

Mémento du maire et des élus locaux

Prévention des risques d'origines naturelle et technologique



[Risques naturels](#)
[Risques technologiques](#)
[Dispositions Générales](#)
[Responsabilités du maire](#)

Risques technologiques > **Risques liés au transport de marchandises dangereuses (TMD)**
Fiche RT3

Risque industriel **RT1**

Risque nucléaire **RT2**

Risques liés au transport de marchandises dangereuses (TMD) **RT3**

Risque de rupture de barrage **RT4**

Réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) **RT5**

Réglementation des Installations Nucléaires de Base (INB) et autres installations utilisant des sources de rayonnements ou des éléments radioactifs **RT6**

Sommaire :

- I - Définitions
- II - TMD par route
- III - TMD par rail
- IV - TMD par canalisation
- V - L'information préventive en matière de TMD

I - Définitions

Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité ...) peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. Tous les jours, une grande variété de marchandises dangereuses est transportée dans le monde, dont la majeure partie (80%) est destinée à des usages industriels. Ces marchandises peuvent être transportées sous forme liquide (ex : chlore, propane, soude...) ou solide (ex : explosifs, nitrate d'ammonium...). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieures à celles des usages domestiques.

Télécharger la fiche RT3 en PDF



Les principales conséquences engendrées par la survenue d'un accident lors du transport de marchandises dangereuses sont :

- **un incendie** : il peut être dû à l'inflammation du carburant, à l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, à un choc contre un obstacle engendrant la production d'étincelles, à l'inflammation d'une fuite de produit inflammable, ou une explosion au voisinage du véhicule accidenté.
- **un dégagement de nuage toxique** : il peut être dû à une fuite de produit toxique ou des fumées produites lors d'une combustion (même si le produit initial est non toxique). Ce nuage va s'éloigner du lieu de l'accident au gré des vents actifs à ce moment là. Par conséquent, un périmètre de sécurité sera mis en place autour du véhicule accidenté.
- **une explosion** : elle peut être engendrée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammable), par l'échauffement d'une cuve de gaz (liquéfié, comprimé ou non), par la mise en contact de plusieurs produits incompatibles ou encore par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions.
- **une pollution du sol et / ou des eaux** : elle est due à une fuite de produit liquide qui va ensuite s'infiltrer dans le sol et / ou se déverser dans le milieu aquatique proche. L'eau est un milieu extrêmement vulnérable, car elle peut propager la pollution sur de grandes distances et détruire ainsi de grands écosystèmes. Or l'homme est dépendant de l'eau pour sa boisson, sa nourriture et son hygiène.

Le Transport de Marchandises Dangereuses (TMD) regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des autres, il existe une réglementation propre à chacun. C'est pourquoi la législation existant dans ce domaine est très abondante.

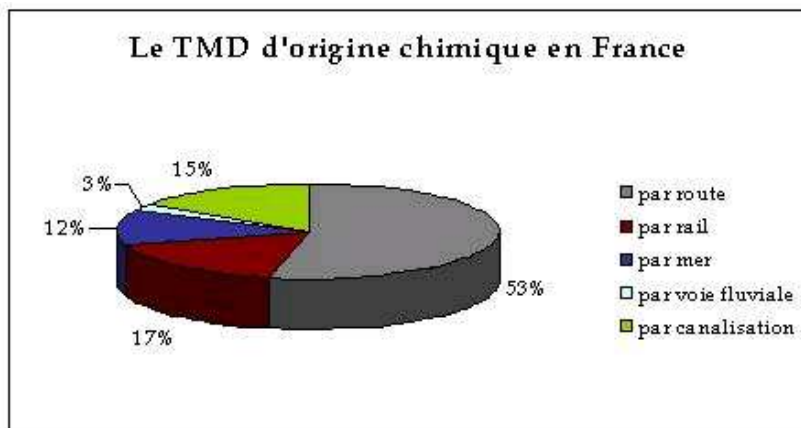
Toutes ces réglementations ont en commun de prévoir les dispositions techniques des véhicules, les modalités de contrôle et la formation des personnels. En outre, l'arrêté du 17 décembre 1998 portant transposition de la directive 96/35/CE du Conseil du 3 juin 1996 impose aux transporteurs de marchandises dangereuses (par route, fer et voies fluviales) de disposer d'un conseiller à la sécurité.

