

## TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES

### NUCLÉAIRE DE PROXIMITÉ



L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) est chargée du contrôle des transports civils de matières radioactives depuis 1997. Elle a mis à profit ces 12 années pour approfondir l'ensemble de ses missions : la participation à l'élaboration de la réglementation internationale, l'instruction et la délivrance des autorisations et agréments de transport, le contrôle en situation normale et de crise par des inspections – plus de 800 ont été réalisées depuis 12 ans – et l'organisation régulière d'exercices de crise.

L'ASN considère que [la sûreté des transports de matières radioactives est dans l'ensemble satisfaisante](#).

Les exploitants ne doivent cependant pas relâcher leurs efforts car un accident de la route ne peut jamais être exclu et le public pourrait alors être directement exposé à la matière radioactive.

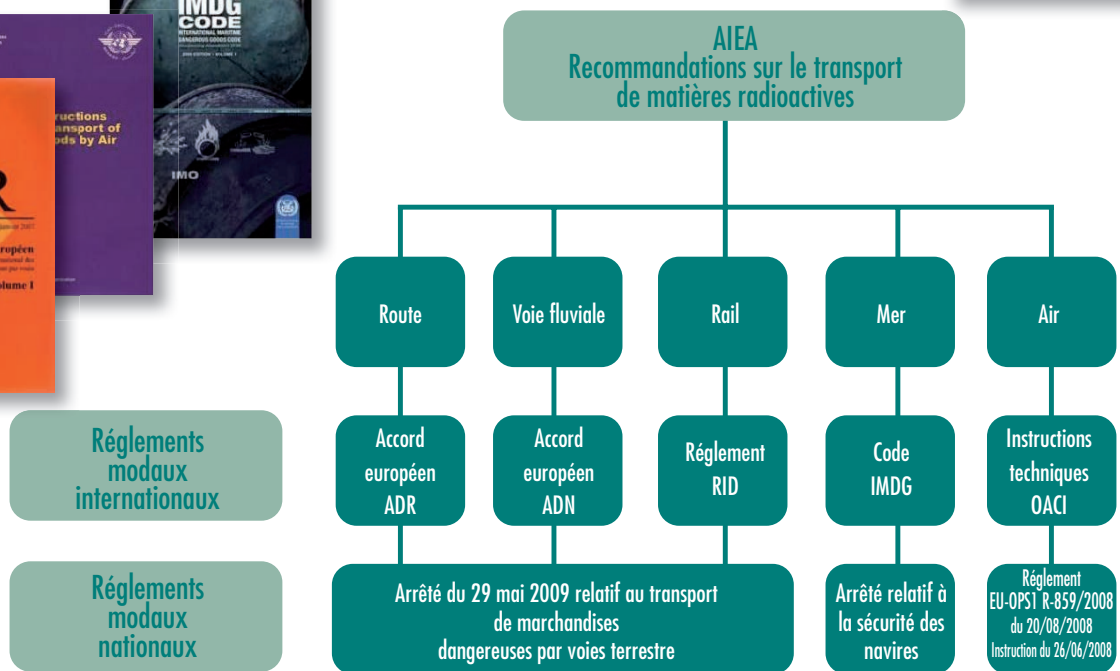
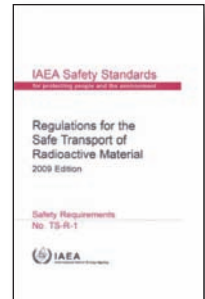
# LA RÉGLEMENTATION APPLICABLE AU TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES

Le transport de matières radioactives est un domaine particulièrement vaste qui englobe :

- le transport par route, rail, fleuve, mer et air,
- le transport de matières solides, liquides et gazeuses, emballées ou en vrac,
- le transport de colis dont l'activité varie de quelques milliers (colis pharmaceutiques) à des millions de milliards de becquerels (combustibles irradiés), et la masse de quelques centaines de grammes à une centaine de tonnes.

