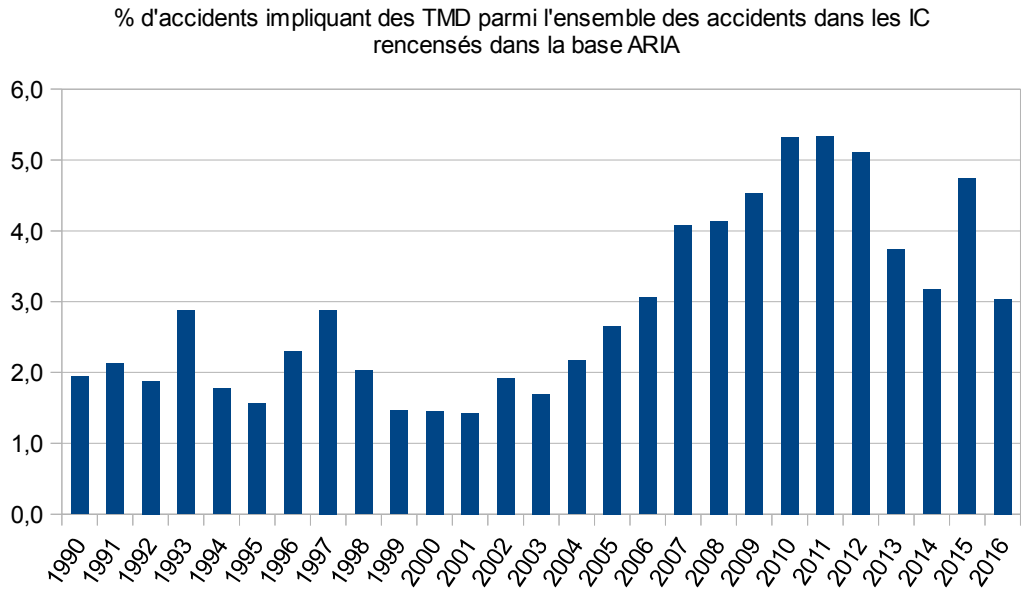
Sécuriser les transports de matières dangereuses au sein des ICPE

Depuis 1990, 784 accidents impliquant des Transports de Matières Dangereuses (TMD) dans les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE ou IC) ont été recensés dans la base ARIA. Le pourcentage d'accidents impliquant des TMD dans les IC a presque doublé depuis une dizaine d'années.



Le transport de matières dangereuses n'est pas une activité « productive » mais elle est nécessaire au fonctionnement des industries. Elle génère des risques tant d'un point de vue humain qu'environnemental. En effet, plus de 40 % des accidents de la base ARIA liés à cette activité ont eu des conséquences humaines (blessés ou décès).

1. Caractéristiques des accidents de type TMD dans les installations classées

1.1. Des accidents récurrents sur certains sites industriels

Les accidents impliquant des transports de matières dangereuses sont parfois survenus plusieurs fois sur un même site industriel. Environ 16 % des accidents de type TMD ont lieu dans des IC où ce type d'accident s'est déjà produit.

1.2. Les mesures mises en place sont-elles efficaces ?

Lorsque le même type d'accident se reproduit sur un même site, la question de l'efficacité des mesures prévues et de leur suivi par l'exploitant se pose. L'analyse des accidents de la base ARIA montrent qu'il faut parfois attendre la survenue de plusieurs accidents pour que l'exploitant mette en place des mesures correctives relatives aux causes profondes de l'accident. En négligeant l'ensemble des défaillances organisationnelles et humaines à l'origine de l'événement, l'exploitant s'expose à de nouveaux accidents.

La non-résolution de causes profondes peut conduire à de multiples accidents ayant une même origine mais des effets différents. Ce fut le cas dans une usine de peintures et d'aérosols où des défaillances au niveau de l'organisation de la maintenance ont conduit à deux accidents de dépotage, à 3 mois d'écart, liés à des défauts sur des matériels différents (ARIA 43977 et 44336). Un autre exemple concerne une raffinerie où plusieurs déversements accidentels ont eu lieu pendant des opérations de dépotage de citernes en 2009, 2012 et 2013. La procédure de dépotage est révisée puis les conducteurs sont sensibilisés, mais cela n'empêche pas la survenue d'un nouvel événement (ARIA 36546, 42225, 44834). Les causes n'ont sans doute pas toutes été identifiées par l'exploitant.

