

Les causes

Plusieurs causes peuvent être à l'origine d'un accident de TMD :

Le facteur humain : L'homme (conducteur, employé, tiers) est le maillon de la chaîne de sécurité, à la fois faible (non-respect des règles de sécurité dus aux facteurs de fatigue, négligence, inattention, alcoolémie, vitesse) et fort (présence d'esprit, courage).

Les causes matérielles et externes : Les défaillances techniques et le manque de surveillance ou d'entretien du matériel (vannes, cuves, dômes) peuvent provoquer un accident.

- x pour le rail : rupture mécanique (essieux, freins), fausses manoeuvres, déraillements;
- x pour la route : défaillance des freins, éclatement de pneumatiques, rupture d'attelage;
- x pour les canalisations : la corrosion, une défaillance de la canalisation et des éléments annexes (vannes), une rupture ou une usure due à un événement externe tel qu'une collision ou une agression accidentelle par un engin agricole ou de travaux publics, glissement de terrain, séisme, érosion par crue de rivière.

Plusieurs causes peuvent également se combiner ce qui ne fait qu'aggraver la situation.

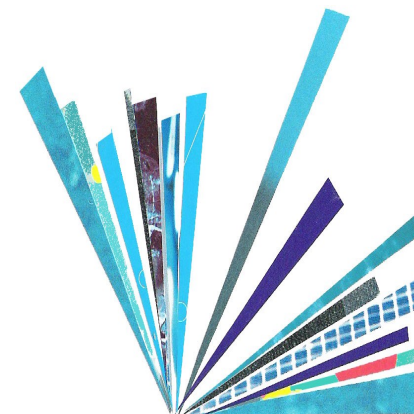
Sur la thématique TMD, voir aussi :

- Feuille de l'Oise n° 61: Le transport de matières dangereuses
- Feuille de l'Oise n° 87: Transport de matières dangereuses : identification et signalisation des produits dangereux
- Cahier de l'Oise n° 84: Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) par voie routière dans le département de l'Oise
- Cahier de l'Oise n° 85: Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) par voie ferroviaire dans le département de l'Oise
- Feuille de l'Oise n° 137 : Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) par voie de canalisations dans l'Oise
- Feuille de l'Oise n° 138 : Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) par voie fluviale dans le département de l'Oise
- Feuille de l'Oise n° 139 : Le risque de Transport de Matières Radioactives (TMR) dans l'Oise
- Feuille de l'Oise n° 140 : Le risque TMD, tous modes confondus, dans l'Oise

Bibliographie:

- Site Internet www.prim.net
- Site Internet www.ecologie.gouv.fr
- DDE de l'Oise - STRS

Direction
Départementale
de l'Équipement
de l'Oise



Les Feuilles de l'Oise

Un thème d'actualité en quatre pages

N° 136 - novembre 2007

Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) : le risque rapproché

Le transport de matières dangereuses (TMD) ne concerne pas que les produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Il concerne également tous les produits dont nous avons régulièrement besoin comme les carburants, le gaz, les engrais (solides ou liquides), et qui, en cas d'événements, peuvent présenter des risques pour les populations et l'environnement.

Plusieurs facteurs contribuent à rendre difficile l'évaluation des risques lié au transport des matières dangereuses, notamment :

- x la diversité des dangers : les substances transportées sont multiples. Elles peuvent être inflammables, toxiques, corrosives ou radioactives;
- x la diversité des lieux d'accidents probables : autoroutes, routes départementales, voies communales, dans ou hors agglomération (75% des accidents sur route ont lieu en rase campagne);
- x la diversité des causes : défaillance du mode de transport, du confinement, erreur humaine...

On s'accorde à classer et identifier le risque TMD selon trois types :

- x le risque TMD rapproché : lorsque ce risque est à proximité d'une installation soumise à un plan particulier d'intervention, c'est cette installation qui est génératrice de l'essentiel du flux de TMD;
- x le risque TMD diffus : le risque se répartit sur l'ensemble du réseau routier, ferroviaire et fluvial;
- x le risque TMD canalisation : c'est le risque le plus facilement identifiable, dès lors qu'il est répertorié et localisé.

Le risque TMD diffus et le risque TMD canalisation étant traités dans une série d'autres Cahiers et Feuilles de l'Oise, le présent Feuille n'abordera que la **thématique du risque TMD rapproché**.



Directeur de la publication :
Alain DE MEYERE
Réalisation – impression :
Dépôt légal et ISSN en cours
DDE de l'Oise
Bld Amyot d'Inville
BP 317 - 60021 Beauvais Cx
ml : dde-oise@equipement.gouv.fr



Direction
Départementale
de l'Équipement
de l'Oise

Réalisation et contact :
Service de l'Aménagement, de l'Urbanisme et
de l'Environnement
France POULAIN
france.poulain@equipement.gouv.fr

Cellule Risques Eau et Environnement
Anne LEROY / Fabienne CLAIRVILLE
anne.leroy@equipement.gouv.fr

La problématique du transport rapproché de matières dangereuses

Le risque TMD est dit « rapproché » lorsque ce risque est à proximité d'une installation soumise à un Plan Particulier d'Intervention (P.P.I.). C'est cette installation qui est génératrice de l'essentiel du flux de TMD.

Qu'est ce qu'un Plan Particulier d'Intervention ?

Si les accidents susceptibles de se produire dans un établissement risquent de déborder de l'enceinte de celui-ci, le préfet élabore un Plan Particulier d'Intervention (PPI) qui prévoit l'organisation et l'intervention des secours. Mené sous l'autorité du préfet, le PPI est préparé par les services de la protection civile avec l'assistance de l'exploitant, à partir de l'étude de dangers et du Plan d'Opération Interne (POI).

