

1 DE QUOI PARLONS-NOUS ?

Enseignements tirés par l'IRSN de l'analyse des événements significatifs liés aux opérations de transports de substances radioactives à usage civil sur le territoire français. Ce rapport est réalisé tous les deux ans et traite les événements déclarés en 2012 et 2013.



980 000
COLIS DE SUBSTANCES RADIOACTIVES
À USAGE CIVIL TRANSPORTÉS PAR AN
EN FRANCE

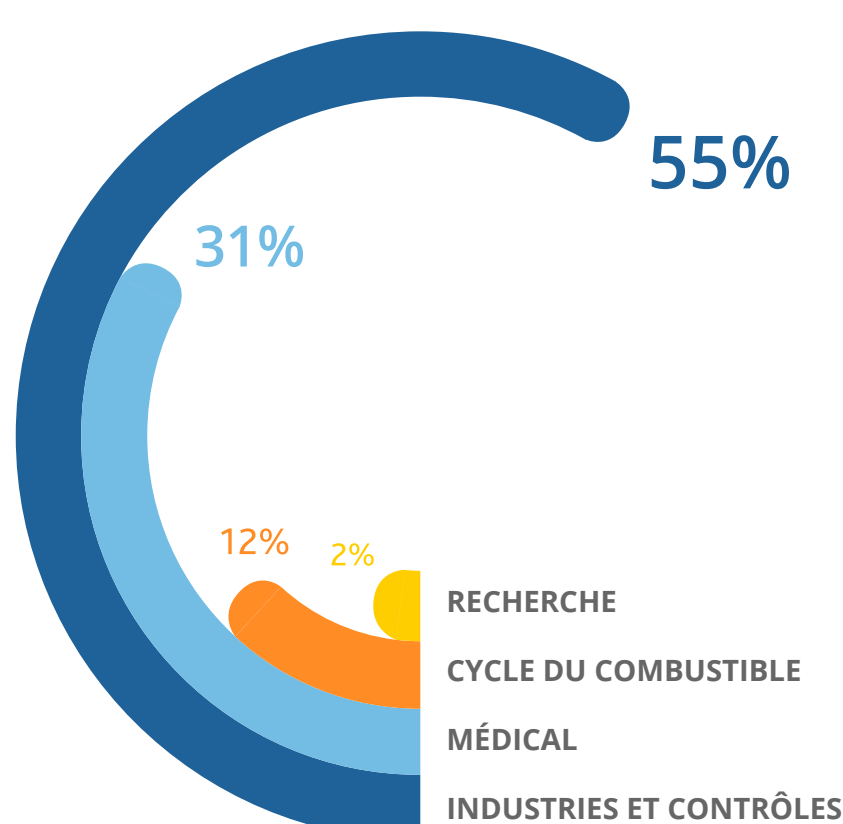


15 MILLIONS
PAR AN DE COLIS DE MATIÈRES
DANGEREUSES TRANSPORTÉS
EN FRANCE

Le transport des colis de substances radioactives à usage civil est encadré par une réglementation internationale, harmonisée, déclinée en règlements spécifiques à chaque mode de transport : route, chemin de fer, voie de navigation intérieure, mer ou air.

Les transports concernent une grande diversité de substances, de formes physiques et chimiques variées, de quantités de radioactivité et de types de conditionnement. Un colis peut mesurer de 10 centimètres à 8 mètres de long, et peser de quelques kilos à plus de 100 tonnes.

FLUX DE TRANSPORT
PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ



ÉLÉMENTS PRIS EN COMPTE PAR L'IRSN POUR RÉALISER SON EXPERTISE

L'analyse est réalisée à partir des événements survenus en France déclarés par les opérateurs de transports à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN). Ces événements sont classés par l'ASN sur l'échelle internationale INES qui comprend 7 niveaux.

RÉGLEMENTATION ET CRITÈRES DE DÉCLARATION



RÉGLEMENTATION

Sont concernés les événements survenus lors du transport, du chargement, du déchargement ou du contrôle des colis avant ou après le transport réalisé sur la voie publique.



ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS

Ce sont les événements survenus durant un transport qui remplissent l'un des 13 critères figurant dans le guide de déclaration de l'ASN.



ÉVÉNEMENTS INTERESSANT LA SÛRETÉ

Ce sont les événements survenus durant un transport qui n'entrent pas dans les critères définis par l'ASN.

CLASSEMENT SUR L'ÉCHELLE INES



NIVEAUX 0 ET 1

Écarts et anomalies

En France, une cinquantaine d'événements par an. Le nombre d'anomalies (niveau 1) est en baisse depuis le début des années 2000.



NIVEAU 2

Incidents

En France, un seul cas au cours des quatorze dernières années (1999 à 2013).



NIVEAUX 3 À 7

Incidents graves et accidents

En France, un seul incident grave (niveau 3) en 2001.

2 ANALYSE DES ÉVÉNEMENTS TRANSPORT EN 2012 ET 2013

Une centaine d'événements de transport sont déclarés chaque année. Il n'y a pas eu, en 2012 comme en 2013, d'évolution notable du nombre d'événements par rapport aux années précédentes. Aucun de ces événements n'a eu de conséquences radiologiques significatives pour les travailleurs, la population et l'environnement.

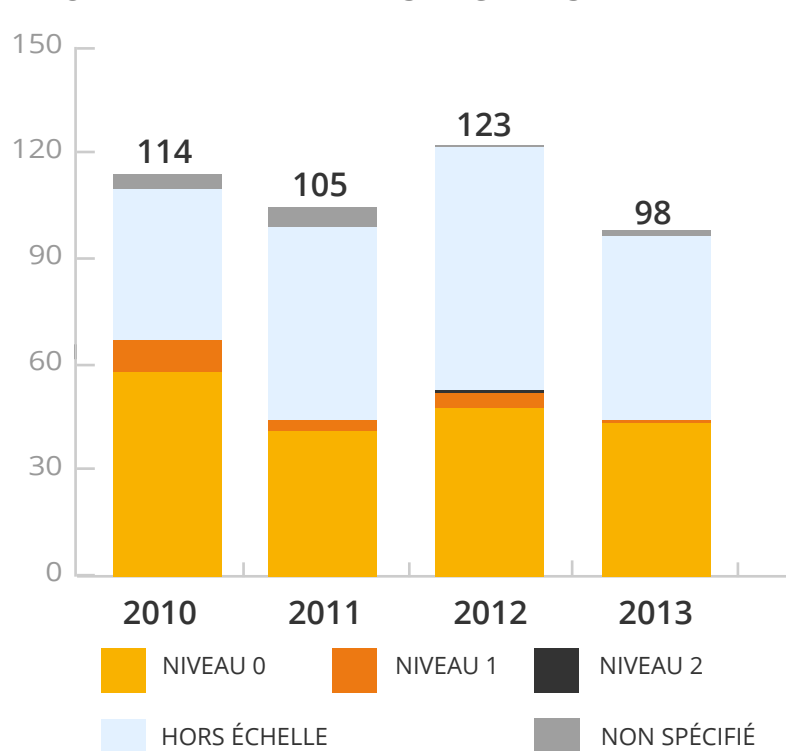


1

ÉVÉNEMENT DÉCLARÉ
EN MOYENNE
POUR 10 000 COLIS TRANSPORTÉS

En moyenne, on dénombre un événement pour 1 900 colis transportés dans le secteur du cycle du combustible, 1 pour 5 600 colis dans la recherche, 1 pour 9 600 colis dans le secteur médical et 1 pour 72 000 colis dans le secteur industrie et contrôle.

NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS DÉCLARÉS PAR ANNÉE



ÉVÉNEMENTS EN 2012 ET 2013

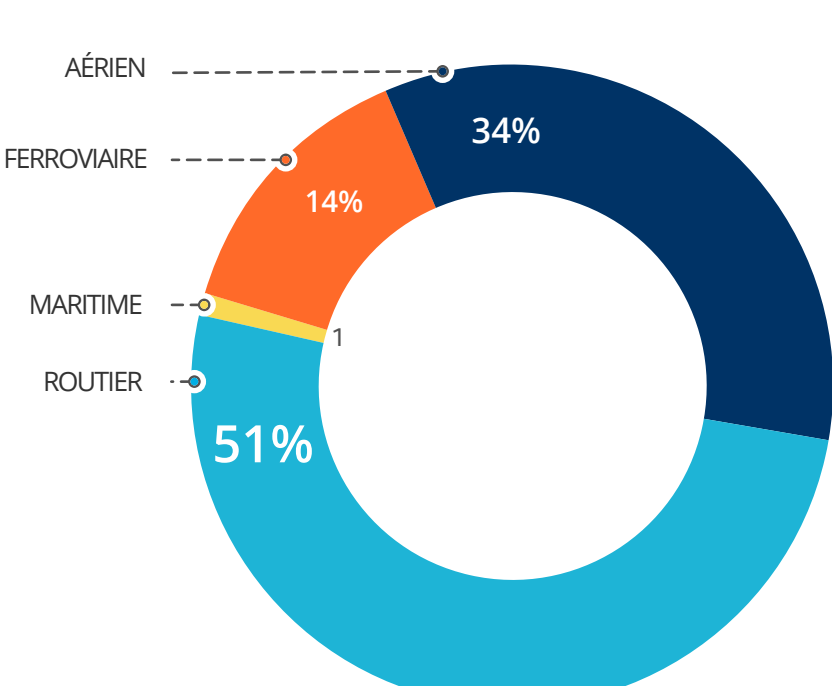
Le cycle du combustible représente la majorité des déclarations avec, en moyenne, une soixantaine d'événements par an.

Viennent ensuite le secteur médical avec une trentaine d'événements, l'industrie et les contrôles avec moins de dix événements, et la recherche avec quatre événements par an.

Le nombre d'événements « Industrie et contrôles » peut sembler sous-estimé. Une analyse des déclarations suggère que les acteurs ne mettent pas en oeuvre de méthodes d'identification et de déclaration aussi performantes que ceux du cycle du combustible nucléaire.

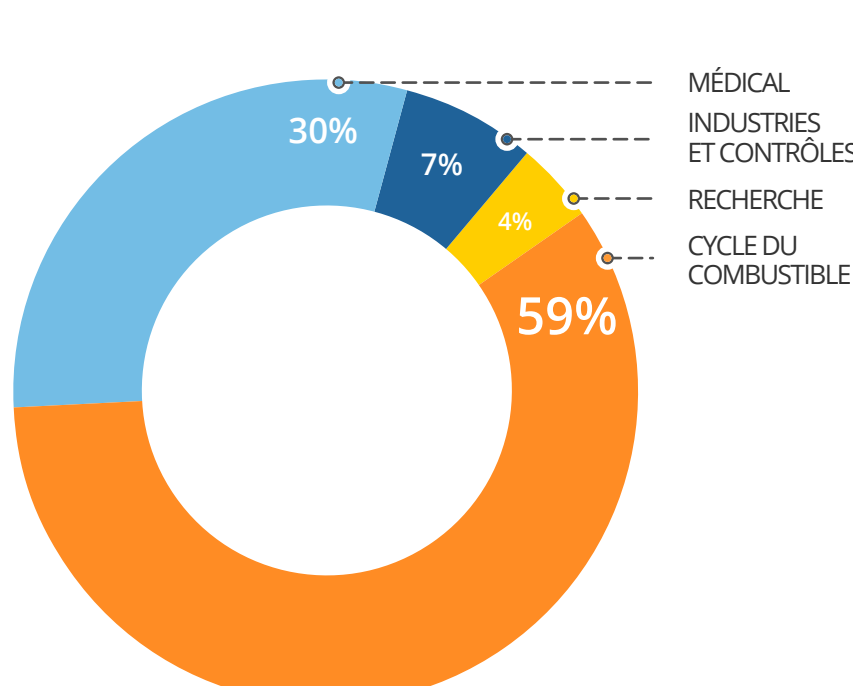
RÉPARTITION DES ÉVÉNEMENTS EN 2012 ET 2013

RÉPARTITION PAR MODE DE TRANSPORT



Si 95% des colis sont transportés exclusivement par la route, ce mode de transport ne représente qu'un peu plus de 50% des événements.