Il faut trop souvent plusieurs accidents pour que l'exploitant identifie la ou les cause(s) profonde(s) de ces accidents et puisse prendre des mesures efficaces. Sur une plate-forme logistique, il a fallu 3 accidents identiques, percement de fûts de produits chimiques par un chariot élévateur, avant que l'exploitant identifie la cause profonde. En effet, les fourches des chariots élévateurs dépassaient lorsque de petits contenants étaient manipulés. Elles pouvaient alors enfourcher les contenants stockés derrière les petits contenants et les percer (ARIA 44702, 46435 et 46559).

1.3. Une activité souvent gérée par des sous-traitants

Les accidents de type TMD dans les IC impliquent souvent des entreprises sous-traitantes. La sécurité des transferts de matières est alors parfois déléguée à ces sous-traitants sans contrôle suffisant de la part de l'exploitant. Les principales défaillances constatées à ce titre dans les accidents de la base ARIA portent sur les points suivants :

- supervision des contrôles réalisés par les sous-traitants :

  - concernant l'état de propreté de la citerne et notamment l'absence de résidus de produits, l'oubli de matériaux ou outils dans la citerne (ARIA 33494);

  - concernant l'état et la nature des équipements utilisés pour le transfert de produits (raccord, tuyauterie,…) (ARIA 36005) ;

- supervision des opérations de transfert de matières (ARIA 47869) ;

- contrôle du niveau de formation et de sensibilisation des sous-traitants aux risques (ARIA 44835).

© SDIS 21

2. Les facteurs à l'origine de ces accidents

Quel que soit l'acteur impliqué dans les accidents de type TMD dans les IC (sous-traitants ou personnel interne à l'entreprise), il est nécessaire d'identifier les causes profondes à l'origine de l'événement. Lorsque l'exploitant réalise cette analyse, il met alors fréquemment en évidence des dysfonctionnements organisationnels.

2.1. De nombreux défauts de contrôles relevés

© DRIEE

Plus de 60 % des accidents dont les causes profondes ont été analysées indiquent un défaut de contrôle notamment sur les équipements.

La plupart des défaillances dans l'organisation des contrôles des équipements concernent les points suivants : les fréquences de maintenance à définir, la durée de vie des équipements à respecter, le type de maintenance à mettre en œuvre.

L'organisation des contrôles à réaliser au moment de l'opération de transfert de matières fait également défaut dans plusieurs accidents ; notamment le contrôle de niveau de la cuve à remplir, l'identification de la bonne cuve et du bon raccord ou le contrôle de l'état des équipements à utiliser. La présence d'un opérateur du site dédié à l'accompagnement et à la surveillance des opérations n'est pas toujours respectée.

2.2. Près d'un accident sur deux a pour origine une erreur humaine, quelles en sont les causes ?

40 % des accidents de type TMD dans les IC sont liés à des interventions humaines inadéquates comme par exemple le non-respect des consignes ou des procédures. Si l'exploitant identifie assez facilement dans l'analyse de l'accident ce type de défaillance humaine, il est plus difficile d'en comprendre les raisons. Ces causes profondes, lorsqu'elles sont identifiées, pointent l'insuffisance du niveau de qualification des intervenants pour 22 % des accidents ou encore des procédures ou consignes jugées manquantes, incomplètes ou inadaptées pour 28 % des accidents.

© DREAL Champagne Ardennes

2.3. Le choix des équipements, l'ergonomie du poste de chargement et l'identification des risques souvent mis en cause

Parmi les causes observées, on retrouve régulièrement des problèmes liés aux choix d'équipements ou à l'ergonomie des postes de chargement avec notamment des indications manquantes ou erronées sur les commandes ou les raccords. L'absence de matérialisation au sol de l'aire de stationnement peut entraîner des difficultés de raccordement. La présence d'obstacle ou l'encombrement de l'espace de manutention est également source d'accidents. Le choix des raccords ou des matériaux de flexibles à utiliser est également important pour éviter les accidents. 15 % des accidents, dont on connaît les causes, sont liés à des choix d'équipements inadaptés.

Pour éviter ces problèmes organisationnels, l'analyse des risques est un bon outil à disposition des exploitants. Pourtant, dans 19 % des cas où les causes d'accidents ont été identifiées, il apparaît que cette analyse était manquante ou incomplète.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter le flash ARIA « *Livraison de matières dangereuses par citerne routière : attention au débordement* » ou les fiches détaillées d'accidents de type TMD sur le site ARIA à l'adresse suivante http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr