance, depuis le local de surveillance du barrage. Coupé accidentellement 3 ans auparavant, le câble de commande à distance avait été reconnecté à une boîte de jonction, sans que la mise à la terre n'y soit garantie.

L'exploitant prend des mesures immédiates :

- mise à la terre du câble de commande à distance ;
- consignation des EVC en l'absence d'agent sur site ;
- mise à jour de l'instruction interne précisant que les vannes des EVC doivent être par défaut commandées en local.

Les services de contrôle des ouvrages hydrauliques demandent la formalisation de l'analyse détaillée de cet incident. Un des événements redoutés central de l'analyse de danger du barrage n'a été évité que par une seule des 5 barrières de défense prévues. Il rappelle à l'exploitant l'importance de réaliser, pour toutes les phases d'exploitation différentes des modes habituels, une analyse de risques et d'établir les parades permettant de maintenir le niveau de sûreté de l'ouvrage.

Foudre sur un silo à grains dans une exploitation agricole

ARIA 47058 - 23-08-2015 - 16 - LA FAYE

Naf 01.11 : Culture de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses

Lors d'un orage, un impact de foudre provoque vers 6 h l'incendie d'un silo à grains dans une exploitation agricole. Les pompiers évitent la propagation aux bâtiments d'élevage et éteignent l'incendie.

Fuite enflammée causée par la foudre sur une cuve aérienne de GPL



ARIA 47467 - 26-11-2015 - 2B - CALVI



Naf 55.30 : Terrains de camping et parcs pour caravanes ou véhicules de loisirs



Vers 8 h, la foudre frappe une canalisation d'une cuve aérienne de GPL dans un camping. Une fuite de gaz enflammée se produit. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité et maîtrisent rapidement l'incendie. L'accident ne fait aucun blessé.

Pollution d'un cours d'eau suite à un incendie dans une usine



ARIA 47755 - 06-03-2016 - 2A - BASTELICACCIA



Naf 30.30 : Construction aéronautique et spatiale



Un dimanche vers 8h50, un feu se déclare dans une entreprise de fabrication de pièces en matériaux composites. L'alarme incendie se déclenche. Un rondier se rend sur place pour effectuer une levée de doute. Il appelle les pompiers. L'embrasement concerne 75 % d'un atelier de traitement de 1 200 m² abritant des produits chimiques (acides, chrome VI, soude). Le sinistre est maîtrisé vers 11 h. La plupart des produits chimiques sont contenus dans les rétentions du site. Toutefois une partie de ces produits mélangée avec les eaux d'extinction incendie se déversent dans le réseau d'eau pluviale puis la rivière en aval. Les stations de pompage d'eau potable en aval sont arrêtées. Des consignes sont données à la population et aux exploitants agricoles pour ne pas utiliser l'eau de la rivière et pour ne pas faire paître le bétail aux alentours de la rivière. Une reconnaissance aérienne est réalisée en vue d'évaluer l'impact de la pollution sur la GRAVONE. Des prélèvements et des mesures de la pollution du cours d'eau sont également réalisés dès le lendemain. Les analyses de qualité des eaux ne montrent pas de détérioration de la qualité des eaux sur le long terme. Un chantier de dépollution est mis en œuvre dans les 3 mois qui suivent la pollution. Au total, 230 t de terres sont excavées et envoyées en traitement.

L'incendie pourrait être dû à un dysfonctionnement électrique en lien avec un orage qui a eu lieu dans la nuit précédent le début du sinistre.

Quelques mois après l'accident le site lance une procédure de cessation d'activité.

Incendie causé par la foudre sur des panneaux photovoltaïques

 □ □ □ □ □ □ **ARIA 47912 - 17-04-2016 - 69 - ECULLY**

 ■ ■ □ □ □ □ □ *Naf 00.00 : Particuliers*

 □ □ □ □ □ □

€ □ □ □ □ □ □ Vers 14h30, un feu se déclare sur la toiture équipée de panneaux photovoltaïques d'une maison individuelle. Un impact de foudre en serait à l'origine. Sept personnes sont évacuées. L'une d'elles est victime d'un malaise. Les secours éteignent l'incendie. La maison est très lourdement endommagée.

