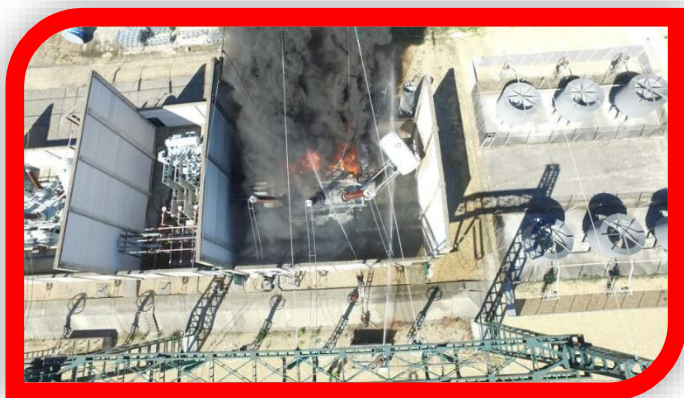


Synthèse

Novembre 2021

Implication des huiles dans les incidents et accidents industriels 2016 - 2020



Crédits photos :

SDIS 56, SDIS 38,
Exploitant, SDIS 91

Sommaire

1- INTRODUCTION.....	4
2- PRÉSENTATION DE L'ÉCHANTILLON EXAMINÉ.....	5
3- PRINCIPAUX TYPES D'HUILES OU DE GRAISSES.....	6
4- LES ACTIVITÉS D'ÉLABORATION, TRANSFORMATION ET D'UTILISATION DES HUILES ET DES GRAISSES.....	7
5- LES ACTIVITÉS IMPLIQUÉES DANS LES ÉVÉNEMENTS DE L'ACCIDENTOLOGIE DE LA BASE ARIA.....	8
6- LES MATIÈRES IMPLIQUÉES DANS LES ÉVÉNEMENTS ANALYSÉS.....	11
7- LES PHÉNOMÈNES DANGEREUX.....	12
8- LES CONSÉQUENCES.....	13
9- LES PERTURBATIONS AVÉRÉES OU SUPPOSÉES.....	15
10- LES CAUSES AVÉRÉES OU SUPPOSÉES.....	22
11- LES ENSEIGNEMENTS TIRÉS.....	27

INTRODUCTION

L'analyse des événements dans la base de données ARIA conduit le BARPI à réaliser certains constats en matière d'accidentologie. Ils concernent en particulier des éléments de répétition au niveau des données collectées caractérisant les événements.

Parmi les événements récents les plus emblématiques on notera l'accident de ROUEN survenu le 26 septembre 2019 ([ARIA 54441](#)) et d'une certaine manière sa reproduction aux Etats-Unis à Rockton, le 14 juin 2021 ([ARIA 57453](#)), selon des scénarios présentant diverses similitudes.

Au-delà de l'exploitant commun impliqué dans l'exploitation des installations concernées, ces accidents ont comme similitude d'appeler l'attention sur les produits en cause dans ces deux événements en particulier les huiles et les lubrifiants.

À la lumière de ces faits marquants, l'enregistrement au fil de l'eau des événements dans la base ARIA conduit à relever certains traits communs qui conduisent à réaliser une exploitation de la base afin d'examiner quelle est l'implication des huiles et des lubrifiants dans les événements incidentels ou accidentels industriels.

Ceci est l'objet de la présente synthèse qui s'appuie sur nombre d'événements afin d'illustrer la variété des situations rencontrées.

PRÉSENTATION DE L'ÉCHANTILLON EXAMINÉ

L'analyse présentée porte sur l'accidentologie contenue dans la base ARIA sur une période de cinq ans allant du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2020 et qui comporte quelques 5 970 enregistrements d'événements survenus en France dans les installations classées pour la protection de l'environnement.

La sélection des événements est réalisée à partir d'un filtre portant sur les résumés contenant les mots clés : huile, lubrifiant et graisse, puis en sélectionnant ceux mentionnant une implication directe ou indirecte de ces produits dans l'événement que ce soit en tant que contributeurs directs, comme éléments aggravants par leur présence ou bien comme éléments sensibles à protéger. Elle conduit ainsi à identifier 294 événements soit une proportion de 5 %.

Parmi les événements constituant l'échantillon analysé, 146 sont qualifiés d'accidents et un seul a été qualifié d'accident majeur au sens de la directive Seveso 3 et devant être notifié auprès de la Commission Européenne ([ARIA 54441](#)).

PRINCIPAUX TYPES D'HUILES OU DE GRAISSES

Selon la définition donnée par le dictionnaire une **huile**, est un corps gras qui est à l'état liquide à température ambiante et qui ne se mélange pas à l'eau. Les **huiles** sont des liquides gras, visqueux, d'origines animale (graisses animales), végétale (issues de l'extraction des graines, noix ou fruits de plantes), minérale ou synthétique (dérivées du pétrole ou de la synthèse chimique) et dénommées plus communément « huiles noires ».

Les graisses se différencient des huiles par leur état solide à température ambiante, mais leurs caractéristiques sont similaires dès lors qu'elles sont chauffées et deviennent liquides. À l'inverse lorsque les huiles sont refroidies, elles figent et deviennent solides et s'apparentent à des graisses.

Les différents types d'huile ou de graisse rencontrés au travers des résumés des événements peuvent être rangés selon les catégories suivantes :

Huiles/graisses minérales :

- Lubrification : comme éléments de lubrification à l'effet de réduire le frottement entre pièces métalliques (moteurs, compresseurs, dispositif de transmission...), pour l'usinage (huiles de coupe), pour des applications techniques (huiles silicones) ;
- Traitement thermique : trempe, recuit, revenu... des métaux ;
- Fluide de transmission : commande hydraulique ;
- Fluide caloporteur : dans les chaudières et circuits de chauffage à fluide caloporteur, ou pour le refroidissement ;
- Fluide diélectrique : présence dans les transformateurs ;
- Adjvants : pour des réactions chimiques.

Huiles/graisses végétales :

- Huiles/graisses alimentaires : issues de l'industrie agroalimentaire (colza, olive, palme...)
- Huiles essentielles : extraites des plantes.

Huiles/graisses animales :

- Issues du traitement des matières animales.

Dans chacune de ces catégories, les produits obéissent à des propriétés et caractéristiques spécifiques qui leur sont propres. D'une manière générale, elles présentent la particularité commune d'être des produits combustibles le plus souvent liquides parfois solides (cas des graisses, de l'huile de palme...), sans pour autant être classées sauf exception comme liquides inflammables. Toutefois, l'élévation de leur température les amène à se comporter comme des liquides inflammables.

On distinguera parmi les huiles, la catégorie spécifique des huiles essentielles, utilisées entre autres à des fins thérapeutiques, qui pour leur part peuvent être des liquides inflammables.

D'une manière générale, les huiles et lubrifiants sont très sensibles aux points chauds et s'enflamment très rapidement à leur contact.

En ce qui concerne leurs caractéristiques et plus globalement, ces produits sont à des degrés divers dangereux pour l'environnement et selon leurs compositions liées à leur domaine d'application spécifique, ils peuvent présenter des caractères corrosifs, irritants, toxiques ou nocifs.

LES ACTIVITÉS D'ÉLABORATION, DE TRANSFORMATION ET D'UTILISATION DES HUILES ET DES GRAISSES

Deux types d'activités peuvent être distinguées vis-à-vis des huiles et des lubrifiants : celles qui produisent, transforment, et celles qui les emploient en tant que tel.

Les activités de production et de transformation :

Les huiles/grasses minérales issues des dérivés du pétrole sont produites à la base par l'industrie pétrolière, (production par distillation). L'élaboration de formulations techniques est obtenue par des réactions chimiques ou l'ajout d'adjuvants réalisés au sein de diverses activités relevant de la chimie.

Les huiles/grasses végétales proviennent du secteur de l'industrie agroalimentaire, pressage à froid ou à chaud, extraction par solvant, et dans lequel des processus d'élaboration relevant de réactions physiques ou chimiques peuvent également être mis en œuvre.

Les huiles/grasses animales sont issues du traitement des matières animales et sont liées essentiellement au secteur de l'alimentaire.

