



LA DESSERTE FERROVIAIRE POUR CIGEO ET LE TRANSPORT DES DECHETS RADIOACTIFS

Conférence

A Ligny-en-Barrois

Le 17 septembre 2018

SYNTHESE DES ECHANGES

Intervenants

MAZOYER David, directeur du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne

Jean-Michel FERRAT, chef de la division de l'ASN à Châlons-en-Champagne

Thierry CHRUPEK, adjoint au directeur du transport et des sources de l'ASN, chef du bureau du contrôle des transports

Bernard MONOT, directeur des relations extérieures d'Orano

Valérie BOYER, Animatrice de la réunion, Rouge Vif

1. DÉROULEMENT DE LA RÉUNION

1.1 Contexte

Cette réunion-conférence a été organisée dans le cadre du cycle de concertation locale conduite par l'Andra, et en amont d'une concertation que mènera SNCF Réseau sur la portion de voie ferrée entre Nançois et Gondrecourt-le-Château (Meuse) nécessaire à Cigéo. C'était un temps d'information et d'échanges sur le thème de la sûreté du transport ferroviaire des déchets radioactifs.

1.2 Sujets abordés

Les temps de présentation ont alterné avec les temps d'échanges avec le public.

PRÉSENTATION 1 - RAPPEL DU PROJET CIGÉO ET RACCORDEMENT DU SITE AU RÉSEAU FERRÉ *Temps d'échanges avec le public*

PRÉSENTATION 2 - LA RÉGLEMENTATION DES TRANSPORTS DE SUBSTANCES RADIOACTIVES

- PRÉSENTATION DE L'ASN : ses missions et son organisation
- LES FLUX DE TRANSPORT
- LES RISQUES LIÉS AUX TRANSPORTS DE SUBSTANCES RADIOACTIVES
- LA RÉGLEMENTATION RELATIVE AUX TRANSPORTS DE SUBSTANCES RADIOACTIVES
 - o Une réglementation internationale
 - o Les déclinaisons modales à l'échelle européenne
 - o La transposition française
- LE PRINCIPE DE DÉFENSE EN PROFONDEUR
 - o La robustesse des colis
 - o La fiabilité des opérations de transport
 - o La préparation aux situations d'urgence
- LES MISSIONS DE L'ASN RELATIVES AU TRANSPORT

Temps d'échanges avec le public

PRÉSENTATION 3 - L'EXPÉRIENCE D'ORANO EN MATIÈRE DE TRANSPORT DES DÉCHETS RADIOACTIFS

- PRÉSENTATION D'ORANO ET DE LA FILIÈRE NUCLÉAIRE EN FRANCE
- LES TRANSPORTS DES DÉCHETS VITRIFIÉS
 - o Les transports réalisés actuellement
 - o Les opérations à La Hague
 - o Les caractéristiques techniques des emballages
 - o Le modèle de sûreté
 - o Les mesures de radioprotection
- LA DECLINAISON CONCRÈTE DU PRINCIPE DE DÉFENSE EN PROFONDEUR
 - o La robustesse des colis
 - o L'organisation du transport
 - o La gestion de crise
- DES CONTRÔLES PERMANENTS

Temps d'échanges avec le public

1.3 Les intervenants

- **David MAZOYER**, directeur du Centre de l'Andra Meuse / Haute Marne
- **Thierry CHRUPEK**, adjoint au directeur du transport et des sources de l'ASN, chef du bureau du contrôle des transports et **Jean-Michel FERAT**, chef de la division de l'ASN de Châlons-en-Champagne

- **Bernard MONOT**, directeur des relations extérieures d'ORANO
- En présence d'un des trois garants de la concertation, **Jean-Daniel VAZELLE**

1.4 L'animation de la réunion

Valérie BOYER (Rouge Vif).

1.5 Les participants

120 personnes ont assisté à la réunion : des riverains des 16 communes traversées par la voie ferrée, des élus locaux...

Les temps d'échanges ont suscité une vingtaine de questions de la part du public, auxquelles les intervenants se sont efforcés d'apporter une réponse en séance. La concertation à venir permettra d'approfondir les questionnements des riverains.

2. LES QUESTIONS DU PUBLIC

2.1 Questions sur le raccordement de Cigéo au réseau ferré

Ce qui est prévu pour le raccordement du site au réseau ferré :

- La création d'une installation terminale embranchée (ITE) jusqu'à Gondrecourt-le-Château (14 km de voie ferrée sur 5 communes)
- La réhabilitation de la ligne dite 027000 (36 km), de Nançois-sur-Ornain jusqu'à Gondrecourt-le-Château

Question de Jocelyne LAFFAILLE, conseillère municipale de Pagny-sur-Meuse

« Combien de communes traverse la ligne dite 027 000 ? À combien des habitations passe-t-elle ? Auriez-vous une carte un peu plus détaillée pour nous montrer vraiment le tracé de la ligne SNCF ? »

Réponse apportée en séance

La ligne traverse 20 communes : pour l'ITE, sont concernées les communes de Gondrecourt, Horville, Luméville, Cirfontaine et Gillaumé. Concernant la ligne SNCF sont traversées les communes de Gondrecourt à nouveau, Abainville, Houdelaincourt, Baudignécourt, Demange aux eaux, St Joire, Tréveray, St Amand, Naix aux forges, Nantois, Menaucourt, Longeaux, Givrauval, Ligny-en-barrois, Velaine et Nançois sur Ornain.