Fuite sur une canalisation de gaz

 ■ □ □ □ □ □ □ **ARIA 48238 - 30-06-2016 - 39 - MONTROND**

 □ □ □ □ □ □ □ *Naf 49.5 : Transports par conduites*

 □ □ □ □ □ □

€ □ □ □ □ □ □ Vers 16 h, un agriculteur détecte une forte odeur de gaz en plein champ à proximité d'une canalisation de transport de gaz naturel (P 67 bar, DN 100). Les secours effectuent des relevés d'explosimétrie. La LIE atteint 100 % au niveau d'un poteau matérialisant la conduite de gaz. Les pompiers évacuent des engins agricoles à proximité et établissent un périmètre de sécurité de 50 m.

Les services du gaz localisent la fuite à l'endroit où un bouchon de glace s'est formé. La réparation de l'ouvrage sans couper le gaz est étudiée. Le diamètre du point de rejet est évalué à 2 mm. Le rejet de gaz a en outre engendré une érosion de la surface de la canalisation à proximité de la brèche sur 1 mm de profondeur

La foudre est à l'origine du percement en partie supérieure de la canalisation (épaisseur du tube : 3,5 mm). Une très forte activité orageuse avait eu lieu dans la région le 30/06. Depuis 1970, le transporteur recense 12 événements impliquant la foudre (1.10-5 fuite /km/an) dont 9 cas avec inflammation du gaz rejeté.

Incendie d'un transformateur électrique

 □ □ □ □ □ □ **ARIA 48584 - 13-09-2016 - 64 - OLORON-SAINTE-MARIE**

 ■ ■ ■ ■ ■ □ □ *Naf 35.13 : Distribution d'électricité*

 □ □ □ □ □ □

€ □ □ □ □ □ □ Vers 18h10, la foudre provoque l'incendie d'un transformateur de THT en HT, localisé dans un poste source de 400 m². L'installation est mise hors tension. La coupure d'électricité impacte 17 000 clients. Les pompiers éteignent l'incendie vers 0h15. Dans la matinée, 10 000 foyers sont réalimentés, puis 7 000 le lendemain soir.

Incendie dans une usine métallurgique suite à un impact de foudre

ARIA 48603 - 15-09-2016 - 78 - BONNIERES-SUR-SEINE

Naf 24.10 : Sidérurgie

Vers 2h45, suite à une perte d'alimentation électrique, un feu de câbles hydrauliques se déclare dans une aciérie. L'acier en fusion déborde sur la partie fixe des lingotières. Il s'écoule sur les sources scellées de cobalt 60 destinées à réguler le débit d'acier qui s'écoule dans les lingotières. Plongés dans le noir du fait de la perte d'alimentation électrique, les 50 employés présents évacuent le site et se regroupent au poste de secours. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide d'extincteurs à poudre. Pendant 3 jours, 70 personnes sont en chômage technique. Les fours sont à l'arrêt le temps d'élaborer un protocole spécifique pour retirer l'acier fondu.

Une surtension provoquée par un impact de foudre sur le poste d'alimentation électrique au niveau du hall de coulée est à l'origine de l'incendie. Par ailleurs le groupe électrogène a disjoncté et n'a

donc pas permis de prendre le relais de cette perte d'alimentation électrique. Au moment de l'incident, 10 t d'acier en fusion sont présents dans le répartiteur de coulée. Un système de tiroirs à busettes situé dans le répartiteur permet normalement d'obturer les ouvertures par où s'écoule l'acier. Mais les vérins hydrauliques, pourtant à sécurité positive, n'ont pas fonctionné. Les 10 t se déversent alors dans les lingotières sans possibilité de contrôler leur remplissage. La partie ductile de l'acier ne peut pas être retirée par le système de traction mécanique situé sous la lingotière du fait de la perte d'électricité. Un bouchon se crée dans la lingotière. L'acier qui continue à couler gravitairement déborde sur les lingotières. Le dégagement de chaleur fait fondre les flexibles hydrauliques des vérins présents au niveau des lingotières et provoque un départ de feu.

Feu dans une entreprise d'artifices suite à un impact de foudre

ARIA 48671 - 15-09-2016 - 84 - LE THOR

Naf 90.02 : Activités de soutien au spectacle vivant

Vers 1 h, dans une entreprise de stockage et de montage de feux d'artifice classée Seveso seuil bas, la foudre, lors d'un violent orage, entraîne l'arrêt de l'installation de surveillance électronique et de détection incendie. La société de télésurveillance alerte le responsable du site. Ce dernier effectue un contrôle visuel pendant 1h30 en restant à l'extérieur des installations. La détection étant toujours déficiente, des rondes sont mises en place jusqu'à l'arrivée des équipes à 8h30.