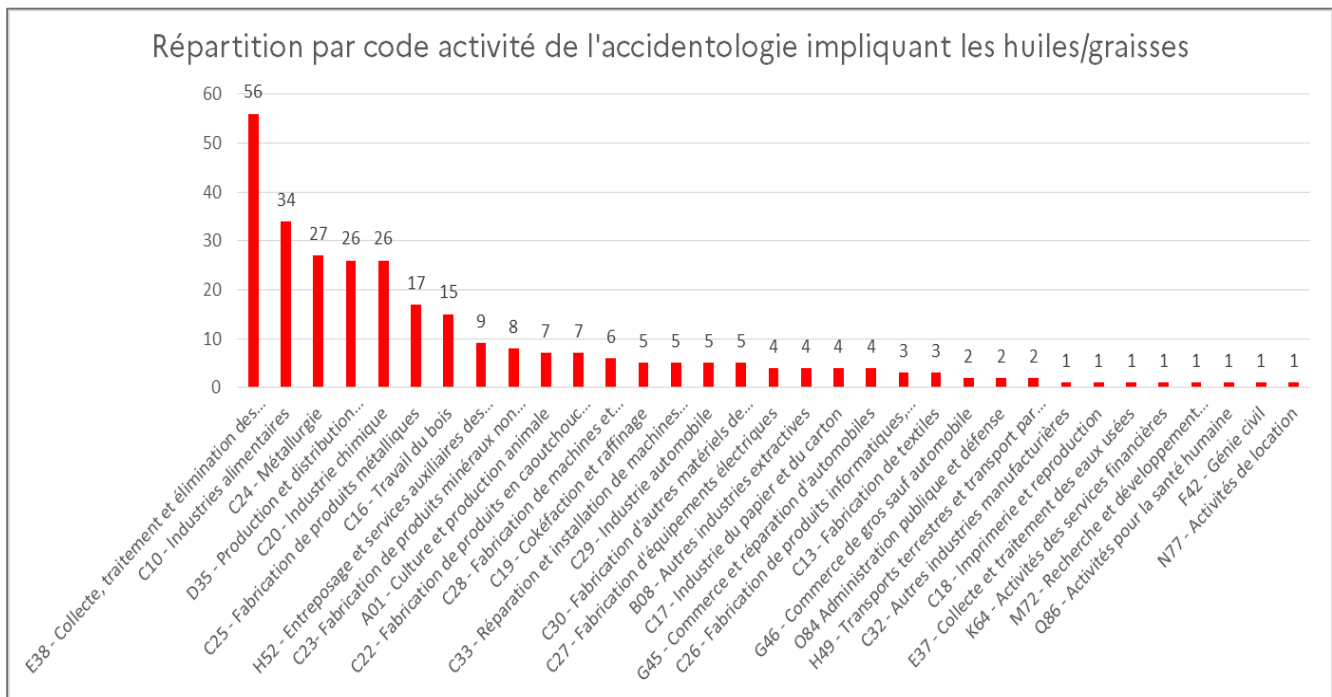
Les activités de production, transformation que ce soit pour les huiles/grasses minérales, végétales ou animales sont ainsi facilement identifiées et dénombrées comme des activités à risques. Elles sont visées à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et relèvent de règles spécifiques encadrant leur exploitation.

Les activités utilisatrices :

Les activités industrielles utilisatrices, mettant en œuvre ou utilisant des huiles/grasses pour leurs propriétés spécifiques sont très variées et rejoignent les domaines d'utilisation très larges des huiles que ce soit en tant que fluide technique impliqué dans un procédé industriel ou bien intervenant dans les installations ou machines productrices d'utilités que les exploitants sont amenés à exploiter.

Quelle que soit l'activité, il peut être constaté que les huiles/grasses sont systématiquement présentes selon un degré plus ou moins important.

LES ACTIVITÉS IMPLIQUÉES DANS LES ÉVÉNEMENTS DE L'ACCIDENTOLOGIE DE LA BASE ARIA



L'examen des principaux secteurs émergents (≥ 9 événements) au niveau de l'accidentologie permet la réalisation des constats suivants :

Le secteur des déchets apparaît comme le plus important contributeur de l'accidentologie dans lequel les huiles sont impliquées.

Sur les 56 événements recensés :

- 14 concernent l'activité relative aux VHU (véhicules hors d'usage) ;
- 24 sont liés aux stockages des huiles de diverses natures (16 événements avec implication directe, 8 en tant qu'élément contributeur à l'aggravation de l'événement) ;
- 13 événements mettent en cause les fluides hydrauliques ou moteurs dont plus particulièrement 7 le circuit hydraulique des engins présents sur les sites d'exploitation ;
- 10 événements font référence à des matériaux, produits ou installations avec présence d'huile ou de graisse, notamment dans les centres VHU au niveau des véhicules non dépollués, et pour certains déchets métalliques où la présence d'huile de coupe par exemple est identifiée. Un événement est lié au traitement de sous-produits animaux.

Les secteurs de la métallurgie et du travail des métaux appellent à être traités conjointement. Avec 44 événements dans lesquels sont impliquées les huiles et les graisses, ils ressortent de ce fait second contributeur de l'accidentologie.

Ces secteurs d'activité font appel à une utilisation intensive des huiles/graisses, que ce soit pour l'usinage des métaux, la manipulation des pièces lourdes par des systèmes hydrauliques sous haute pression, ou encore le traitement thermique des métaux.

Parmi les 44 événements recensés sur ces secteurs d'activités :

- 9 sont associés aux stockages des huiles ;
- 9 sont liés à l'utilisation des fluides hydrauliques sous-pression dans les installations de manutention ;
- 15 trouvent leur développement au niveau de matériels, matières ou déchets souillés ou imprégnés avec des huiles (copeaux d'usinage en particulier) ;
- 5 sont associés à des transformateurs électriques ;
- 2 concernent le traitement thermique ;
- 2 sont liés aux fluides caloporteurs ;
- 2 trouvent leur développement au niveau de l'utilisation d'huiles de coupe.

Les industries alimentaires

34 événements sont identifiés impliquant les huiles/graisses, dont 12 concernent des produits d'origine minérale, 17 d'origine végétale et 5 d'origine animale.

Les huiles végétales ou animales impliquées résultent assez logiquement des matières traitées au sein de l'activité des entreprises. Elles sont localisées soit au niveau de stockages dans 7 cas, soit au niveau des process de traitement de la matière ou de l'élaboration de produits alimentaires (11 cas).

Trois événements concernent des installations de compression réfrigération.

Dans 5 cas, l'huile hydraulique ou moteur est en cause dans les phénomènes constatés.

Six événements font référence à des matériels ou matériaux souillés avec des huiles ou des graisses.

La présence de stockages d'huiles/graisses est identifiée comme facteur aggravant ou à protéger dans 2 événements.

L'industrie chimique contribue à hauteur de 26 événements.

Les huiles principalement impliquées sont pour 20 cas d'origine minérale, pour 3 d'origine végétale, et dans 3 autres, ce sont des huiles essentielles.

L'implication des huiles dans l'accidentologie pour ce secteur est étroitement liée aux process mis en œuvre, qu'ils concernent la production ou l'utilisation des huiles. 15 événements sont ainsi identifiés : pour 14 d'entre eux les huiles sont directement impliquées ; dans le 15^e événement, les huiles contribuent à l'aggravation du sinistre. Dans 3 cas, le phénomène dangereux identifié est localisé au niveau des stockages d'huiles attenants au process.

Les installations de compression, réfrigération, ou turboalternateurs où l'huile est présente en tant que lubrifiant sont impliquées dans 8 événements.

Deux événements surviennent au niveau de transformateurs et des huiles diélectriques.

Enfin, de l'huile hydraulique issue d'un vérin est impliquée dans un événement.

La production d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (utilités) se place au même niveau que l'industrie chimique en nombre d'événements impliquant les huiles avec 26 cas. Il s'agit pour l'ensemble des cas d'huiles minérales.

Faits saillants parmi ces événements, 12 concernent des éoliennes, 7 des transformateurs, 5 des installations de compression réfrigération ou des turbines, 2 l'huile de circuits hydrauliques dont l'un sur un engin de chargement.

Le travail du bois

Sur les 15 événements identifiés, 5 mettent en cause les huiles hydrauliques d'engins de manutention ou de machines outils, 4 sont liés à des installations utilisant des fluides caloporteurs (soit au niveau de réseau chaleur, soit au niveau de chaudières), 2 sont inhérents aux stockages des huiles, 4 font état de sciure souillée par de l'huile ou de la graisse.