Mode de transport	Textes applicables
Route	Arrêté du 1er juillet 2001 modifié le 9 mai 2008 relatif au transport de matières dangereuses par route (règlement ADR).
Fer	Règlement concernant le transport International ferroviaire de matières Dangereuses (règlement RID).

Aérien	Règles de l'Association Internationale du Transport Aérien (IATA) et de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) pour les instructions techniques.
Canalisations	Arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques (Arrêté Multifluide).
Fluvial	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure (Règlement ADNR).
Maritime	<i>International Maritime Dangerous Goods code</i> (Code IMDG).

En France, la répartition du tonnage de marchandises transportées par chaque mode est la suivante :

- transport par route : 75 % du tonnage total
- transport par voie ferrée : 15 % du tonnage total
- transport par voie fluviale : environ 3 % du tonnage total
- transport par canalisations : très faible.



Sources : Union des Industries Chimiques (UICN).

Les produits transportés sont référencés selon 9 classes élaborées en fonction du risque potentiel :

Classe 1	Matières et objets explosibles
Classe 2	Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression
Classe 3	Matières liquides inflammables
Classe 4	4.1 : Matières solides inflammables, 4.2 : Matières sujettes spontanément à l'inflammation, 4.3 : Matières dégageant au contact de l'eau des gaz inflammables
Classe 5	5.1 : Matières comburantes, 5.2 : Peroxydes organiques.
Classe 6	6.1 : Matières toxiques, 6.2 : Matières infectieuses.
Classe 7	Matières radioactives
Classe 8	Matières corrosives
Classe 9	Matières et objets dangereux divers

Les marchandises sont identifiées en fonction de leur classe de danger ainsi que de leur numéro d'identification ONU qui est propre à chaque matière. C'est un numéro à 4 chiffres (ex : 1789 = acide chlorhydrique) qui est commun à l'ensemble des réglementations existantes. Ce numéro ONU appelé également Code Matière doit être clairement affiché sur le véhicule de transport.

Les chapitres suivants développent les risques liés au transport de marchandises dangereuses par route, voie ferrée et canalisations.



II - TMD par route

2.1 - Définition

Les principaux produits dangereux transportés par route sont les produits pétroliers et les produits chimiques.

Les risques engendrés par cette activité sont difficiles à appréhender car par définition, c'est une activité circulante donc difficile à identifier, à localiser et à quantifier. On considère que ce risque est diffus car il est disséminé sur l'ensemble du territoire.

Le transport de marchandises dangereuses par route est le mode de transport le plus exposé aux accidents. Les causes sont diverses : mauvais état du véhicule, faute de conduite du conducteur ou d'un tiers, mauvais état des routes, météo défavorable...

72% des accidents de TMD routier mettent en cause des camions citernes. Ceux-ci présentent des contraintes particulières liées aux produits transportés. En effet, si le camion citerne transporte un produit sous forme liquide, celui-ci peut faire basculer le centre de gravité du camion lors d'un virage dangereux.



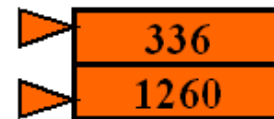
2.2 - Prévention des risques liés au TMD par route

a) Maîtrise du risque à la source

La réglementation ADR impose des règles de construction, d'entretien et d'utilisation des véhicules transportant des matières dangereuses.

Elle impose que chaque chargement soit identifié par des plaques orange réfléchissantes affichant :

- le **Code Danger** : il permet de connaître les caractéristiques détaillées de la matière. Dans l'exemple ci-contre, le code "336" signifie « matière liquide très inflammable et toxique ».
- le **Code Matière**, attribué par l'Organisation des Nations Unies (ONU), permettant de désigner les caractéristiques physiques de la matière transportée (dans l'exemple ci-contre 1260).
- le **pictogramme** représentant le danger principal présenté par la matière.