A 9 h, des salariés constatent de la fumée et des flammèches à la base de la haie de cyprès la plus au sud du dépôt, à 80 m d'un bâtiment de stockage. Deux cyprès ont été touchés par la foudre puis l'incendie se propage d'arbre en arbre. Le personnel attaque les flammèches à l'aide d'extincteurs. Les pompiers sont alertés. Malgré le peu de risque de propagation aux installations, le responsable décide de faire évacuer tous les salariés. Les secours arrivent vers 9h20 et noient la zone de la haie impactée. Ils quittent les lieux à 11 h. Les salariés retournent sur le site à midi après un dernier contrôle. Le personnel réalise une surveillance de la zone incendiée durant la journée avec quelques arrosages préventifs.

La société en charge du contrôle des installations "foudre" constate l'enregistrement d'un impact sur le compteur du bâtiment le plus proche des arbres. Une vérification de ce bâtiment ne révèle aucun dysfonctionnement. En fin d'après-midi, la société de maintenance de l'installation de surveillance et de détection incendie diagnostique un endommagement des cartes électroniques suite à l'impact de foudre au niveau des cyprès. Un gardiennage permanent est mis en place jusqu'au lendemain, le temps de réparer l'installation.

Les arbres de la haie sont remplacés sur 45 m.

L'exploitant organise une réunion avec l'ensemble de son personnel pour tirer les enseignements de l'événement. Une formation au maniement des extincteurs est programmée. Les véhicules utilisés sur site seront équipés d'une quantité suffisante d'extincteurs pour répondre aux situations d'urgence.

Explosion de transformateur dans une usine hydroélectrique

ARIA 48658 - 01-10-2016 - 84 - CADEROUSSE

Naf 35.11 : Production d'électricité

Une explosion, suivie d'un feu, se produit vers 16 h sur un transformateur électrique situé dans un local en sous-sol d'une usine hydroélectrique. Les fumées remplissent le local de 100 m² et se propagent via les gaines électriques. Les fluides sont coupés. Les circulations routières et fluviales sont arrêtées. Les secours évacuent les employés. Ils interviennent sous ARI, le bâtiment présentant un revêtement en amiante. Les portes coupe-feu stoppent les flammes et l'extinction automatique éteint l'incendie vers 21 h.

Un transformateur auxiliaire de 5,5 kW, à l'origine du sinistre, ainsi qu'un second de 63 kW sont détruits. Le local est endommagé. Trois étages du bâtiment sont souillés par les fumées. Un impact de foudre aurait provoqué l'explosion.

Fuite de gaz naturel à la suite d'un coup de foudre sur un compteur

 **ARIA 49645 - 12-05-2017 - 38 - SEYSSINET-PARISSET**

Naf 00.00 : Particuliers

Vers 17h30, un impact de foudre provoque l'incendie d'une maison individuelle. Le compteur gaz, situé en façade de la maison, explose. Une fuite de gaz à l'air libre se déclare. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place. Les services du gaz écrasent la canalisation. La coupure impacte 450 foyers.

Chute de pale d'éolienne due à la foudre

ARIA 49768 - 08-06-2017 - 16 - AUSSAC-VADALLE

Naf 35.11 : Production d'électricité

Durant la nuit lors d'un orage, une partie d'une pale d'une éolienne chute au sol. Le lendemain matin, l'exploitant arrête les 4 éoliennes de son parc. Il collecte les débris tombés dans une zone de 50 à 100 m du mât et met en place un balisage. Il avertit l'exploitant agricole propriétaire du champ où est installée l'éolienne.

L'expertise réalisée par le fabricant de la pale conclut qu'un impact de foudre est à l'origine de sa rupture. Survenu à 35 cm de l'extrémité, il a entraîné la rupture du bord de fuit, puis une déchirure du fragment. Le dispositif de protection contre la foudre ne montre pas de défaut.

