

CHARGEMENT, TRANSPORT ET DÉCHARGEMENT DE COMBUSTIBLES SOLIDES, FIOUL DOMESTIQUE ET GAZOLE



Protocole de sécurité (pour les opérations de chargement et de déchargement de produits chimiques)

Les risques liés au chargement et au déchargement de produits chimiques

Les opérations de chargement, de déchargement et de manutention de produits chimiques sont à l'origine de nombreux accidents.

Les risques associés à ces opérations :

Accidents de dépotage consécutifs à des erreurs d'utilisation (mélanges incompatibles), fausses manœuvres, absence de consignes claires ou de répartition explicite des tâches, défaut de surveillance ou d'entretien des installations, absence de signalisation, méconnaissance des produits transportés... : risques directement liés aux produits

Mouvements de véhicules, présence et utilisation de chariots automoteurs, manutentions..., aggravés par la présence de produits chimiques (chute ou percement de fûts...) : risques liés aux opérations de transport ou de manutention de ces produits :

Exemples d'accidents réels suite au déchargement de produits chimiques livrés en citerne :

Dans un atelier de traitement de surface, de l'acide sulfurique est dépoté par erreur dans une cuve d'hypochlorite de sodium et provoque un nuage de chlore.

Lors du dépotage d'une citerne routière d'acide sulfurique, le flexible d'alimentation s'est déchiré près du raccord, provoquant un jet d'acide en direction des réservoirs voisins.

Lors d'un dépotage d'acide sulfurique, un chauffeur raccorde un flexible à une canalisation reliée à un bac d'hypochlorite de sodium : une explosion se produit, l'évent du réservoir est arraché, un nuage de chlore intoxique 28 employés. Les canalisations étaient mal différenciées.

Exemple d'accident réel suite au départ intempestif du véhicule :

Lors du déchargement par chariot automoteur de fûts de produits dangereux, le poids lourd a commencé à se retirer du quai de l'usine alors qu'un chariot sortait encore de sa remorque. Le chariot a chuté en bas du quai et les produits se sont répandus au sol.

Exemples d'accidents réels suite à la manutention des produits chimiques

Dans un entrepôt d'une grande surface, un mélange d'engrais et de désherbant provoque une explosion tuant une personne.

Un chariot automoteur perce un fût contenant 200 litres de phénol.

Quels principes mettre en œuvre au sein de l'entreprise ?

Un protocole de sécurité écrit doit être établi (quelle que soit la durée de l'opération) entre l'entreprise d'accueil et l'entreprise de transport. Il comprend toutes les indications utiles à l'évaluation des risques générés par l'opération de chargement/déchargement des marchandises et les mesures de sécurité qui doivent être observées à chacune des phases de sa réalisation.

Le protocole de sécurité doit prendre en compte l'intégralité des tâches à réaliser et s'appliquer à une situation précise (le principal écueil de ce type de document est d'énoncer une suite de généralités coupées de la réalité de l'entreprise). Le protocole doit indiquer sans équivoque ce qui est à la charge de l'entreprise d'accueil et ce qui relève de l'entreprise de transport.

Le chef de l'entreprise d'accueil doit coordonner les mesures arrêtées avec les chefs des entreprises de transport. Cela en vue de prévenir les risques liés à l'interférence entre les activités, les installations et les matériels des différentes entreprises présentes sur le lieu de travail.

Pour information :

Il n'est pas nécessaire d'établir un nouveau protocole de sécurité lorsque les opérations de chargement et de déchargement doivent se répéter et :

- portent sur des produits ou substances de même nature ;
- sont effectuées aux mêmes emplacements ;
- sont effectuées selon le même mode opératoire ;
- mettent en œuvre les mêmes types de véhicules ;
- mettent en œuvre les mêmes types de matériel de manutention.

Le protocole de sécurité établi lors de la première opération reste applicable aussi longtemps que les conditions de chargement et déchargement ne changent pas significativement.

Un nouveau protocole doit être établi si les opérations sont modifiées de manière significative.

Quelles mesures de vigilance mettre en œuvre ?

Accueil des véhicules

Les véhicules doivent être stoppés puis guidés jusqu'à leur point de livraison dès l'entrée de l'usine afin :

- d'éviter des entrées et livraisons intempestives ;
- de faire en sorte que le livreur soit accueilli par un réceptionnaire lorsqu'il arrive au point de déchargement (attention au risque de travail isolé) ;
- de prendre en compte un changement éventuel de transporteur ou de chauffeur pour l'informer des démarches à suivre ;
- de donner un plan de circulation en s'assurant que celui-ci a bien été compris par le transporteur ;
- d'indiquer les sens de circulation, les aires de stationnement provisoire (ce qui suppose l'existence d'une signalétique adéquate au sol et par panneaux sur le site).