Exemple de plaques apparaissant à l'avant et à l'arrière des véhicules transportant des matières dangereuses

Afin d'éviter la survenue d'accidents impliquant des marchandises dangereuses, le règlement ADR impose, en plus de l'affichage du risque, les prescriptions suivantes :

- La **formation du conducteur** aux risques présentés par le produit. Il existe plusieurs types de formations délivrant des habilitations différentes en fonction de la classe de produit qui sera transportée par le conducteur.
- Des **documents obligatoires** pour assurer un transport. Il s'agit entre autres du bordereau de suivi de la matière indiquant la quantité transportée, d'où vient le chargement et où il va, ainsi que les coordonnées du destinataire et de l'affréteur, ou encore de la fiche de consignés d'urgence.
- L'**équipement obligatoire du véhicule**, comme par exemple, la présence à bord de deux extincteurs : un de 2 kg en cas de feu du moteur et un de 6 kg en cas de feu du chargement. Ces extincteurs doivent être facilement accessibles.
- Des **prescriptions techniques de construction** des véhicules et des citernes de transport.
- Des **modalités de contrôle** des véhicules. La DRIRE est garante du contrôle des véhicules de transport, qui consiste en une visite annuelle auprès d'organismes agréés. Le but est de vérifier le respect des normes réglementaires des véhicules (normes de construction, équipements de sécurité...).
- Des **modalités d'emballage** des colis (dispositions techniques, essais, procédure d'agrément des emballages, étiquetage ...)
- Des **modalités de chargement** en commun de marchandises appartenant à des classes différentes.

- Des **restrictions de circulation** (par exemple, interdiction de circuler les weekends estivaux de grands départs) **et de vitesse** (limitation à 80 km/h au lieu de 90 km/h pour les autres poids lourds), ainsi que **modalités de stationnement** des véhicules. En effet, les véhicules ne peuvent stationner sur les voies publiques que le temps nécessaire dans le cadre de l'activité normale de transport et ne doivent pas constituer une source de danger.

Pour assurer la sécurité des autres usagers de la route, des restrictions d'utilisation de certains ouvrages (notamment les tunnels et ouvrages d'art) sont définies par le code de la route.



b) Organisation des secours

Lors d'un évènement, le maire est **directeur des opérations de secours**, tant que le Préfet ne prend pas cette direction.

→ Cf. fiche R1 : Prévention des risques majeurs : rôles du maire et de l'Etat.

Le maire peut déclencher son **Plan Communal de Sauvegarde**, afin de mettre en œuvre sa mission de sauvegarde de la population. Si l'accident dépasse les limites communales ou les capacités de la commune, le Préfet peut déclencher le Plan ORSEC ou le Plan de Secours Spécialisé (PSS) relatif au TMD.

Pour finir, depuis 1987, le protocole « Transaid » permet de faire appel à l'industrie la plus proche du lieu de l'accident pour mettre à disposition ses compétences (matériel, personnel formé) en regard de la matière dangereuse concernée.



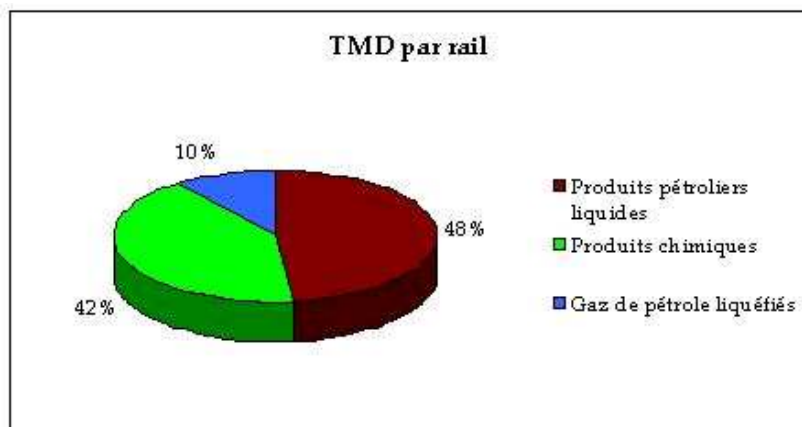
III - Le TMD par rail

3.1 - Définition

Au cours de l'année 2001, 16 millions de tonnes de marchandises dangereuses ont été transportées par fer, ce qui représente 12,7 % de l'activité de FRET de la SNCF. Le transport s'effectue dans 74 % des cas par trains entiers, et 95 % des wagons sont des wagons-citernes.