L'entreposage et les services auxiliaires de transport

Les 9 situations rencontrées pour l'activité d'entreposage concernent plus particulièrement les conditions de stockage et de manipulation des produits pour lesquels les huiles entrent dans la composition (4 cas), les installations de réfrigération (3 cas), le fluide hydraulique d'un engin de manutention (1 cas), la fuite d'une canalisation (1 cas).

LES MATIÈRES IMPLIQUÉES DANS LES ÉVÉNEMENTS ANALYSÉS

Le tableau ci-dessous récapitule les matières recensées dans l'analyse des événements objet de la présente synthèse. Il indique le nombre d'événements où chaque matière est mentionnée.

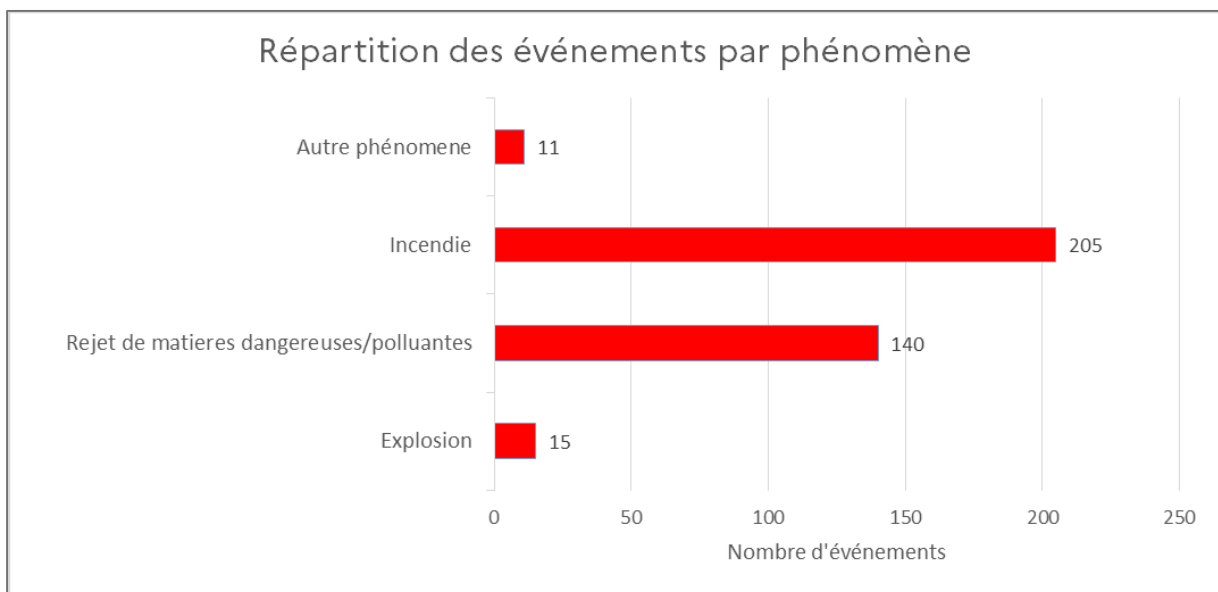
Matières	Nb d'événements	Matières	Nb d'événements	Matières	Nb d'événements
--> ACETATE DE BARYUM	1	--> DECHET NON DANGEREUX DES ACTIVITES ECONOMIC	5	--> HYDROGENE	1
--> ACETATE DE SODIUM (ANHYDRE)	1	--> DECHET NON DANGEREUX DES MENAGES	3	--> MAGNESIUM	2
--> ACETONE	1	--> DECHET VERT / COMPOST	1	--> MATIERE PLASTIQUE	4
--> ACETONITRILE	1	--> DIOXYDE DE CARBONE	1	--> METAL -> Métallurgie - Travail des métaux	11
--> ACETYLENE	4	--> DIPHENOLATE DE CALCIUM	1	--> METHANETHIOL	1
--> ACIDE (NON SPECIFIE PAR AILLEURS)	2	--> EAU	2	--> METHYLETHYL CETONE	1
--> ACIDE CHLORHYDRIQUE (SOLUTION)	3	--> EAUX D'EXTINCTION -> Eaux souillées	8	--> MONOXYDE DE CARBONE	1
--> ADDITIFS, EMULSIFIANTS ET ADJUVANTS	1	--> ENCRE ET COLORANTS	1	--> OXYDE D'ALUMINIUM	1
--> AIR	1	--> ENGRAIS LIQUIDE	1	--> OXYDE DE DIAZOTE	1
--> ALCOOL ETHYLIQUE	1	--> ESSENCE	2	--> PAPIER (DONT PATE A PAPIERÓ)	4
--> ALLIAGE (DONT ACIER, LAITON, AMALGAME...)	1	--> ETHYLENE	1	--> PARAFFINE	1
--> ALUMINIUM (DONT POUDRE NON PYROPHORIQUE)	4	--> FLUIDE / HUILE THERMIQUE -> Chaudières/réseau cha	18	--> PEINTURE	3
--> ALUMINIUM (DONT POUDRE PYROPHORIQUE)	1	--> FLUIDE DIELECTIQUE / HUILE DE TRANSFORMATEUR	5	--> PEPIN DE RAISIN	1
--> AMIANTE	3	--> FLUIDE FRIGORIGENE HALOGENE (CFC, HCFC, HFC...)	3	--> PLOMB	1
--> AMMONIAC -> Réfrigération/compression	10	--> FOURRAGE, FOIN, PAILLE ET ASSIMILES (LUZERNE)	2	--> PNEUMATIQUE -> Transformation caoutchouc	8
--> AZOTE	1	--> FUEL DOMESTIQUE	3	--> POLYCHLOROBIPHENYLE -> Transformateurs	6
--> BASE (NON SPECIFIEE PAR AILLEURS)	1	--> FUEL LOURD	1	--> POLYETHYLENE	1
--> BIOGAZ	1	--> GAZ COMBUSTIBLE LIQUEFIE	3	--> PRODUITS ALIMENTAIRES (VIANDE, FRUITS, LEGUMES)	2
--> BOIS (INCLUS SCIURE) -> Travail du bois	14	--> GAZ DE PETROLE LIQUEFIE	1	--> PROPANE	3
--> BOUES -> Stations d'épuration	8	--> GAZ NON SPECIFIE	1	--> PROPANE 1,2-DIOL	1
--> BRAI, GOUDRONS ET BITUMES	1	--> GAZOLE	8	--> PROPENE	1
--> BUTAN-1-OL	1	--> GLYCOL, POLYOL, ANTIGEL	1	--> SILOXANE	1
--> CAOUTCHOUC / GOMME	1	--> GRAISSE -> minérale, végétale, animale	13	--> SOLVANT / DILUANT -> chimie	7
--> CARBONE	1	--> HEPTANE	1	--> SOUFRE	3
--> CARTON	2	--> HEXANE	1	--> SULFURE D'HYDROGENE	1
--> CEREALES ET OLEAGINEUX (BLE, ORGE, MALT, COLZA)	7	--> HUILE	59	--> SULFURE D'HYDROGENE (GAZ)	1
--> CHARBON (MINERA ET DERIVES)	1	--> HUILE DE COUPE -> Usinage	6	--> TITANE	1
--> COLLE	1	--> HUILE DE GRAISSAGE / FLUIDE HYDRAULIQUE -> com	44	--> TRICHLORURE DE FER	1
--> CUIVRE	3	--> HUILE ESSENTIELLE -> Chimie - agroalimentaire	3	--> VAPEUR D'EAU	1
--> DECHET (AUTRE) -> industrie du déchet	4	--> HUILE MINERALE -> chimie - pétrole	14	--> VEHICULE -> garage automobile - VHU	16
--> DECHET DANGEREUX (INDUSTRIEL OU MENAGER)	4	--> HUILE VEGETALE -> Agroalimentaire - Chimie	11	--> VERNIS	1
--> DECHET ELECTRONIQUE ET ELECTROTECHNIQUE	2	--> HYDROCARBURE -> industrie du pétrole	11	--> ZINC	1
--> DECHET FERREUX -> Déchets souillés avec huiles	1	--> HYDROCARBURE AROMATIQUE POLYCYCLIQUE (HAP)	1		

L'importance de cette fréquence permet d'identifier les activités utilisatrices de ces matières et ainsi d'examiner l'implication des huiles dans l'accidentologie de ces activités.

Cette approche vient en corrélation avec l'analyse par activité présentée au paragraphe précédent.

LES PHÉNOMÈNES DANGEREUX

Les phénomènes dangereux identifiés dans les événements ne sont pas uniquement la résultante de la présence d'huiles ou de graisses. Ceux-ci ont en effet été sélectionnés en tenant compte des matières en cause : soit directement impliquées, soit constituant un élément aggravant, ou bien se présentant comme un potentiel à protéger. D'autres produits ayant pu intervenir et être à l'origine du phénomène constaté, une prudence doit donc être observée dans les conclusions pouvant être tirées des données illustrées par le graphique ci-après¹.



L'incendie ressort logiquement comme le principal phénomène dangereux lié aux événements impliquant les huiles/graisse.

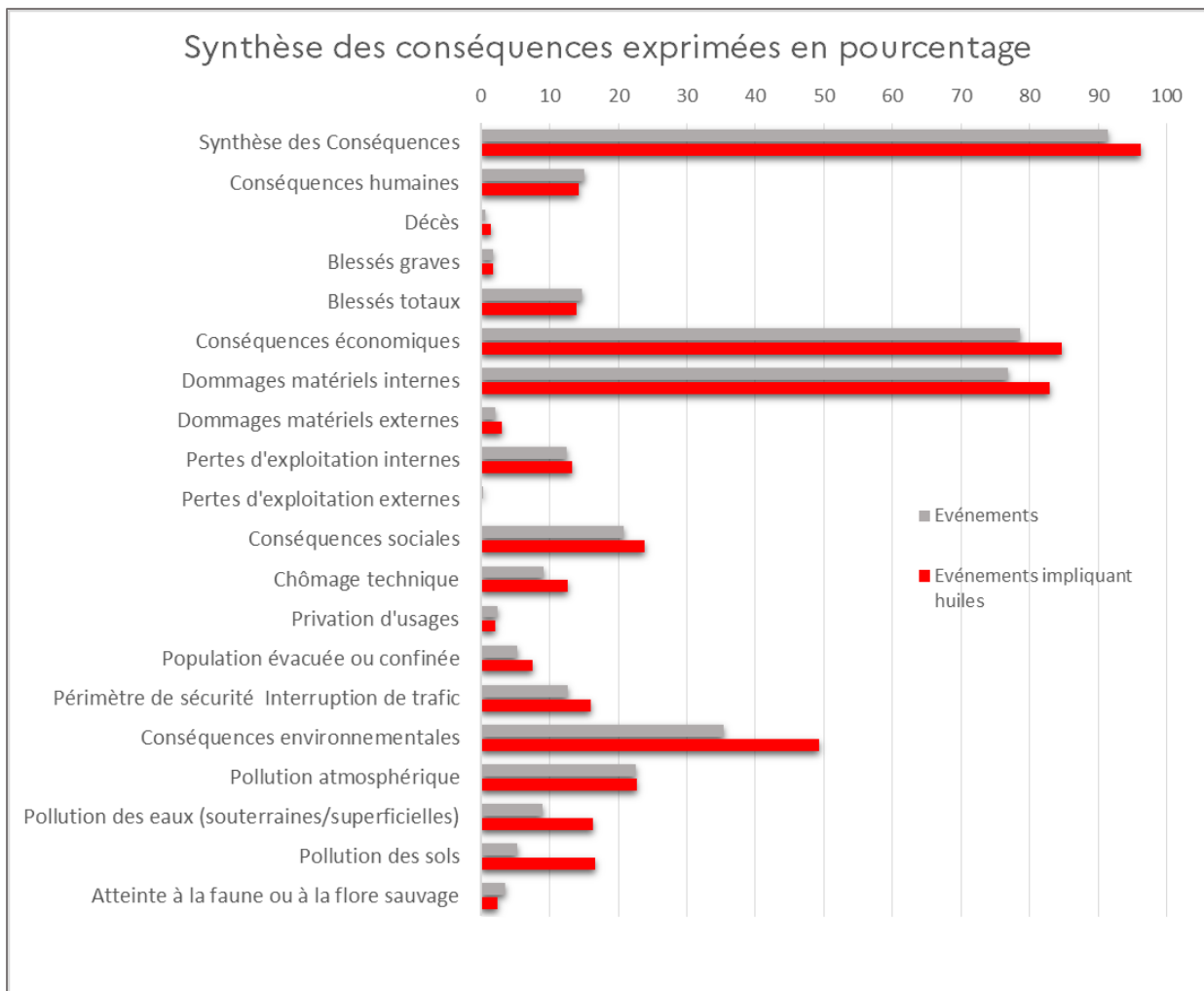
Le rejet de matières dangereuses pouvant occasionner des pollutions vient en second. Parmi ces rejets, il peut être distingué ceux résultant d'une pollution froide, au nombre de 83, et qui ne sont donc pas la conséquence d'un incendie mais seulement celle d'une perte de produit. Sur ces 83 événements, 64 ont des conséquences environnementales et les huiles sont potentiellement impliquées dans 38 cas de pollution des eaux superficielles ou souterraines et dans 25 cas de pollution des sols.

Les cas d'explosion en nombre largement plus faible ne peuvent être pour autant minimisés. Certaines situations ne sont pas liées directement à la présence d'huile (exemple de l'explosion de bouteilles de gaz). Toutefois, ceci ne peut occulter que certaines conditions sont propices à la survenance de ce phénomène : le mélange avec des liquides ou solvants inflammables, la présence d'huile en récipients fermés (citernes ou fûts) ou en enceinte confinée soumise à un échauffement, l'apport de points chauds.

¹ Plusieurs phénomènes peuvent être observés lors d'un même événement

LES CONSÉQUENCES

Le graphique ci-dessous présente la comparaison des conséquences entre les événements dans lesquels les huiles sont impliquées et l'ensemble des autres événements sur la même période observée.



Dès lors qu'un événement fait référence à la participation ou à la contribution d'huiles ou de lubrifiants, il se dégage une tendance à ce que les conséquences soient plus sévères que la moyenne des autres événements. Cela vaut en particulier pour les conséquences économiques et les conséquences environnementales (contribution importante des pollutions des eaux).

L'illustration donnée par le résumé de l'événement ci-après où la rupture d'un flexible conduit à la destruction complète de l'outil industriel témoigne de l'importance des conséquences matérielles. L'événement présenté n'est malheureusement pas un cas isolé selon les quelques autres exemples suivants : [ARIA 50600](#), [ARIA 51074](#), [ARIA 52838](#), [ARIA 54441](#), [ARIA 56018](#), [ARIA 56030](#). La présence d'huile constitue un élément amplificateur des incendies et de leur cinétique de propagation qu'il devient alors plus difficile d'enrayer, en particulier pour les services en charge de l'intervention.

Sur le plan des conséquences humaines, les événements impliquant les huiles ou graisses ne font pas apparaître d'éléments distinctifs particuliers.

Incendie dans une société de métallurgie

ARIA 54281 – 29/08/2019 - Bouzonville (57)

Vers 15h50, un feu se déclare dans l'atelier forge d'un bâtiment de 2 000 m² d'une usine métallurgique. Plus de 60 pompiers refroidissent dans un premier temps les équipements autour de l'incendie pour éviter sa propagation...

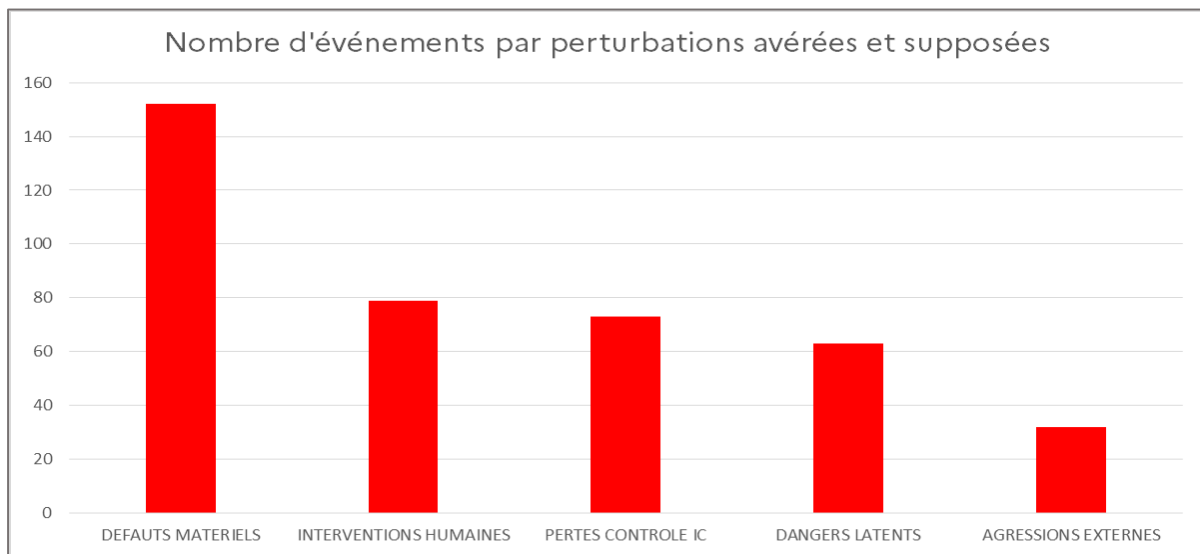
L'ensemble du personnel (100 personnes) est évacué. Un important panache de fumée noire se dégage du bâtiment. La circulation sur la D19 est coupée. L'incendie est éteint vers 23 h. Le site est placé sous surveillance. Les dernières fumerolles sont traitées 2 jours après le sinistre. Une partie du bâtiment (40 %), notamment sa toiture et l'outil de production sont détruits. Une partie des 180 employés et 30 intérimaires sont en chômage technique. Les fumées noires d'incendie se dirigent vers l'Allemagne voisine du site. Compte tenu de la typologie des huiles hydrauliques impliquées (huiles à base non chlorée, dont les produits de décomposition lors de leur combustion sont du dioxyde de carbone, du monoxyde de carbone et des oxydes de soufre), de l'enquête de terrain dans le secteur impacté, et des faibles dépôts de suies observés, il n'a pas été jugé utile de faire réaliser des prélèvements dans l'environnement. Les eaux d'extinction d'incendie (entre 500 et 1 000 m³ selon les pompiers) n'ont pas pu être contenues, du fait de l'absence de dispositif de rétention suffisant sur le site. Ces eaux se sont dirigées vers la station de traitement des eaux. Une partie de ces eaux a débordé dans un fossé longeant le site, sur 20 m...

L'origine de cet incendie serait la chute d'une pièce métallique, en cours de manutention, à une température élevée (de l'ordre de 1 250 °C) sur un conduit contenant de l'huile hydraulique sous pression.



LES PERTURBATIONS AVÉRÉES OU SUPPOSÉES

Le taux de connaissance des perturbations avérées ou supposées concernant les événements étudiés s'établit autour de 84,4 %. Le graphique ci-après en donne la répartition² :



L'analyse des perturbations montre la prédominance des défauts matériels, suivie des interventions humaines.

Les défauts matériels :

Les défauts matériels recensés concernent différentes catégories d'équipements, dont de manière saillante les dispositifs de transport, manutention faisant appel à l'utilisation de fluides hydrauliques et présents dans de nombreux domaines d'activités. Les installations électriques ressortent principalement au niveau du dysfonctionnement des postes d'alimentation des installations (transformateurs) ou des installations de production d'électricité (éoliennes). Enfin les dispositifs de stockage associés à toute utilisation d'huile montrent également des signes de défaillances à différents niveaux : capacité, rétention, remplissage, contrôle du niveau de remplissage...

Type d'équipement	Nb d'événements
ALIMENTATION ELECTRIQUE (production électrique, réseau...)	34
DISPOSITIF DE STOCKAGE (capacité de stockage ou de transport)	34
DISPOSITIFS DE CONDUITE (automate, régulation...)	10
DISPOSITIFS DE PREVENTION & PROTECTION	9
ENTRETIEN & MAINTENANCE	2
MATERIEL DE TRAITEMENT (traitement chimique ou physique...)	31
MATERIEL DE TRANSPORT (transfert de fluide, engins, convoyage, raccords, tuyauteries...)	72

² Pour chaque événement, il peut y avoir une ou plusieurs perturbations.

MATERIEL GENERIQUE COMMUN (matériel mécanique, moteurs...)	14
MATERIEL THERMIQUE (fours, étuves, matériel de chauffage ou de refroidissement...)	26
OUVRAGES	31

Défaillance matériel de transport :

Incendie dans un four d'une usine d'équipements hydrauliques et pneumatiques
ARIA 51588 – 30/01/2018 – Vierzon (18)

Un feu se déclare vers 20h45 au niveau de la gaine d'extraction d'air d'un four dans une usine d'équipements hydrauliques et pneumatiques. Un opérateur coupe l'aspiration derrière le four et tente en vain d'éteindre les flammes avec un extincteur CO2. Un responsable alerte les secours et fait évacuer les 30 employés présents. Les pompiers éteignent l'incendie en 5 min avec de la poudre. Ils quittent les lieux vers 22h30.

L'incendie s'est déclaré au moment où la charge de pièces en cours de traitement était en transfert du four de chauffe (à 840 °C) vers le bain d'huile. Normalement, une fois la charge posée dans le bain, une trappe se referme et les flammes sont étouffées par manque d'oxygène. Lors de l'accident, la fermeture de la trappe a été trop longue. Les flammes se sont propagées vers le système d'extraction d'air provoquant l'incendie dans la gaine de l'extracteur et la cheminée.

Un mauvais fonctionnement de la pompe du groupe hydraulique permettant l'ouverture de la trappe est à l'origine du dysfonctionnement. Le mélange d'un fluide de trempage avec l'huile hydraulique pour réaliser des économies financières aurait détérioré le revêtement des flexibles de la pompe.

Défaillance électrique :

Combustion lente d'un coffret électrique dans une usine aéronautique
ARIA 48777 – 04/10/2016 – Toulouse (31)

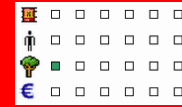
Vers 15h45, une combustion lente se produit sur un coffret électrique d'alimentation d'une presse en cours de qualification dans le bâtiment d'une usine aéronautique. Cette presse possède un réservoir de 800 l d'huile. La présence de fumée dense, âcre et de couleur blanche/jaune est constatée. L'incendie se situe dans le caisson en partie haute de la presse. Les agents de sécurité incendie percutent des extincteurs à poudre et refroidissent à l'aide d'une lance. Puis ils alertent les pompiers. Les secours évacuent 800 personnes sur le site et au niveau d'un lycée.

L'ensemble des effluents (eaux d'extinction, huile...) ou produits mis en œuvre lors de l'intervention est contenu sur le site par fermeture des obturateurs de réseau.

L'incendie est dû à une erreur humaine. Le fournisseur en charge de la remise en route de la presse a commis une erreur de câblage électrique ayant entraîné une surchauffe de l'installation.

Manipulation - Stockage :

Défaut de contrôle conduisant à un déversement d'huile de coupe



ARIA 50828 – 03/11/2017 – Limoges (87)

Dans une usine d'équipements automobiles, un GRV se renverse au cours d'une manutention par un opérateur sous-traitant. Ce GRV contient un mélange de 200 l d'eau et d'huile de coupe. Les 200 l s'écoulent sur le sol goudronné, puis dans le caniveau de l'entreprise voisine. L'exploitant est alerté et fait intervenir une société spécialisée qui procède aux opérations suivantes :

- installation d'un boudin absorbant ;
- nettoyage avec jet haute pression du sol et du regard ;
- pompage de 2 t d'effluents ;
- relevage du GRV.

Le mauvais état du GRV est la cause de son glissement des fourches. Par ailleurs, le bouchon de bonde supérieure était mal fermé, ce qui a facilité le déversement du produit. Après contrôle demandé par l'exploitant à son sous-traitant, il s'avère que d'autres emballages étaient également en mauvais état. Les consignes de sécurité du sous-traitant visant à contrôler l'état des GRV avant transport n'étaient pas connues ou appliquées par ses opérateurs.

Le sous-traitant rappelle les consignes à ses employés. L'exploitant procède à des contrôles plus fréquents des opérations de manutention réalisées par les sous-traitants.

Les interventions humaines :

Ces interventions relèvent d'actions non requises pour 15,2 % d'entre elles et d'actions requises dans 79,7 % des cas. Il peut s'agir pour ces derniers d'actions mal réalisées ou non réalisées par les opérateurs.

Incendie dans une usine de panneaux de bois

ARIA 48752 – 25/10/2016 – Souvans (39)

Vers 10h20, un dégagement de fumée est constaté au niveau de la trappe d'une cuve double peau d'huile minérale dans une usine de panneaux de bois. L'entreprise est mise en sécurité et 50 personnes sont évacuées. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide d'une lance à mousse. Aucune perte d'exploitation et aucun chômage technique ne sont à déplorer. L'exploitant traite les eaux d'extinction dans l'après-midi au niveau de sa station d'épuration...