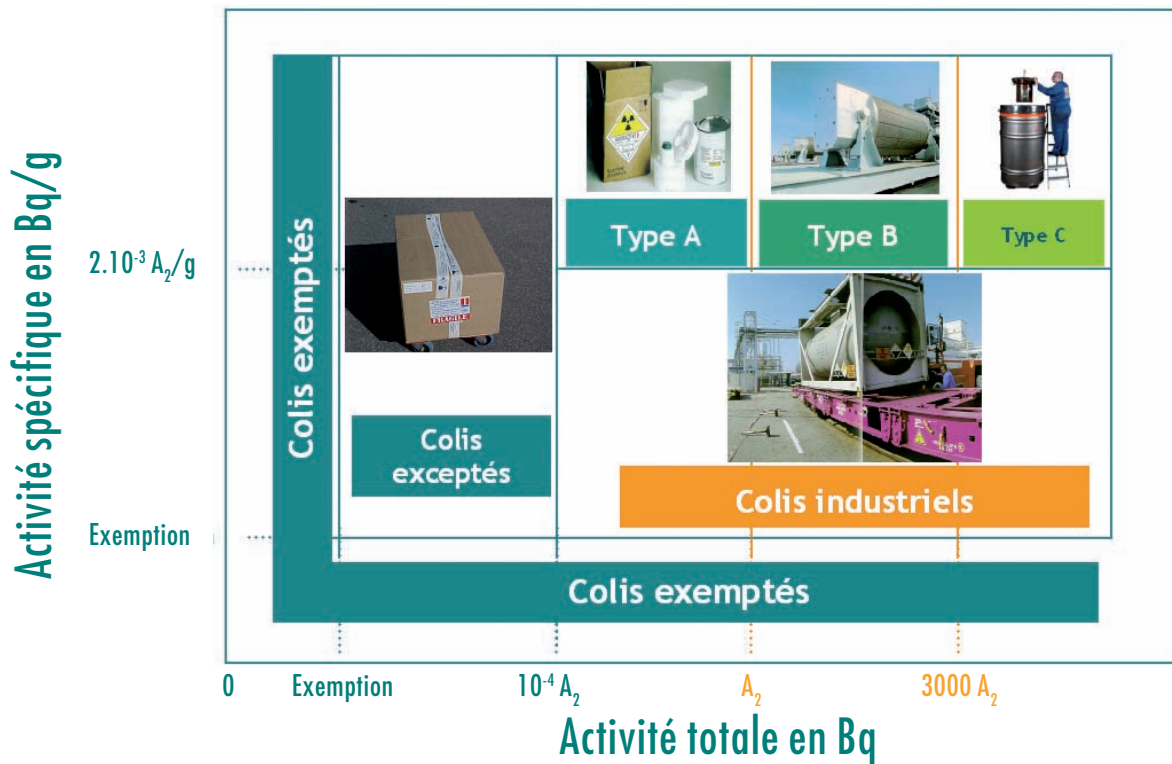
Le transport de matières radioactives est en outre traité dans le cadre, plus global, du transport de matières dangereuses.

Cette situation se traduit par une réglementation complexe.



## L'ASN a identifié des axes de progrès et travaille :

- à une meilleure coordination avec les autres autorités de contrôle chargées, notamment, de l'inspection des moyens de transport et de l'inspection du travail dans le secteur du transport. A cette fin, l'ASN a signé ou signera prochainement des protocoles avec la DGITM, la DGPR et la DGAC,
- à la poursuite d'une convergence internationale, notamment dans l'interprétation et l'application des textes internationaux,
- à l'accompagnement réglementaire, pour que cette réglementation soit plus claire et plus compréhensible,
- au renforcement du contrôle des colis du nucléaire de proximité, dont le développement accroît le nombre de transports et qui font périodiquement l'objet d'évènements relatifs à la sûreté et à la radioprotection, de vols ou de pertes.



## LA CLASSIFICATION DES COLIS ET LES CRITÈRES RADIOLOGIQUES POUR L'EXPÉDITION

Indice de transport ou intensité de rayonnement maximale à 1 m de la surface externe du colis exprimé en mSv/h x 100	Intensité de rayonnement maximale en tout point d'une surface externe du colis	Catégorie
0 (*)	pas plus de 0,005 mSv/h	I-BLANCHE
plus de 0 mais pas plus de 1 (*)	plus de 0,005 mSv/h mais pas plus de 0,5 mSv/h	II-JAUNE
plus de 1 mais pas plus de 10	plus de 0,5 mSv/h mais pas plus de 2 mSv/h	III-JAUNE
plus de 10	plus de 2 mSv/h mais pas plus de 10 mSv/h	III-JAUNE + Utilisation exclusive



\* si l'indice de transport (TI) mesuré n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut-être ramenée à zéro.

Lorsque, d'après le TI, le colis est dans une catégorie différente de celle déterminée par l'intensité de rayonnement, la catégorie retenue est la plus élevée des deux.

### Propreté radiologique des colis et véhicules :

Contamination inférieure à 4 Bq/cm<sup>2</sup> pour les émetteurs , et de faible toxicité.

Contamination inférieure à 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> pour les autres émetteurs .

### Colis exceptés :

Intensité de rayonnement au contact < 5 µSv/h.

### Véhicules :

Intensité de rayonnement au contact < 2 mSv/h.  
Intensité de rayonnement à 2 m < 0,1 mSv/h.

## LA DÉCLARATION DES ÉVÈNEMENTS DE TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES

L'article 7 de l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD ») impose de déclarer les événements survenant dans le cadre des opérations de transport de matières radioactives :

- à l'ASN,
- conformément au guide de déclaration de l'ASN (disponible sur [www.asn.fr](http://www.asn.fr)),
- sous **deux jours** ouvrés.

Si l'évènement conduit au non-respect de l'une ou l'autre des limites de l'ADR en terme d'intensité de rayonnement ou de contamination, l'arrêté TMD impose également de prévenir **immédiatement** l'ASN.

**En cas d'incident radiologique, numéro vert d'urgence de l'ASN :  
0800 804 135 (24h / 24h - 7j / 7j)**

### Pourquoi déclarer ?

Ce système de déclaration permet l'analyse des événements survenant sur le territoire français, afin d'améliorer les pratiques en vigueur et d'identifier les éventuels besoins d'évolution de la réglementation.

**Il n'a pas pour objectif d'identifier ou de sanctionner une entreprise ou une personne.**

Ce processus nécessite la participation active de tous les acteurs du transport de matières radioactives.

### Qui doit déclarer ?

Le guide ASN de déclaration des événements précise que **l'expéditeur** est responsable de la déclaration, quelles que soient les responsabilités des autres acteurs (transporteur, destinataire, etc.).

### Et ensuite ?

Dans les deux mois suivant la déclaration, l'expéditeur adresse à l'ASN un **compte-rendu d'évènement significatif** (modèle disponible dans le guide de déclaration de l'ASN) :

- qui analyse les causes de l'évènement ;
- qui précise les mesures compensatoires prises à la suite de l'évènement ;
- qui identifie les éventuels axes d'amélioration.

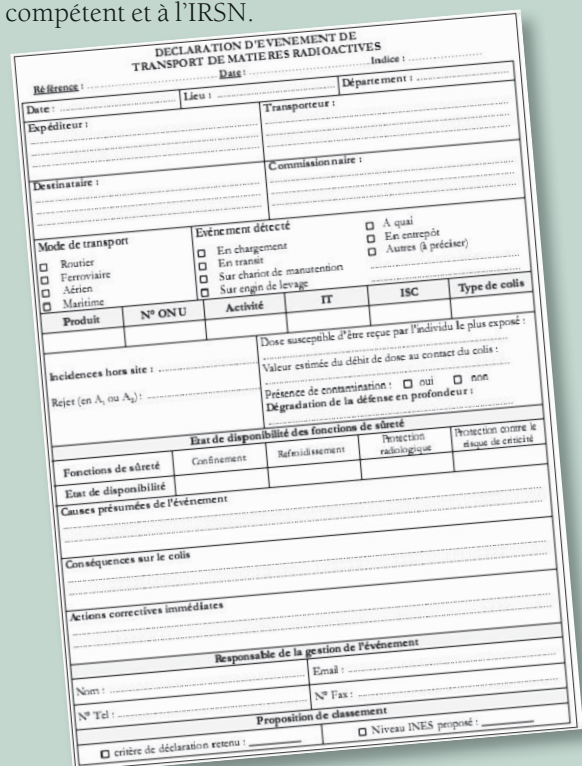
### Comment déclarer ?

En remplissant le formulaire de déclaration téléchargeable sur le site [www.asn.fr](http://www.asn.fr).

Ce formulaire est adressé par télécopie :

- à la division de l'ASN concernée,
- à la direction des activités industrielles et du transport (DIT). Fax : 01 43 19 70 27.

Il est également adressé au préfet de département compétent et à l'IRSN.



Le formulaire est intitulé "DECLARATION D'EVENEMENT DE TRANSPORT DE MATIERES RADIOACTIVES". Il contient les champs suivants :

- Référence : \_\_\_\_\_
- Date : \_\_\_\_\_
- Lieu : \_\_\_\_\_
- Département : \_\_\_\_\_
- Expéditeur : \_\_\_\_\_
- Transporteur : \_\_\_\_\_
- Destinataire : \_\_\_\_\_
- Commissionnaire : \_\_\_\_\_
- Mode de transport :  Routier,  Ferroviaire,  Aérien,  Maritime
- Evènement détecté :  En chargement,  En transit,  Sur chariot de manutention,  Sur engin de levage
- Etat de l'évènement :  A quai,  En entrepôt,  Autres (à préciser)
- Produit : \_\_\_\_\_
- N° ONU : \_\_\_\_\_
- Activité : \_\_\_\_\_
- IT : \_\_\_\_\_
- ISC : \_\_\_\_\_
- Type de colis : \_\_\_\_\_
- Incidences hors site : \_\_\_\_\_
- Rejet (en A<sub>1</sub> ou A<sub>2</sub>) : \_\_\_\_\_
- Dose susceptible d'être reçue par l'individu le plus exposé : \_\_\_\_\_
- Valeur estimée du débit de dose au contact du colis : \_\_\_\_\_
- Présence de contamination :  oui  non
- Dégradation de la défense en profondeur : \_\_\_\_\_
- Etat de disponibilité des fonctions de sûreté : 

Fonctions de sûreté	Confinement	Refroidissement	Protection radiologique	Protection contre le risque de choc
Etat de disponibilité				
- Causes présumées de l'évènement : \_\_\_\_\_
- Conséquences sur le colis : \_\_\_\_\_
- Actions correctives immédiates : \_\_\_\_\_
- Responsable de la gestion de l'évènement : 

Nom : _____	Email : _____
N° Tél : _____	N° Fax : _____
- Proposition de classement :  critère de déclaration retenu : \_\_\_\_\_  Niveau INES proposé : \_\_\_\_\_

## CRITÈRES DE DÉCLARATION DES ÉVÈNEMENTS SIGNIFICATIFS DE TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES

N°	Critères de déclaration	Précisions, exemples type
1	Perte ou vol d'un colis de matières radioactives lors d'un transport.	La conséquence de l'évènement étant la disparition de matière radioactive.
2	Expédition d'un colis alors que le destinataire n'est pas en mesure d'être livré.	Destinataires inconnus. Installations non autorisées à recevoir un tel colis.
3	Découverte fortuite d'un colis de matières radioactives issu d'un transport n'ayant pas fait l'objet de déclaration de perte	
4	Évènement quelle qu'en soit la gravité, dès qu'il serait susceptible de conduire à des interprétations erronées ou malveillantes dans les médias ou le public.	
5	Acte de malveillance constaté ou tentative d'acte de malveillance susceptible d'affecter la sûreté du transport.	Tentative de vol.
6	Agression due, soit à des phénomènes naturels, soit à des activités humaines ayant affecté réellement ou potentiellement la sûreté du transport.	Accidents de circulation (sans mort ni blessé grave).
7	Évènement d'origine nucléaire ou non, ayant entraîné mort d'homme ou blessure grave nécessitant une évacuation du ou des blessés vers un centre hospitalier, lorsque l'origine des blessures est en rapport direct avec la sûreté du transport.	
8	Défaut, dégradation ou défaillance ayant affecté une fonction de sûreté qui a eu ou aurait pu avoir des conséquences significatives.	
9	Évènement ayant affecté une ou plusieurs barrières interposées entre la matière radioactive et les personnes, et ayant entraîné, ou ayant pu entraîner, une dispersion de ces substances ou une exposition significative des personnes aux rayonnements ionisants au regard des limites fixées par la réglementation.	
10	Non respect des exigences réglementaires du transport de matières radioactives qui a eu ou aurait pu avoir des conséquences significatives.	Par exigence réglementaire, on entend les arrêtés relatifs à chaque mode, les certificats d'agrément des modèles de colis ou de matière et les certificats d'approbation d'expédition.
11	Évènement, même mineur, affectant une fonction de sûreté, dès lors qu'il présente un caractère répétitif dont la cause n'a pas été identifiée ou qui est susceptible d'être précurseur d'incidents.	
12	Non respect de l'une des limites réglementaires applicable à l'intensité de rayonnement ou à la contamination .	Dépassement des valeurs réglementaires sur toute surface externe des colis. Dépassement des valeurs réglementaires sur toute surface externe ou interne du suremballage, du conteneur ou du moyen de transport.
13	Tout autre évènement susceptible d'affecter la sûreté des transport jugé significatif par l'exploitant ou par l'Autorité de sûreté nucléaire.	