Incendie d'un tas d'écorces dans une installation de découpe du bois

ARIA 50168 - 31-07-2017 - 26 - LE GRAND-SERRE

Naf 46.73 : Commerce de gros de bois, de matériaux de construction et d'appareils sanitaires

A 4h55, en prenant leur poste, des employés d'une usine de découpe de bois constatent la présence d'un feu sur un tas d'écorces. Ils préviennent les secours.

Conséquences

Les eaux d'extinction sont collectées dans une rétention, grâce à l'obturation de la vanne de confinement. L'incendie cause la destruction de 150 à 200 m³ d'écorces stockées, sans autre dommage matériel.

Causes

Après analyse des images de la vidéosurveillance, un impact de foudre proche pourrait être à l'origine du sinistre. L'incendie a aussi pu être causé par un dysfonctionnement de la ligne haute tension (induit par la foudre ?) située à proximité du site. Des personnes ont en effet observé des phénomènes lumineux autour de cette ligne.

Exploitation du site

L'exploitant ne respectait pas les prescriptions réglementaires concernant la réglementation foudre applicable dans les installations classées. Les installations électriques n'étaient en outre pas correctement entretenues. Après l'accident, l'industriel installe 3 paratonnerres. La ligne haute tension est vérifiée.

Un accident s'était déjà produit sur le site au niveau d'un silo de sciures au mois de juin 2017 (ARIA 50167). Des non-conformités dans l'exploitation du site avaient été relevées par l'inspection des installations classées à l'époque, notamment sur l'aspect foudre.

Départ de feu dans un bâtiment agricole

ARIA 50142 - 08-08-2017 - 69 - VILLECHENEVE

Naf 01.41 : Élevage de vaches laitières

Un feu se déclare dans l'étable d'une exploitation agricole. L'incendie est éteint à l'arrivée des pompiers. Un tableau électrique se serait enflammé suite à un impact de foudre.

Incendie dans une usine d'emballages plastiques

ARIA 50255 - 27-08-2017 - 43 - LA CHAISE-DIEU

Naf 22.21 : Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques

Un feu se déclare vers 20 h dans le local électrique de 100 m² d'une usine d'extrusion de films plastiques et de tricotage de filets en plastique de 2 400 m². Un employé prévient les secours. Les pompiers évitent la propagation du feu au bâtiment de production et protègent les 5 bouteilles d'acétylène à proximité. Ils éteignent l'incendie vers minuit. Le local électrique et 600 m² de toiture du bâtiment de production de 1 200 m² sont détruits. Les bouteilles d'acétylène sont immergées et seront prises en charge par le fournisseur. Une surveillance est maintenue pour la nuit. Après une dernière ronde le lendemain vers 13h30, les secours quittent les lieux. Le feu probablement d'origine électrique pourrait être lié à l'orage violent qui avait éclaté dans l'après-midi.

Panne électrique dans une station d'épuration lors d'une tempête

ARIA 50906 - 31-12-2017 - 56 - SERENT

Naf 36.00 : Captage, traitement et distribution d'eau

Lors du passage d'une tempête, les orages et vents violents cassent le câble d'alimentation électrique d'une station d'épuration mixte. L'alimentation électrique du site est interrompue. Le démarrage automatique du groupe électrogène de secours permet d'éviter le débordement du poste de relevage toutes eaux. Le lendemain, un groupe électrogène est mis en place pour secours de l'installation de traitement. La ligne électrique haute tension est rétablie, en fin de journée, 2 jours après l'évènement.

Aucun rejet au milieu naturel ne se produit. La continuité de fonctionnement de l'installation est maintenue grâce à la mise en place de ces groupes électrogènes.

En retour d'expérience, la pré-réservation de groupes électrogènes en prévision de l'évènement météo a permis une bonne réactivité sur site dès la survenance de l'incident. La présence du 1er groupe de secours a fait fonctionner immédiatement le poste de relevage toutes eaux (industrielles et urbaines) et permis la recirculation pour éviter une pollution. Le second groupe a permis d'assurer l'intégralité du traitement (aération) pendant la durée de la panne.