RÉPARTITION PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

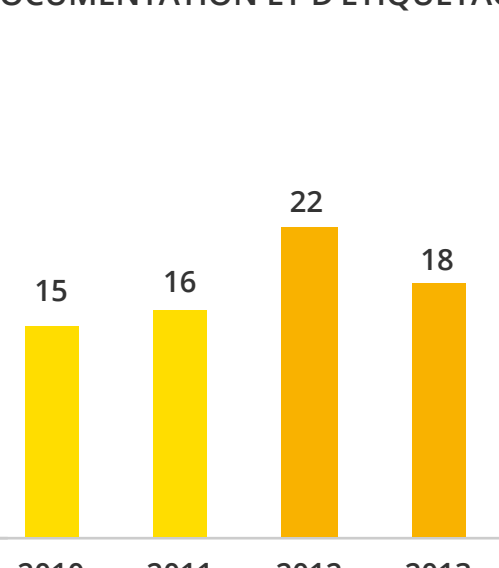


En 2012 et 2013, les activités du cycle du combustible ne représentent que 12% des flux mais 60% des événements déclarés.

PISTES D'AMÉLIORATION

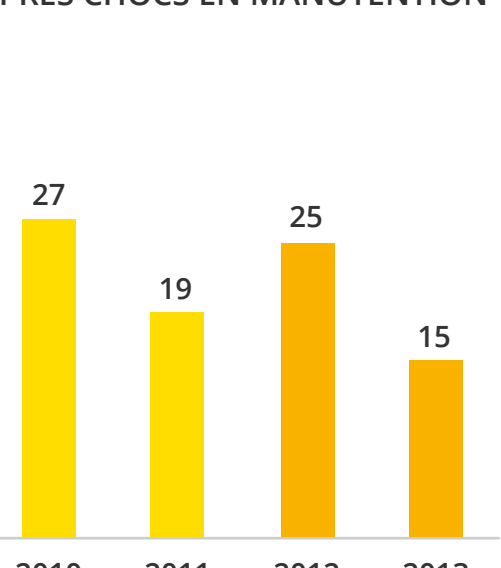
L'analyse des événements par l'IRSN permet d'identifier d'éventuelles causes récurrentes ou génériques, et de définir des actions correctives pertinentes. Les enseignements tirés du retour d'expérience permettent d'améliorer la sûreté des transports en faisant évoluer les emballages, les pratiques ou encore la réglementation.

ABSENCE OU ERREURS DE DOCUMENTATION ET D'ÉTIQUETAGE



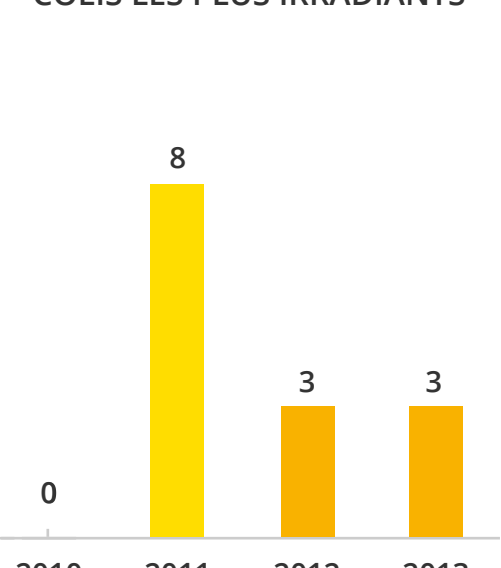
Sensibiliser et former de manière régulière les opérateurs en charge des contrôles de la radioprotection et des documents d'expédition.

ENDOMMAGEMENTS DE COLIS APRÈS CHOCS EN MANUTENTION



Continuer à sensibiliser les compagnies aériennes et les sociétés travaillant en zones aéroportuaires qui sont les plus souvent impliquées dans ces événements.

DÉFAUTS DANS LA FERMETURE DES COLIS LES PLUS IRRADIANTS



Dans les emballages utilisés pour le transport de combustibles irradiés, faire respecter les préconisations pour la pose et le serrage des vis de fermeture des colis.