La fumée est due à des travaux par points chauds (découpe à la disqueuse) réalisés à 8h45 non loin de la cuve et qui auraient enflammé des matières combustibles situées dans la rétention (mélange de sciure et d'huile minérale). Un défaut d'application des procédures de permis de feu par un nouvel employé serait à l'origine des faits. En outre, le responsable de sécurité n'était pas présent le jour de l'événement ce qui a nui au passage des consignes.

Les pertes de contrôle IC :

Les pertes de contrôle de procédé mettent en cause l'emballement de réaction (4 cas), le mélange de produits incompatibles (6 cas), la décomposition de produits et des réactions parasites (22 cas), l'engorgement ou le débordement (4 cas), l'électricité statique (3 cas), diverses autres situations (29 cas).

Incendie d'une machine de fabrication de bouteilles de verre

ARIA 54690 – 05/08/2019 – Gironcourt-sur-Vraine (88)

Vers 18h30, un feu se déclare sur une machine utilisée pour mouler des bouteilles de verre dans une verrerie. Un opérateur constate que la hotte est bouchée. De la fumée sort sous la machine. Il active l'arrêt du verre, monte la goulotte de la machine et constate de petites flammes au pied des sections. Une détonation se produit et une grande flamme enveloppe la machine. Les fumées étant trop denses, l'opérateur ne peut activer l'arrêt d'urgence. A 18h40, les pompiers du site activent l'arrêt d'urgence et actionnent la vanne du système déluge. Les pompiers extérieurs arrivent sur site à 18h45. L'incendie est éteint à 19h15 et le verre dans la machine refroidit. Par sécurité, la production est arrêtée.

La machine est hors service. Les eaux d'extinction sont confinées, puis traitées. La production reprend le lendemain matin.

L'huile de graissage de process se serait enflammée.

Les dangers latents :

Différentes situations de danger latent peuvent être identifiées au travers de l'analyse des événements. Le recensement ci-dessous de quelques-unes de ces situations est établi à titre indicatif et ne saurait être considéré comme exhaustif.

- stockage des huiles à proximité de produits ou déchets inflammables ;
- stockage ou utilisation des huiles non associés à des dispositifs de rétention ;
- absence de dispositif de contrôle des quantités stockées dans les cuves ;
- manipulation ou stockage des huiles sur site dépourvu de séparateur débourbeur/déshuileur sur le réseau des eaux pluviales ;
- absence de protection du stockage vis-à-vis des eaux de pluie, d'inondation ;
- réalisation de travaux par points chauds ou générateurs d'étincelles à proximité de stockages d'huile ou de matières souillées avec des huiles ;
- présence de fuites d'huile ou d'installations encrassées par des résidus huileux ;
- stockage de produits souillés ou contenant de l'huile (cas des VHU non dépollués, copeaux métalliques imprégnés d'huile...);
- présence de zones ATEX en cas de chauffe de l'huile ou de produits souillés avec de l'huile au-delà de la température d'auto-inflammation ;
- présence de circuits hydrauliques à proximité d'installations susceptibles de constituer un élément d'agression ;
- présence de circuits hydrauliques sous pression à proximité d'installations travaillant à haute température.

Incendie dans un centre VHU agréé

ARIA 48023 – 09/05/2016 – Viviers-du-lac (73)

Vers 9h45, dans un centre de récupération de déchets métalliques et de véhicules hors d'usage (VHU), un feu se déclare sur un véhicule en cours de dépollution entreposé sous un abri à structure métallique. Le personnel tente d'éteindre l'incendie à l'aide de tous les extincteurs disponibles mais sans succès. À l'arrivée des secours vers 10 h, l'incendie s'est propagé à 5 véhicules en attente de dépollution, au chariot élévateur supportant le véhicule incriminé et à un stock de roues et de pièces détachées d'occasion situé à proximité. Les pompiers circonscrivent l'incendie en utilisant le poteau incendie placé à proximité du site ainsi qu'un fourgon pompe.

L'incendie ne concerne que 400 m², consacrés à l'activité VHU, sur les 10 000 m² que compte le site. L'abri métallique accueillant les activités de dépollution, 2 récipients contenant les huiles de vidange et les liquides de refroidissement usagés, 6 VHU en cours ou en attente de dépollution, un chariot élévateur, un stock de 20 m³ de roues équipées de leurs pneumatiques et un stock de pièces mécaniques d'occasion sont détruits.

Une partie des eaux et mousses d'extinction est dirigée par le réseau de collecte des eaux pluviales vers le dispositif déshuileur situé en contrebas du site. Cependant, le site étant en pente, une partie des eaux s'écoule par gravité dans le champ en contrebas...

Agressions externes :

Les agressions relevées sont de deux types :

- Les agressions d'origine naturelle : elles sont identifiées dans 25 cas et sont liées en majorité à des épisodes de pluie et d'inondation ou à des périodes de fortes chaleurs.

Pollution dans une société de construction aéronautique et spatiale

ARIA 52840 – 31/10/2018 – Saint-André-des-Eaux (44)

Lors d'un épisode pluvieux, un déversement d'huile dans le réseau d'eaux pluviales se produit à partir d'une cuve de récupération d'huiles de coupes dans une société aéronautique. Cette cuve récupère les huiles qui s'égouttent des copeaux d'usinage stockés dans des bennes en attendant leur élimination. Le site ne dispose ni de séparateur d'hydrocarbure, ni d'obturateur sur son réseau d'eaux pluviales. Le déversement d'huile est en partie confiné dans un bassin d'orage de la zone d'activité.

L'eau de pluie s'est infiltrée dans le bâtiment d'égouttage où se trouvent les bennes d'entreposage des copeaux, en raison d'une rupture sur une conduite d'évacuation d'eaux de la toiture. Cette conduite avait été détériorée précédemment suite à la mauvaise manipulation d'une des bennes d'entreposage. L'eau de pluie s'est infiltrée par le puisard de collecte des égouttures d'huile des bennes jusqu'à la cuve enterrée (1 000 l) de collecte des huiles. Cette cuve n'est pas munie d'une jauge de niveau. Elle fait l'objet d'un contrôle visuel toutes les semaines. La cuve a débordé dans le réseau d'eaux pluviales...

- Les agressions d'origines anthropiques : au moins 8 cas sont identifiés. Ils concernent des défauts électriques, des défauts ou agressions mécaniques, des travaux de maintenance. Cette dernière situation est illustrée par l'exemple ci-après.

Feu de pelleteuse dans une carrière

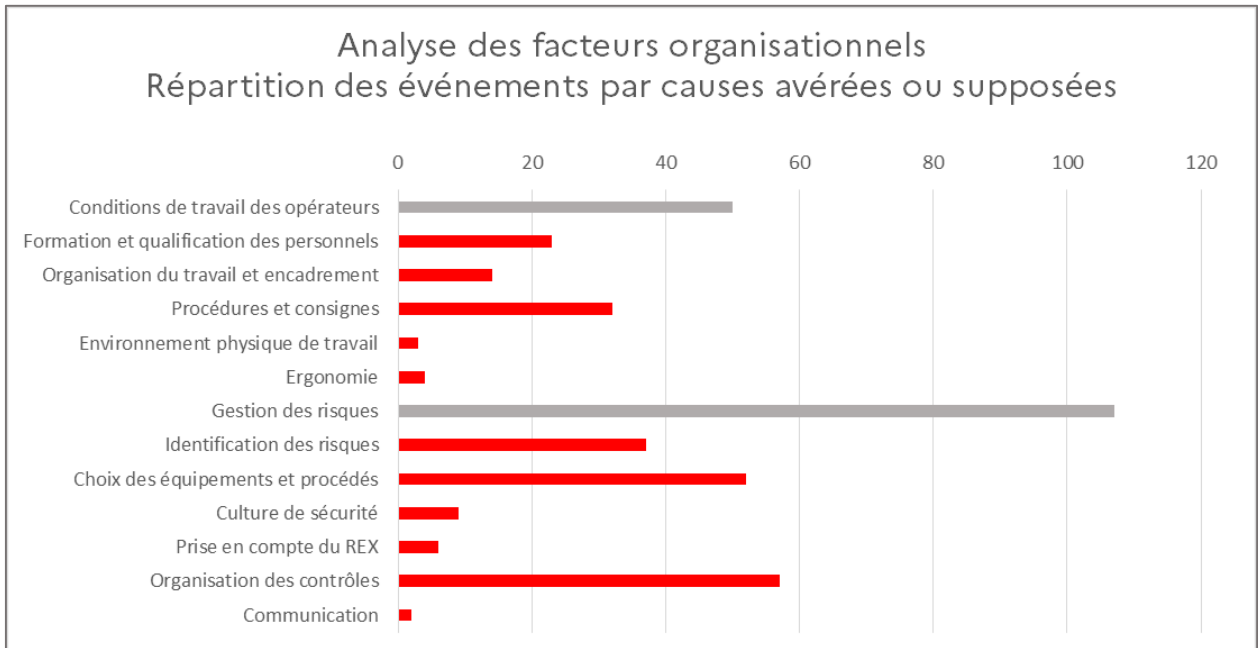
ARIA 48071 – 31/03/2016 – Châteauneuf-sur-Charente (16)