Explosion dans une cheminée de traitement des gaz



ARIA 51377 - 22-04-2018 - 60 - TROSLY-BREUIL



Naf 20.14 : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base



€ Vers 8h20, une explosion se produit au sein d'une unité de traitement d'effluents gazeux d'un site SEVESO seuil haut. A l'origine, un orage provoque la rupture de l'alimentation électrique de l'usine. Les groupes électrogènes de secours, qui sauvegardent l'alimentation électrique des infrastructures de l'usine, démarrent mais ne peuvent pas être couplés au réseau électrique. Le château d'eau qui assure le refroidissement des réacteurs d'une des unités connectée à l'unité de traitement se vide et, faute d'alimentation électrique, ne se remplit pas. L'augmentation de la température dans un des réacteurs de l'unité de production conduit l'opérateur, avec l'accord de sa hiérarchie, à déclencher le dégazage du réacteur vers la cheminée de l'unité de traitement. La colonne de sécurité entre l'unité de production et l'unité de traitement ne fonctionne plus, suite à la perte de l'alimentation en eau et, du fait de la durée prolongée de la coupure électrique. Les substances présentes dans le mélange réactionnel dégazé provoquent l'explosion au niveau de la cheminée de l'unité de traitement.

L'alimentation électrique est rétablie vers 11 h.

Au vu des dégradations provoquées par l'explosion au niveau de la cheminée de l'unité de traitement, deux unités de production sont arrêtées. La première redémarre 2 semaines après l'accident. La seconde ne peut pas redémarrer avant remise en état de l'unité de traitement, prévue 8 semaines après l'accident. Il n'y a pas eu de conséquences humaines. L'arrêt rapide des unités a permis de limiter les rejets gazeux à une quantité comparable à celle rejetée lors d'un by-pass de l'unité (lors des phases de démarrage d'installation par exemple).

Suite à cet accident, l'exploitant propose à l'inspection de mettre en place des mesures complémentaires de secours :

- ajout d'une pompe de secours pour assurer le remplissage du château d'eau;
- mise en place de sources supplémentaires pour prolonger l'alimentation en eau de la colonne de sécurité;
- ajout d'un groupe diesel de secours pour le ventilateur de la cheminée pour éviter l'accumulation des gaz inflammables.

Une nouvelle coupure électrique a lieu sur le site sans conséquence, 2 mois plus tard (ARIA 51657).

Dégazage des soupapes des digesteurs d'une station d'épuration

 **ARIA 52233 - 22-04-2018 - 94 - VALENTON**
Naf 37.00 : Collecte et traitement des eaux usées

Vers 4h50, un impact de foudre perturbe la mesure du niveau d'un gazomètre d'une station d'épuration classée Seveso seuil haut. Les sécurités provoquent la fermeture des vannes d'export de biogaz sur les dômes des digesteurs, entraînant un dégazage de 215 Nm³ par les soupapes de 2 digesteurs. Les employés reconfigurent le réseau biogaz, puis redémarrent l'installation.

L'exploitant décide d'installer d'une protection foudre sur le gazomètre concerné.

Dégazage des soupapes des digesteurs d'une station d'épuration

ARIA 51672 - 22-05-2018 - 94 - VALENTON
Naf 37.00 : Collecte et traitement des eaux usées

Un impact de foudre perturbe la mesure du niveau d'un gazomètre d'une station d'épuration et entraîne la mise en sécurité de celui-ci par la fermeture des vannes du circuit d'amenée du biogaz vers les dômes des digesteurs. Cette action provoque le dégazage par les soupapes des digesteurs, entraînant un rejet de 187 Nm³ de biogaz (composé majoritairement de méthane et de dioxyde de carbone). Les employés redémarrent l'installation. L'exploitant installe une protection foudre sur l'équipement.

Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

 **ARIA 51629 - 26-05-2018 - 27 - CONCHES-EN-OUCHE**
Naf 00.00 : Particuliers

Vers 22 h, la foudre serait à l'origine d'un incendie au niveau d'un compteur d'une habitation provoquant une fuite de gaz enflammée. 10 personnes sont évacuées. Les deux occupants de la maison sont confinés et relogés.

Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

 **ARIA 52367 - 26-05-2018 - 64 - GUETHARY**
Naf 00.00 : Particuliers

Lors d'un orage, la foudre tombe sur un branchement du réseau de distribution de gaz naturel, provoquant une fuite de gaz enflammée.

Rejet de digestat dans une usine de méthanisation

 **ARIA 51814 - 05-06-2018 - 31 - BELESTA-EN-LAURAGAIS**
Naf 38.21 : Traitement et élimination des déchets non dangereux

A 6h30, dans une usine de méthanisation, lors d'un violent orage, un disjoncteur pilotant une vanne d'un bac de stockage de digestat de 2 000 t saute, entraînant l'ouverture de cette dernière. L'organe de sécurité de la vanne qui garantit sa position normalement fermée ne joue pas son rôle et la vanne reste ouverte.