Les principaux trafics concernent :

- les produits pétroliers liquides : 7,4 millions de tonnes,
- les produits chimiques : 6,4 millions de tonnes,
- les gaz de pétrole liquéfiés : 1,6 millions de tonnes.



Avec 5 fois moins d'accidents par tonne transportée que par la route, le mode ferroviaire se révèle très adapté au transport des marchandises dangereuses.



3.2 - Prévention des risques liés au TMD pa rail

a) Maîtrise du risque à la source

Chaque wagon est spécifique à un type de marchandise. En effet, ils doivent

répondre à des critères de résistance très précis (ex : résistance à la corrosion, absence de porosité ...), définis par rapport à une catégorie de marchandise dangereuse.

Le chargement des wagons est réalisé par l'exploitant industriel qui expédie ses produits.

Ces sont les propriétaires privés qui assurent l'entretien des wagons et sont responsables de leur état. En revanche, l'entretien de la partie roulante des wagons est de la responsabilité de la SNCF. La SNCF est "tractionnaire", c'est-à-dire qu'elle assure uniquement le convoyage des wagons.

Tous les wagons transportant des marchandises dangereuses doivent être repérés par une signalisation adaptée. En effet, des panneaux orange indiquant le code de danger ainsi que le code matière de la marchandise transportée doivent être apposés sur les wagons.

Ces numéros, définis de la même façon que pour le transport par route, permettent de connaître rapidement la nature de la marchandise transportée, ainsi que les principaux dangers qu'elle présente. A partir du code matière, les services de secours peuvent se reporter facilement à la fiche de données de sécurité du produit et prendre connaissance des instructions à suivre en cas d'accident.

Tout affrètement de train transportant des marchandises dangereuses doit faire l'objet d'une autorisation de circuler. Les matières radioactives doivent quant à elles faire l'objet d'un plan de transport spécifique.

Enfin, la SNCF a mis en place des experts Transport Marchandises Dangereuses dans chaque région d'exploitation, afin d'améliorer la gestion des risques sur les sites exposés. Leur mission consiste à identifier, faire connaître et gérer les situations potentiellement dangereuses en collaboration avec les chargeurs et les services de secours, à compléter la formation des intervenants sur le terrain et à contrôler l'efficacité des procédures.



b) Organisation des secours

La SNCF met en place des **Plans Marchandises Dangereuses** (PMD), dans chaque gare de triage. Ces plans sont des outils d'aide à la décision en cas de survenue d'une crise liée à un incident / accident.

Dans toutes les autres gares, elle peut mettre en place des **Plans Locaux Marchandises Dangereuses** (PLMD). Ces plans établissent des consignes afin de fixer les missions de chacun (agents, secours publics ...). Ils s'articulent avec les plans de secours départementaux existants aux abords de chaque site considéré. Ils permettent d'assister les secours publics durant la crise.



IV - TMD par canalisation

4.1 - Définition

Les canalisations sont reconnues comme étant le moyen le plus sûr et le plus économique de transport des matières dangereuses (à l'exception des supertankers sur de très longues distances).

Le TMD par canalisation consiste à déplacer de façon continue ou séquentielle des fluides ou des gaz liquéfiés : gaz naturel (gazoducs), hydrocarbures liquides ou liquéfiés (oléoducs, pipelines), produits chimiques (éthylène, propylène,...) ou sel liquéfié (saumoduc).

Le réseau est composé de conduites sous pression, de pompes de transfert et de vannes d'arrêt.