Gestion des temps d'attente

Les consignes d'attente doivent être claires de sorte que ni le chauffeur ni un salarié de l'entreprise d'accueil (intérimaire, personne non formée...) ne prennent d'initiatives malheureuses.

le chauffeur ne doit pas pouvoir déplacer son véhicule sans autorisation expresse de le faire (risques liés à la circulation, croisement de véhicules, rencontres de chariots automoteurs ou de piétons...).

Dans le cas des camions citernes, l'aire de stationnement provisoire doit être suffisamment éloignée de l'aire de dépotage, clairement identifiée au sol ;

Gestion du temps de déchargement

- Consignation du véhicule : remise des clefs du tracteur au réceptionnaire et/ou Verrouillage d'un sabot sous les roues du véhicule (calage automatique).
- Interdiction ou impossibilité de démarrage par ouverture. (qu'est ce que c'est ?)
- Mise en place de feux de signalisation..

Utilisation d'un matériel adapté

(raccords, flexibles, transpalettes, grues hydrauliques, chariot automoteur...) :

- aux caractéristiques du site d'accueil (quai surélevé, rampe avec dénivelé, silo, cuve...) ;
- à celles du véhicule de livraison (citerne, flexibles, raccords...) ;
- à la nature du produit livré (poudre, liquide, gaz...) ;
- à son conditionnement (sacs, fûts, bouteilles sous pression, vrac, palettes...).

Identification précise

Du matériel mis à disposition et localisation exacte, que ce soit du matériel participant au chargement /déchargement des produits ou du matériel d'intervention en cas d'urgence.

Elaboration de consignes

Qui régissent le déroulement chronologique d'une opération normale et qui conditionnent un déchargement /chargement dans les circonstances anormales ou inhabituelles, à la validation préalable du mode opératoire par une personne compétente.

Formation du personnel

Nommément désigné et seul autorisé à intervenir. La formation du personnel à la connaissance des produits chimiques transportés / chargés / déchargés /manutentionnés est exigée par la réglementation ADR.

Port de protections individuelles

Adaptées à la nature des dangers des produits (gants, bottes, masques respiratoires...).

Plus particulièrement, dans le cas de produits livrés en citerne, prévoir dans le protocole les mesures suivantes :

Identification claire et indélébile du contenu

Des cuves, des canalisations et tout particulièrement des raccords d'alimentation des installations fixes.

Analyse d'un échantillon

Du produit à décharger avec un procédé simple et rapide (Ph mètre par exemple) (Rq souvent insuffisant pour identifier correctement le produit) afin de vérifier qu'il s'agit du bon produit.

Affectation des mêmes organes

De jonction aux mêmes produits.

Obturation des orifices

Des tuyauteries des cuves avec un cadenas (afin d'éviter une utilisation par une personne étrangère).

Séparation

Nette (par éloignement) des points de raccordement des produits incompatibles (par exemple en rendant nécessaire le déplacement du véhicule).

Utilisation de détrompeurs

(diamètres de tuyauterie différents par exemple) pour les raccords de produits incompatibles.

Séparation étanche

Des canaux et récipients de récupération des égouttures des produits incompatibles au niveau des raccords de livraison.

Dispositifs anti-débordement

Sur les cuves arrêtant le chargement en cas de défaillance du dispositif de contrôle normal (jauge pneumatique solidaire du bras de chargement par exemple).

Organes de manœuvre

Des vannes logiques et sans équivoque : la fermeture d'une vanne munie d'un volant doit par exemple s'effectuer dans le sens des aiguilles d'une montre ; une manette « quart de tour » doit être en position perpendiculaire à la tuyauterie lorsque la vanne est fermée.

Rq : La mise à la terre des citernes doit être mentionnée

Le chargement et déchargement des produits chimiques et la loi :

- Les entreprises extérieures : Articles R.4511-1 et suivants
- Les opérations de chargement et de déchargement : Articles R.4515-1 et suivants
- Chargement et déchargement des véhicules citernes routiers : Recommandation CNAM R 261 nouvellement modifiée : nouveau n° R 438- Chargement et déchargement de combustibles solides, liquides et produits pétroliers : Recommandation CNAM R 384 : en cours de révision suite à l'évolution de la réglementation ADR