Un déversement de 150 t de digestat, liquide de couleur noire, s'écoule vers le réseau pluvial et atteint LA GRASSE. La pollution dans le ruisseau est diluée en raison d'un nouvel orage très violent et d'un épisode pluvieux important (30 mm en 1h30). Lors de la visite d'inspection de l'état du cours d'eau réalisée à 17h30 avec les services de secours, la pollution n'est plus visible.

Les surtensions sur le réseau électrique provoquées par les orages ont entraîné un défaut électrique à l'origine de l'événement. L'organe de sécurité de la vanne, qui n'a pas assuré sa fonction, est testé. L'exploitant décide de compléter l'organe de fermeture par une consignation physique afin d'éviter la répétition de cet accident.

Incendie dans une installation de stockage de déchets

ARIA 52086 - 18-08-2018 - 53 - CHANGE

Naf 38.21 : Traitement et élimination des déchets non dangereux

Un dimanche, vers 17 h, un feu se déclare dans une alvéole d'une installation de stockage de déchets non dangereux. Un voisin signale la présence d'un panache de fumée et alerte les pompiers. L'incendie est maîtrisé en moins d'une demi-heure par l'exploitant. La zone impactée est de 50 m².

Un incendie a déjà eu lieu 3 jours auparavant (ARIA 52076). Le nouveau départ de feu se situe dans la même alvéole de stockage de déchets non dangereux, mais à l'opposé de la première zone impactée. Il s'agissait dans les 2 cas de feux de surface. Il n'y a donc a priori pas de lien de causalité entre les 2 événements.

L'exploitant recherche l'origine de ces départs de feu survenus pendant un long week-end de jour férié. Il n'exclut pas un acte de malveillance. Les 2 incendies sont survenus au cours de jours chômés, en début de soirée.

Suite aux incendies, l'exploitant met en place les actions suivantes :

- Augmentation du nombre de rondes en période de non activité ;
- Présence d'un maître-chien pendant les périodes non ouvrées ;
- Mise en place de caméras supplémentaires pour surveiller le massif de déchets ;
- Réalisation d'une étude pour la mise en place d'un système de détection d'incendie et de surveillance.

Pollution par du lisier depuis une exploitation agricole



ARIA 52624 - 30-08-2018 - 49 - SEVREMOINE

Naf 01.47 : Élevage de volailles

Vers 10 h lors d'un orage, une fuite de lisier se produit depuis un stockage en béton dans une exploitation agricole. Le lisier se repend à l'intérieur d'une rétention dont la vanne de vidange est ouverte pour évacuer les eaux de pluies. L'exploitant met en place des bottes de pailles et réalise des merlons de terre pour contenir l'écoulement. Une partie du lisier coule jusqu'à un fossé en bordure de la voie communale. Il gagne un bassin d'eau pluviale en relation directe avec l'AVRESNE. 25 m³ de lisier de canard se sont déversés. Le fossé est curé. Sur la demande de l'agence française pour la biodiversité, l'exploitant déverse l'eau d'un étang dans le fossé pendant 5 jours.

Durant l'orage, la foudre est tombée à proximité de l'exploitation. Un bouchon sur une conduite en PVC de la fosse à lisier se serait dévissé sous l'effet des vibrations de l'impact, provoquant le rejet.

Perte d'alimentation électrique dans une raffinerie

ARIA 52720 - 30-11-2018 - 13 - FOS-SUR-MER

Naf 19.20 : Raffinage du pétrole

Vers 10h40, un impact de foudre sur le réseau électrique public provoque la perte simultanée des 2 alimentations principales d'une raffinerie. Une partie des installations est arrêtée et mise en sécurité. Les hydrocarbures gazeux en cours de fabrication sont brûlés à la torche, conformément aux procédures d'exploitation. Le POI est déclenché. L'exploitant redémarre les unités en minimisant la durée et l'intensité des nuisances liées à ces opérations. Plusieurs entreprises de la zone industrielle sont impactées. Le transporteur d'énergie fait face à une fragilité temporaire du réseau. La direction s'excuse auprès des riverains dans un communiqué d'information, 5 jours plus tard.