De façon générale, les accidents ou incidents survenant sur les canalisations peuvent avoir deux origines :

- soit une défaillance de la canalisation et des éléments annexes (vannes,...)
- soit une rupture ou une usure due à un événement externe : agression extérieure due à des travaux, glissement de terrain, séisme, érosion par une crue de rivière...

La très large majorité des accidents se produisent sur des canalisations de distribution par agression externe du fait de terrassement (ce qui justifie des mesures de prévention particulières en matière d'urbanisme).



Gare de Jarrie (Isère) - wagons de transport de matières dangereuses - © S. Gominet (IRMa)

L'arrêté du 4 août 2006 dit « règlement Multifluide » propose une classification des fluides transportés, selon les dangers qu'ils présentent :

Classe A	Liquides non inflammables à base d'eau.
Classe B	Fluides inflammables ou toxiques en phase liquide à la température ambiante et dans les conditions de pression atmosphérique.
Classe C	Fluides non inflammables et non toxiques, en phase gazeuse à la température ambiante et dans les conditions de pression atmosphérique, y compris l'oxygène.
Classe D	Gaz combustibles au sens de l'article 4 du présent arrêté.
Classe E	Fluides autres que ceux relevant de la classe D, inflammables ou toxiques en phase gazeuse à température ambiante et dans les conditions de pression atmosphérique, qu'ils soient transportés sous forme gazeuse ou liquéfiée.

Les conséquences d'un accident sur une canalisation seraient, comme pour les autres modes de transport, en fonction du danger présenté par la matière transportée : un incendie, une explosion, un nuage toxique ou une pollution des sols et des eaux.



4.2 - Prévention des risques liés au TMD par canalisation

a) Maîtrise du risque à la source

La législation définit les règles à respecter pour la construction et l'exploitation des canalisations véhiculant des produits dangereux (hydrocarbures liquides ou liquéfiés, gaz combustibles et produits chimiques).

Elle impose des règles quant à leur implantation, la qualité de leur réalisation, les conditions d'exploitation et de surveillance.

En outre, la réglementation impose les prescriptions techniques et organisationnelles suivantes :

- la qualité de la réalisation de la conduite elle-même : métal constituant la canalisation, contrôle des tubes, qualité et contrôle des soudures, protection contre la corrosion ; renforcement des canalisations selon la densité d'occupation des sols.
- les dispositifs de sécurité mis en place : vannes de sectionnement, détecteurs de fuite ou de rupture avec alarme reportée à un PC de surveillance ;
- les conditions d'enfouissement de la canalisation : profondeur d'au moins 80 cm mesurée depuis la partie supérieure de la canalisation ;
- les règles d'exploitation et de surveillance : surveillance 24h/24 depuis un PC centralisant les alarmes et paramètres de fonctionnement de la canalisation, surveillance périodique le long du tracé de la canalisation à pied, en véhicule ou par voie aérienne ;
- les essais de tenue de la canalisation : épreuve hydraulique de tenue à la pression avant mise en service, réépreuves périodiques et/ou après réparations.

La DRIRE est chargée du contrôle des canalisations de transport d'hydrocarbures, de gaz et de produits chimiques. Elle exerce ce contrôle aussi bien au niveau de la construction qu'au niveau du suivi en service.

Depuis 2006, l'arrêté « Multifluide » a instauré l'obligation pour le transporteur d'élaborer une **étude de sécurité** dès lors que la projection au sol de la canalisation est supérieure à 5000 m². Celle-ci est établie sous la responsabilité du transporteur et communiquée à la DRIRE avant la construction de la canalisation, lorsque celle-ci est nouvelle. Pour les canalisations existantes, les transporteurs doivent élaborer l'étude de sécurité dans un délai maximum de 3 ans.