Dans une carrière, une pelleteuse prend feu vers 12 h dans un atelier suite à une opération de soudure de fissures situées sous la tourelle. Les soudures ont chauffé la graisse présente à l'intérieur de la tourelle. Elle s'est alors enflammée peu de temps après le départ des soudeurs. Le personnel tente sans succès d'éteindre l'incendie avec les extincteurs présents. Les pompiers éteignent l'incendie et évitent la propagation du sinistre aux cuves de carburants et d'huiles présents dans l'atelier. La fumée reste confinée dans l'atelier. La pelleteuse est endommagée.

L'exploitant revoit ses consignes de travail par points chauds et sensibilise son personnel aux risques liés aux opérations de soudage. Il met en place des formations à l'utilisation des extincteurs pour les soudeurs et renforce les moyens matériels de prévention.

LES CAUSES AVÉRÉES OU SUPPOSÉES

La connaissance des causes³ pour les événements étudiés est en retrait ces dernières années et se situe autour de 35 % en 2020. Les causes sont majoritairement liées à des facteurs organisationnels.



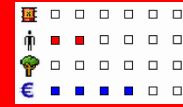
La gestion des risques met en évidence de manière préminente des insuffisances en matière d'identification des risques, de choix des équipements et procédés ainsi que d'organisation des contrôles. Les conditions de travail des opérateurs marquent le manque de formation et de qualification des opérateurs ainsi que de procédures. Chacune de ces insuffisances est illustrée ci-après par un événement.

Identification des risques :

La connaissance des caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques des huiles constitue un élément de base de l'identification des risques. La diversité des spécifications selon les divers usages des huiles nécessite une analyse détaillée spécifique. Celle-ci doit concerner les différentes formes sous lesquelles les huiles peuvent être présentes, soit lors de leur utilisation, soit après usage. Le mode de dégradation, la contamination d'autres installations ou produits (encrassement de conduites, copeaux d'usinage imprégnés d'huiles de coupe...), la migration vers d'autres fluides (installations de réfrigération - [ARIA 56452](#)) doivent ainsi être pris en compte. Par ailleurs, les huiles mêmes présentes à l'état de traces peuvent constituer un vecteur de risque et notamment d'inflammabilité.

³ Pour chaque événement, il peut y avoir une ou plusieurs causes profondes.

Incendie dans une usine de biscuit



ARIA 56018 – 03/09/2020 – Jussy (02)

Vers 18h20, un feu se déclare à la sortie d'un four situé au 2^e étage d'un bâtiment de production d'une usine de biscuits. L'incendie se propage à la toiture. Les pompiers installent 3 lances alimentées sur la réserve incendie du site, un poteau incendie et un château d'eau de 310 m³ à proximité. L'ensemble des énergies est coupé. Les secours tentent de préserver le 1^{er} étage, le rez-de-chaussée, et le sous-sol contenant 40 000 l d'huile de palme et 20 000 l de glycérine. Les eaux d'extinction sont dirigées vers le réseau d'eaux usées, tandis que le réseau d'eaux pluviales est obturé.

L'incendie détruit 10 000 m² de bâtiments et 123 personnes sont en chômage technique. La chaîne de production du 2^e étage est détruite, ainsi que la majeure partie de celle du 1^{er} étage (70 % des chaînes de production). Les dommages matériels ainsi que les pertes d'exploitation sont supérieurs à 10 M€. Trois personnes sont légèrement blessées.

Deux hypothèses sont envisagées :

- un auto-échauffement des résidus de pâte cuite imbibés d'émulsion d'agent graissant et situés à l'intérieur du four ;
- une inflammation des vapeurs de l'émulsion d'agent graissant portées à une température supérieure à 220 °C et en contact d'une flamme de brûleur.

L'accumulation de miettes imbibées d'agent graissant n'était pas considérée comme un risque pour la sécurité dans l'analyse de risques de l'équipement. Par ailleurs, le design de la sortie du four ne permettait pas un nettoyage plus régulier.

L'exploitant prend les mesures suivantes :

- mises à jour de l'analyse de risque et de l'étude de dangers ;
- ajout de dispositifs de sécurité sur l'équipement ;
- améliorations de l'accessibilité du four ;
- renforcement des formations au poste de travail ;
- implantation de moyens de détection et de lutte contre l'incendie.



© DREAL Hauts-de-France

Le choix des équipements et des procédés :

Le choix des équipements et des procédés doit être en adéquation avec les spécificités des huiles et leur domaine d'utilisation, au besoin en les adaptant l'un à l'autre. Températures d'utilisation, caractère inflammable et viscosité de l'huile sont autant de paramètres à prendre en compte dans la sélection de fluides à utiliser ainsi que pour la conception des installations.

Une attention particulière doit être apportée aux conditions d'implantation des locaux, installations ou machines où sont utilisées ou stockées les huiles par rapport au risque d'agression potentielle auxquelles elles peuvent être soumises et réciproquement par rapport au risque que peut engendrer une fuite d'huile (fluide hydraulique sous pression en particulier en présence de points chauds, fuite d'huile vis-à-vis de la proximité d'un milieu naturel...).

L'analyse de risque peut aboutir dans certain cas à mettre en place des solutions alternatives à l'utilisation d'huiles, soit en tant que fluide caloporteur par exemple ([ARIA 55593](#)), soit pour assurer certaines transmissions ([ARIA 52462](#)).

Feu d'huile hydraulique dans un incinérateur de déchets non dangereux

ARIA 47910 – 03/01/2016 – Vert-Le-Grand (91)

Vers 13h30, dans une usine d'incinération de déchets non dangereux, un incendie se déclare au niveau du bas de la trémie d'alimentation du four en ordures ménagères, à proximité des vérins d'actionnement de cette trémie. Une alarme de chute de pression sur le circuit hydraulique se déclenche et alerte le chef de quart. Le personnel appelle les pompiers et commence à attaquer l'incendie à l'aide de RIA et extincteurs en attendant leur arrivée. L'incendie est maîtrisé vers 14h30.

Conséquences

Les dommages sont uniquement matériels. Les eaux d'extinction sont récupérées dans le réseau d'eaux usées du site et orientées vers la station de traitement interne.

Analyse des causes

L'origine de l'incendie est une fuite sur la tuyauterie d'alimentation en huile hydraulique des vérins de la trémie servant à pousser les déchets vers le four. Ainsi, une semelle de fixation d'un des vérins s'est descellée, entraînant la rupture d'une soudure de la tuyauterie d'alimentation et une purge du circuit. L'huile a coulé et s'est répandue dans une rétention qui a alors débordé. L'huile s'est ensuite enflammée au contact des parois chaudes du four.

Mesures prises

Suite à l'accident, l'exploitant :

- répare la soudure arrachée, remplace les raccords et flexibles, ajoute des vis de renfort pour sécuriser la fixation du vérin ;
- contrôle l'ensemble des autres vérins, tuyauteries, semelles de fixation et soudures de l'installation ;
- remplace les huiles hydrauliques utilisées jusqu'alors par des huiles moins inflammables ;
- met en place un système pour recueillir plus efficacement les éventuelles fuites du système hydraulique : installation d'une tuyauterie d'évacuation des huiles recueillies dans la rétention sous les vérins vers un bac de rétention plus important.