C'est le préfet qui prend en charge dans ce cas la direction des opérations de secours.

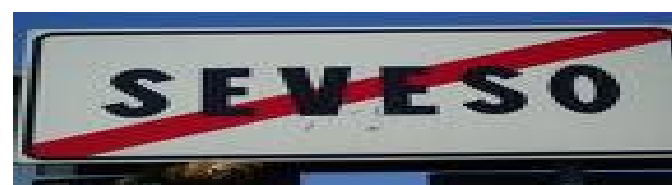


Font l'objet d'un PPI :

- x les sites comportant au moins une installation nucléaire de base de type réacteur nucléaire d'une puissance thermique supérieure à 10 mégawatts;
- x les installations classées « servitudes d'utilité publique » (SEVESO) dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement;
- x les stockages souterrains de gaz toxiques ou de gaz comprimés ou liquéfiés mentionnés aux décrets n°62-1296 du 6 novembre 1962 et n°65-72 du 13 janvier 1965.

Les sites faisant l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention dans l'Oise

Dans le département de l'Oise, 27 sites (12 seuil bas, 15 seuil haut) font l'objet d'un PPI et présentent à ce titre **un risque TMD rapproché**.



Sites présentant un risque de TMD rapproché (SEVESO seuil bas faisant l'objet d'un PPI)	
AKZO NOBEL	Montataire
BOSTIK	Ribécourt
CRAY VALLEY	Villers Saint Paul
DMS	Clairoix
DMS	Compiègne
DUPONT DE NEMOURS	Villers Saint Paul
GAZ DE FRANCE	Gournay sur Aronde
ROHM ET HAAS	Villers Saint Paul
SAVERGLASS	Feuquières
SPCI	Beauvais
SPONTEX	Beauvais
VALFRANCE	Nanteuil le Haudouin

Sites présentant un risque de TMD rapproché (SEVESO seuil haut faisant l'objet d'un PPI)	
ARKEMA	Villers Saint Paul
BASF	Breuil le Sec
CHEMTURA	Catenoy
CLARIANT	Trosly Breuil
DHL SOLUTIONS	Bresles
DISTRIGAL	Lévignen
FM LOGISTIC	Longueil Sainte Marie
GEP	Villers Saint Sépulcre
HEMPEL	Saint Crépin Ibouvillers
HEXION NOVA Innovence	Ribécourt
HUTENNES ALBERTUS	Pont Sainte Maxence
RHODIA Opérations SAS	Ribécourt
SECO	Ribécourt
SI GROUP	Ribécourt
TOTAL GAZ	Ressons sur Matz

Les aléas et les enjeux liés au risque TMD

Les aléas

On distingue **neuf catégories d'aléas** :

1. **l'explosivité** : qui est la propriété de se décomposer violemment sous l'action de la chaleur ou d'un choc, en provoquant une énorme masse de gaz chauds et une onde de choc;

2. **la fuite de gaz** : risque de fuite ou d'éclatement du récipient, diffusion du gaz dans l'atmosphère, risque propre à la nature du gaz (inflammabilité, toxicité, corrosivité, etc...);

3. **l'inflammabilité** : propriété de prendre feu facilement;

4. **la radioactivité** : propriété d'émettre divers rayonnements dangereux pour les êtres vivants;

6. **la corrosivité** : propriété de ronger, d'oxyder ou de corroder les matériaux (métaux, étoffes, etc.) ou les tissus vivants (peau, muqueuses, etc.);

7. **le caractère infectieux** : propriété de provoquer des maladies graves chez l'homme ou les animaux. Ce risque concerne les matières contenant des micro-organismes infectieux tels que les virus, les bactéries, les parasites;

8. **la réaction violente spontanée** : possibilité de réagir vivement et spontanément sous forme d'explosion avec production de chaleur et libération de gaz inflammables ou toxiques sous forte pression;

9. **les rayonnements thermiques** : propriété de provoquer des brûlures par le chaud ou le froid.

Certaines matières ne présentent qu'un aléa, d'autres en regroupent plusieurs. C'est le cas, par exemple, de l'acide cyanhydrique qui est à la fois toxique, inflammable et corrosif.

D'une manière générale, les enjeux sont importants sur le département de l'Oise, en raison de l'urbanisation et de l'importance des déplacements qui augmentent fortement la vulnérabilité.



Les enjeux

Les enjeux humains : Les accidents de TMD demeurent très rares, mais peuvent avoir des conséquences très graves pour les personnes quand ils se produisent. En fonction des produits transportés, ils peuvent provoquer :

- x des traumatismes par effet de souffle lors d'une explosion. L'effet de souffle provoque un violent déplacement des couches d'air (bruit intense et onde de choc) qui peut entraîner diverses atteintes physiques (lésions des tympans ou des poumons) ou des traumatismes dus aux projectiles (éclats de verre ou autres matériaux).
- x des brûlures lors d'un incendie;
- x différents troubles (neurologique, respiratoire, cardio-vasculaire) en cas d'émission de produit toxique.



Les enjeux économiques : les causes d'un accident de TMD (effets mécaniques et/ou thermiques) peuvent mettre à mal l'outil économique d'un territoire. Les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les rails, les voies de chemin de fer peuvent être détruites ou gravement endommagées, d'où des conséquences économiques désastreuses.

Les enjeux environnementaux : un accident de TMD peut avoir des répercussions importantes sur les écosystèmes. On peut assister à une destruction partielle ou totale de la faune et de la flore. Les conséquences d'un accident peuvent avoir un impact sanitaire (pollution des nappes phréatiques par exemple) et, par voie de conséquence, un effet sur l'homme : on parlera alors d'un « effet différé ».