→ Pour plus d'informations sur l'étude de sécurité, consultez l'article 5 de l'arrêté du 4 août 2006 (dit arrêté Multifluide).



b) Maîtrise de l'urbanisation

Le règlement « Multifluide » prévoit des contraintes fortes concernant certaines constructions :

- dans la zone des premiers effets létaux, les établissements recevant du public (ERP) de la 1^e à la 3^e catégorie, les immeubles de grande hauteur (IGH) et les installations nucléaires de base (INB) sont interdits.
- dans la zone des effets létaux significatifs, aucun ERP susceptible de recevoir plus de 100 personnes n'est autorisé.

L'étendue des zones ci-dessus peut être réduite grâce à la mise en place de mesures de protection supplémentaires, à l'initiative des aménageurs en liaison avec les exploitants de canalisations et après accord des autorités.

Toutes les canalisations en service avant la date du 15 septembre 2006 sont concernées par ce nouveau règlement de sécurité. Dans l'attente des études de sécurité non encore disponibles, les distances d'effets qui figurent dans les plans de surveillance et d'intervention (PSI) peuvent être utilisées pour le porter-à-connaissance des maires et services compétents, sous certaines conditions.

Enfin, la circulaire n°2006-64 du 4 août 2006 relative au porter-à-connaissance à fournir dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses renforce la nécessité pour les documents d'urbanisme (POS, PLU) de prendre en compte leurs contraintes.



c) Prévention des agressions extérieures aux canalisations

Des vannes d'arrêt sont disposées tout le long du réseau afin d'arrêter le transfert de fluide en cas de fuite. Elles sont espacées de 2 à 5 km en milieu urbain et de 20 à 50 km en milieu rural.

Afin de limiter les agressions externes, notamment lors de travaux réalisés à proximité des canalisations, elles sont repérées extérieurement par des bornes de signalisation qui annoncent la direction des canalisations, et le nom de la société d'exploitation. De plus, le plan du tracé exact de la canalisation est consultable en mairie.

Avant tout début de travaux, toute personne souhaitant effectuer des travaux dans une zone de 100 mètres de part et d'autre (construction, terrassement, drainage, nivellement...) doit faire une **Demande de Recherche (DR)** ainsi qu'une **Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT)** auprès des exploitants transporteurs, dont le formulaire doit être retiré en mairie.

Sont également réglementés les travaux entraînant des troubles à moins de 15 m de la canalisation (circulation d'engins de plus de 3,5 tonnes par exemple).

De plus, une grande part des canalisations sont protégées par deux systèmes de grilles placées 50 cm et 20 cm au-dessus de la canalisation, de façon que si une pelle mécanique venait à creuser au niveau de la canalisation elle rencontre ces deux grilles et arrête de creuser.

Une servitude de 5 m autour de la canalisation doit permettre l'intervention de l'exploitant et dans laquelle il est interdit de construire. En outre, une zone de 20 m accessible en permanence est indispensable pour permettre les interventions ou travaux.



d) Organisation des secours

L'exploitant d'une canalisation doit établir, en accord avec la DRIRE et les services de sécurité civile, un **Plan de Surveillance et d'Intervention (PSI)** destiné à mettre en place d'une part, des mesures de prévention et de sécurité et d'autre part, une organisation des secours. Ce document comporte principalement :

- la description de l'installation,
- les moyens de surveillance,
- l'identification des risques,
- les modalités de diffusion de l'alerte,

- la mise en œuvre des moyens d'intervention,
- la liste des autorités et des personnes à avertir.

Le PSI est diffusé par le transporteur et est mis à jour au minimum tous les 3 ans.

Les communes qui sont traversées par des canalisations doivent être destinataires des PSI et de leurs mises à jour éventuelles.



V - L'information préventive en matière de TMD

Comme tous pour les risques majeurs, le risque de TMD fait l'objet d'une information préventive des populations, notamment par le biais du **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs** (DICRIM), établi par le maire.

➔ Cf. fiche DGi1 : Information préventive des populations

➔ Cf. fiche R6 : Le DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs) et la campagne d'affichage des consignes de sécurité

Pour plus d'informations sur le TMD, vous pouvez consulter le site du Cyprès (Centre d'Information pour la prévention des Risques Majeurs), à l'adresse suivante :

http://www.cypres.org/spip/rubrique.php?id_rubrique=41