Plus d'informations sur le « guide ASN relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux évènements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicable aux installations nucléaires de base et au transport de matières radioactives » disponible sur le site [www.asn.fr](http://www.asn.fr).

## L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés à l'utilisation du nucléaire.

Elle contribue à l'information des citoyens.

L'ASN, Autorité administrative indépendante créée par la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite «loi TSN»), est chargée de contrôler les activités nucléaires civiles en France.

### Un champ de contrôle étendu et diversifié

Les activités contrôlées par l'ASN sont toutes celles qui comportent un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants, émanant soit d'une source artificielle, soit d'une source naturelle.

Elles vont des installations nucléaires, comme les centrales nucléaires d'EDF ou les établissements d'AREVA, aux installations médicales, en passant par le transport de matières radioactives et les installations industrielles et de recherche utilisant des rayonnements ionisants.

### L'information du public

- La revue trimestrielle Contrôle
- La lettre mensuelle de l'ASN
- Le Rapport annuel sur l'état de la sûreté nucléaire et la radioprotection en France
- Le site Internet : [www.asn.fr](http://www.asn.fr)

DIVISION	TERRITOIRE DE COMPÉTENCE	ADRESSE	TÉLÉPHONE FAX
Bordeaux	Aquitaine Midi-Pyrénées Poitou-Charentes	42, rue du général de Larminat BP 55 33035 Bordeaux cedex	Tél. : 05 56 00 04 46 Fax : 05 56 00 04 94
Caen	Basse-Normandie Haute-Normandie	10 boulevard du général Vanier BP 60040 14006 CAEN cedex	Tél. : 02 31 46 50 42 Fax : 02 31 46 50 43
Châlons-en-Champagne	Champagne-Ardenne Picardie	2, rue Grenet-Tellier - BP80556 51022 Châlons-en-Champagne	Tél. : 03 26 69 33 05 Fax : 03 26 69 33 22
Dijon	Bourgogne Franche-Comté	15-17 avenue Jean Bertin BP 16610 21066 Dijon cedex	Tél. : 03 80 29 40 30 Fax : 03 80 29 40 88
Douai	Nord-Pas-de-Calais	941, rue Charles Bourseul BP 750 59 507 Douai	Tél. : 03 27 71 20 20 Fax : 03 27 87 27 73
Lyon	Rhône-Alpes Auvergne	2, rue Antoine Charial 69426 Lyon cedex 03	Tél. : 04 37 91 44 44 Fax : 04 37 91 28 04
Marseille	Provence-Alpes-Côte-d'Azur Languedoc-Roussillon Corse	67/69 avenue du Prado 13286 Marseille cedex 6	Tél. : 04 91 83 63 02 Fax : 04 91 83 64 10
Nantes	Bretagne Pays de Loire	2, rue Alfred Kastler La Chantrerie - BP 30723	Tél. : 02 51 85 86 55 Fax : 02 51 85 86 37
Orléans	Centre Limousin	6, rue Charles de Coulomb 45077 Orléans cedex 2	Tél. : 02 36 17 43 90 Fax : 02 38 66 95 45
Paris	Ile-de-France / Martinique Guadeloupe / Guyane / La Réunion / Mayotte / Saint Pierre et Miquelon	10, rue Crillon 75194 Paris cedex 4	Tél. : 01 44 59 47 98 Fax : 01 44 59 47 84
Strasbourg	Alsace Lorraine	2 route d'Oberhausbergen B.P. 81005 67070 Strasbourg	Tél. : 03 88 25 92 92 Fax : 03 88 25 91 67

### LES DIVISIONS TERRITORIALES DE L'ASN