L'organisation des contrôles :

L'utilisation des huiles est largement présente quelle que soit l'activité industrielle en cause. Cette utilisation massive et diversifiée ne doit pas pour autant s'apparenter à une banalisation des risques associés. Si l'identification des risques et le choix des procédés sont des étapes indispensables, il faut veiller à ce que les installations soient contrôlées régulièrement afin que les exigences liées à leur conception soient maintenues en permanence. Ceci vaut à la fois pour les utilisations au cœur même des procédés industriels, que pour les installations fournissant des utilités auxquels il est fait usage de manière beaucoup plus commune : transmissions hydrauliques (vérins, flexibles, circuit), installations de compression, réfrigération ou turboalternateur, engins de manutentions, moteurs, transformateurs...

La périodicité de maintenance des installations ou des machines les constituant doit être définie, observée rigoureusement et ajustée en fonction des spécifications établies lors de leur conception, des conditions particulières d'utilisation, du retour d'expérience devant être tiré de l'analyse des événements.

Rejet d'huile chaude dans une usine d'enduction textile

ARIA 48031 – 26 /02/2016 – Nucourt (95)

Dans une usine d'enduction textile, vers 1 h, un dégagement de 4 t d'huile liquide chaude se produit en toiture sur 400 m². Il provient de la trappe anti-explosion du vase d'expansion de la chaufferie. L'huile ruisselle sur le toit et s'écoule par les chéneaux d'eaux pluviales puis par la gouttière débouchant dans une allée traversant l'usine. L'allée, et 100 m² en intérieur, sont souillées. La chaudière est mise à l'arrêt. La production est stoppée sur 4 postes. L'allée est balisée. Vers 2 h, des absorbants sont mis en place. Les terres souillées sont grattées et la voie communale est nettoyée. Un regard est également créé au niveau de la descente d'eaux pluviales. Une pompe à cave est mise en place dans le regard afin de récupérer les dernières traces de pollution.

L'incident est dû au colmatage de l'évent du vase d'expansion par de la boue. Celui-ci a empêché l'évacuation d'air et de vapeur d'eau contenus dans le circuit d'huile. La montée en pression a fait céder la trappe anti-explosion qui a joué son rôle de soupape. Le contrôle des événements n'avait jamais eu lieu lors de l'inspection visuelle du vase d'expansion pendant l'arrêt technique annuel.

L'exploitant modifie les événements pour les rendre démontables et faciliter ainsi leur inspection qui sera réalisée lors du contrôle annuel du vase d'expansion.



© DR Exploitant

L'examen des conditions de travail des opérateurs appelle l'attention sur l'insuffisance des procédures et consignes, de la formation et de la qualification des personnels. Les exemples ci-après illustrent ces différents cas de figure.

Les procédures et consignes :

Fuite d'huile dans le cadre d'une opération de maintenance

ARIA 49806 – 19/06/2017 – Rambervillers (88)

Vers 10 h, une fuite d'huile thermique à 275 °C se produit au niveau du piquage d'un capteur lors de la maintenance d'une chaudière. Une ampoule de sprinklage éclate arrosant la zone. L'huile risquant de s'enflammer (point éclair à 210 °C), les pompiers mettent en place un tapis de mousse. Le mélange d'eau, d'émulseur et d'huile est récupéré dans la rétention du bâtiment puis traité par la station d'épuration. La quantité d'huile thermique déversée dans un bac de récupération (cuve vide-vite) et sur le sol est estimée à 5 m³. La production est mise à l'arrêt pendant 6 h à la suite de l'événement.

Causes premières de l'accident

La fuite résulte d'une intervention humaine dans le cadre d'une opération de maintenance sur une pompe. Pour cette opération, les mécaniciens ont démonté un capteur de température sans contrôler la pression du fluide dans le circuit. Ce dernier aurait par ailleurs dû être vidangé avant l'intervention.

Le déversement massif d'huile chaude provoque une fuite au niveau d'une soudure de la cuve vide-vite. Cette capacité ne réceptionne normalement que de l'huile froide.

Causes profondes

Concernant l'absence de vidange du circuit avant intervention, aucune procédure spécifique relative à l'entretien de la pompe n'existe. Par ailleurs, les vannes pilotant cette opération sont difficilement identifiables (absences de marquages types numéros).

L'arrivée d'huile chaude au lieu de froide peut s'expliquer par une vanne restée ouverte lors d'une opération de maintenance le mois précédent.

25

La formation et la qualification des personnels

Fuite d'huile sur une éolienne

ARIA 56309 – 01/09/2020 – Bouchy-Saint-Genest (51)

Lors d'une visite de site, un opérateur constate une fuite d'huile sur l'une des éoliennes d'un parc éolien. Le produit a atteint le sol au pied du mât. Le sous-traitant met en place un kit anti-pollution autour de la fondation extérieure pour éviter que plus de produit n'atteigne le sol. Il identifie la fuite, change le flexible en cause et fait l'appoint des niveaux d'huile. L'exploitant effectue un diagnostic de pollution des sols pour établir l'impact du produit et les travaux de dépollution nécessaires.

L'exploitant estime la quantité ayant fui à 20 l. La fuite proviendrait d'un flexible allant d'un accumulateur à un collecteur de deux pales.

L'exploitant planifie des simulations de cas de fuite et des sensibilisations et formations aux procédés internes afin d'éviter, et de mieux gérer les accidents et incidents environnementaux. Il s'adresse particulièrement aux sous-traitants de maintenance.

LES ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Les huiles et les graisses comportent une large gamme de spécifications elles-mêmes répondant à des domaines d'utilisation variés et très nombreux. Elles sont à ce titre omniprésentes à des niveaux divers dans toute activité industrielle.

L'analyse présentée montre que les huiles/grasses constituent une composante de l'accidentologie industrielle à ne pas négliger et qu'il y a lieu d'appréhender selon une approche proportionnée et appropriée au degré d'implication dans l'activité (production, transformation, utilisation, stockage, élimination).

Sans préjuger des conclusions des analyses de risques en fonction de la complexité des situations rencontrées, les quelques cas présentés font ressortir de nombreux enseignements en matière de prévention et de maîtrise des risques, parmi lesquels on retiendra en particulier :

- L'identification des risques pour toute huile grasse utilisée sur un site industriel, depuis le stockage, son emploi à quelque niveau du process que ce soit jusqu'à son élimination. Au-delà des caractéristiques physico-chimiques et toxicologique de ces produits, la démarche doit être étendue aux huiles en fin de vie (les huiles usagées), aux produits souillés, imbibés ou contaminés avec de l'huile, aux déchets contenant de l'huile... ;
- Pour tout dispositif amené à contenir de l'huile (machines, compresseurs, flexibles, réservoirs, vérins, circuits hydrauliques, transformateurs ...), l'hypothèse d'une possibilité de fuite ou de migration doit être envisagée et les mesures techniques pour la contenir étudiées. Une vigilance particulière doit être observée à leurs conditions d'implantation (notamment vis-à-vis du risque d'agression), d'exploitation (suivi température, pression...), de maintenance et de suivi périodique ;
- Les stockages d'huiles/grasses doivent être isolés d'une manière générale des stockages de liquides ou produits inflammables et être associés à des dispositifs de rétention pour contenir tout écoulement ainsi les eaux nécessaires à l'extinction d'un incendie, ils doivent être conçus également pour assurer une protection vis-à-vis des arrivées d'eaux extérieures ;
- L'utilisation des huiles à chaud, fluide caloporteur, trempe de métaux, cuisson d'aliments requiert des analyses spécifiques et renvoie aux modalités de contrôle des conditions d'utilisation : température, pression, arrivée d'air... ;
- Les interventions sur toutes installations utilisant ou ayant contenu de l'huile doivent être rigoureusement encadrées par l'intermédiaire de procédures spécifiques prévoyant, entre autre et autant que de besoin, contrôle de pression et de température, vidange préalable du circuit, exclusion de l'utilisation de tout matériel par point chaud.

Enfin et comme pour bon nombre d'installations industrielles, les sites mettant en œuvre de l'huile et des graisses sous quelque forme que ce soit doivent être équipés de débourbeurs/déshuileurs sur les rejets des eaux de process et les eaux pluviales, ainsi que de dispositifs d'obturation de ces réseaux afin de prévenir de toute pollution aquatique.



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction générale de la prévention des risques
Service des risques technologiques
Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels
5, place Jules Ferry - 69006 Lyon
Tél. 33 (04) 26 28 62 00
Fax 33 (04) 26 28 61 96
barpi@developpement-durable.gouv.fr

Site internet :
www.aria.developpement-durable.gouv.fr
