

**GROUPE PERMANENT D'EXPERTS
POUR LES TRANSPORTS**

Avis relatif

**Aux évaluations complémentaires
de sûreté post-Fukushima appliquées
au transport de substances radioactives**

Afin de tirer toutes les leçons de l'accident de Fukushima-Daiichi, l'ASN a souhaité étendre la démarche des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) au domaine de la sûreté des transports de matières radioactives. Dans ce cadre, elle a demandé aux concepteurs français d'emballages :

- un point sur les études existantes portant sur le comportement des colis face à des agressions de faible probabilité mais dont les conséquences entraîneraient des dommages significatifs pour le public et l'environnement,
- des propositions de méthodes pour compléter les connaissances dans ce domaine.

À la suite de la demande du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) formulée par lettre ASN CODEP-DTS-2016-044445 du 30 novembre 2016, le groupe permanent d'experts pour les transports (GPT) a examiné, lors de sa réunion du 12 juin 2017, la méthode proposée par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) tenant compte des dossiers transmis par trois concepteurs français d'emballages de transport de matières radioactives (la société TN International, le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA) et la société ROBATEL Industries) ayant répondu aux demandes de l'ASN, formulées par lettre ASN CODEP-DTS-2013-010415 du 16 avril 2013.

Le Groupe permanent a entendu l'avis de l'IRSN, établi sur la base des dossiers précités, ainsi que de documents complémentaires et des informations recueillies au cours de l'instruction.

Par ailleurs, le Groupe permanent a pris connaissance des explications et des commentaires présentés par les intervenants français du transport en séance.

*
* *

Sur la base de l'étude bibliographique réalisée par l'IRSN sur les origines techniques des épreuves réglementaires représentatives des conditions accidentelles de transport, le Groupe permanent considère que les exigences réglementaires actuelles couvrent un très large spectre de situations accidentelles envisageables et conduisent à une conception robuste des colis de transport.

Toutefois, certaines situations accidentelles extrêmes pourraient *a priori* ne pas être couvertes par les conditions des épreuves réglementaires. Il s'agit notamment de chutes de charges lourdes d'une grande hauteur sur les colis (avec ou sans effet de poinçonnement), d'incendies de forte intensité ou de longue durée, d'enlacements de colis de forte puissance thermique et de naufrages à grande profondeur.

Le Groupe permanent note que la plupart de ces situations sont liées à des infrastructures particulières (ports, aéroports, tunnels, etc.). Aussi, il estime qu'une réflexion devrait être engagée pour ces infrastructures, en concertation avec les autorités compétentes, afin d'examiner les dispositions qui pourraient être mises en œuvre dans les zones présentant des risques particuliers pour les transports de matières radioactives.

*
* *

Le Groupe permanent considère que les actions à engager par les intervenants du transport dans le cadre des évaluations complémentaires de sûreté doivent viser à la limitation des conséquences potentielles des situations extrêmes par la préparation de mesures adaptées à l'intervention en cas d'accident.

Le Groupe permanent estime que les plans d'urgence devraient inventorier les modèles de colis « sensibles », c'est-à-dire susceptibles de conduire à des conséquences, radiologiques ou non, significatives au-delà du rayon réflexe d'évacuation mis en place dans les plans ORSEC-TMR, en cas d'agression extrême.

Le Groupe permanent estime que les intervenants du transport devraient définir et identifier dans leurs plans d'urgence les moyens nécessaires pour rétablir un niveau de sûreté acceptable des colis sensibles après une agression extrême en s'appuyant sur les conséquences potentielles associées. En outre, les conditions de leur mise en œuvre et leur disponibilité devront être étudiées.

Le Groupe permanent considère que la méthode proposée par l'IRSN est cohérente avec les principes énoncés ci-avant et que son déploiement opérationnel devrait être mené à son terme par les intervenants du transport. Ceci fait l'objet des recommandations du Groupe permanent présentées en annexe.

*
* *

En complément, le Groupe permanent considère que des mesures préventives de limitation de l'occurrence des situations redoutées pourraient être étudiées, par exemple la prise de dispositions opérationnelles (sélection d'itinéraires pour éviter les ponts de grande hauteur, le passage dans certains tunnels, etc.) ou de gestion de la coactivité avec le transport d'autres marchandises dangereuses (séparation des flux dans les zones d'entreposage ou certains tunnels, etc.).

*
* *

Au regard des scénarios retenus actuellement pour l'élaboration des plans préfectoraux d'organisation des secours en cas d'accident de transport de matières radioactives (ORSEC-TMR), le Groupe permanent considère que la poursuite de la démarche des ECS appliquée aux transports permettra d'améliorer la gestion de crise en permettant aux pouvoirs publics de pouvoir disposer d'une analyse qui tient compte d'une gamme plus large de situations accidentelles et qui intègre l'ensemble des modèles de colis sensibles.

ooOoo

ANNEXE

Recommandations

Recommandation relative à la méthode générale des ECS

Le Groupe permanent recommande que les plans d'urgence inventorient les modèles de colis susceptibles de conduire à des conséquences, radiologiques ou non, significatives au-delà du rayon réflexe d'évacuation mis en place dans les plans ORSEC-TMR, en cas d'agression extrême. Les caractéristiques de leurs contenus (quantité de A₂, forme physico-chimique dans toutes les conditions de transport, risques conventionnels éventuels, etc.) devront être précisés.

Recommandation relative aux agressions extrêmes

Le Groupe permanent recommande que, dans le cadre des plans d'urgence, l'état des fonctions de sûreté des colis sensibles soit évalué, au moins de manière qualitative, pour des agressions extrêmes, et dont l'intensité pourra être déterminée au regard des conditions de transport envisagées.

Recommandation relative aux actions à mettre en œuvre en situation d'urgence

Le Groupe permanent recommande que les plans d'urgence intègrent des actions de protection envisageables (à proposer aux pouvoirs publics) et des actions de remise en sûreté, en prévoyant les moyens matériels et les délais requis pour l'intervention.

ooOoo