A ce stade du projet, nous pouvons dire que la voie ferrée sera éloignée des habitations de quelques mètres jusqu'à quelques dizaines de mètres. Ces informations seront affinées et précisées dans le cadre de la concertation conduite par SNCF Réseau.

Question de Xavier LEVET, maire de Mandres-en-Barrois

« Concernant la réhabilitation de la ligne entre Nançois-sur-Ornain et Gondrecourt-le-Château, d'après le dernier rapport du contrat de développement territorial (CDT), vous êtes le seul financeur de ces travaux. Laissez-vous d'autres entreprises ou opérateurs emprunter cette voie ? Par exemple, Vivescia, Houpiez ou EvoBus. »

Réponse apportée en séance

L'Andra est favorable à l'ouverture de la ligne à tout demandeur tiers situé le long de l'axe. Le trafic sera limité à quelques trains par semaine. À la pointe, dans les années 2060-2080, il y aura au maximum deux trains par semaine, laissant par conséquent des créneaux disponibles pour d'autres trains.

2.2 Questions sur la réglementation relative aux transports de substances radioactives

Question d'Alexis COLLIN, Tronville-en-Barrois

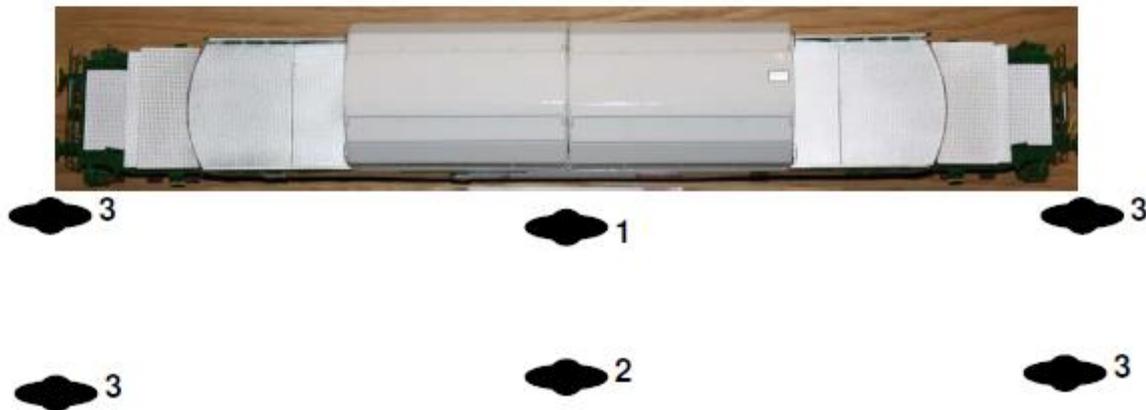
« Deux convois par semaine sont prévus. Sur ces convois, combien y aura-t-il de wagons Castor ? Combien y aura-t-il de colis dans ces wagons Castor ? Parce que nous parlons d'émanation de radiations pour un colis. Là, ce seront des Castors entiers qui vont passer par semaine. »

Réponse apportée en séance

Les limites réglementaires de débit de dose s'appliquent à l'ensemble du convoi. Le débit de dose se mesure notamment au niveau des parois du convoi et à deux mètres. Selon la réglementation, pour les transports par route et voie ferrée, dans tous les cas, le débit de dose ne doit pas dépasser 2 mSv/h au contact du véhicule (ou du wagon) et doit être inférieure à 0,1 mSv/h à 2 mètres du véhicule (ou du wagon).

Ainsi, en supposant qu'un véhicule de transport atteigne la limite de 0,1 mSv/h à 2 mètres, une personne devrait séjourner 10 heures en continu à deux mètres du véhicule avant que la dose reçue atteigne la limite annuelle d'exposition applicable à une personne du public.

Les principes de radioprotection reposent sur la distance à la source de rayonnement ionisant, au temps d'exposition aux rayonnements et aux écrans. La radioactivité ne se voit pas et ne se sent pas mais présente l'avantage de se mesurer. Nous avons aujourd'hui des instruments de mesure qui peuvent détecter de toutes petites quantités de radioactivité.



Il faut rester dix minutes en position 1 (voir schéma ci-dessus), c'est-à-dire au milieu du wagon, pour recevoir la dose de 0,025 millisievert. En position 2, il faut rester une heure pour recevoir cette dose-là. En position 3, il faut rester cinquante heures pour avoir la même dose de radioactivité. Cette dose de 0,025 millisievert est équivalente à celle que nous recevons lors d'un trajet en avion Paris New York. Dans les wagons d'accompagnement du convoi de déchets radioactifs, à l'avant et à l'arrière avec les gendarmes, il n'y a pas de dose. Quant aux personnes situées sur le quai, elles ne reçoivent aucune dose au passage du convoi.

Question d'un habitant de Ligny-en-Barrois (nom inaudible sur l'enregistrement)

« Qui prépare les colis de déchets radioactifs ? Le suivi des colis est-il fiable dans le temps ? Y a-t-il beaucoup de sous-traitance ? Est-ce que tous les colis sont contrôlés ou prenez vous un colis au hasard comme cela s'est produit sur le bateau en provenance d'Australie ? »

Réponse apportée en séance

Les entreprises intervenant dans les opérations de transport doivent mettre en place un programme de protection radiologique, qui regroupe les dispositions prises pour protéger les travailleurs et le public des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants. Ce programme précise notamment les contrôles mis en place prévus par la réglementation sur le transport de substances radioactives.

Afin de vérifier que le niveau de contamination et les débits de dose n'excèdent pas les limites fixées par la réglementation sur le transport de substances radioactives, l'ADR (Accord pour le

transport des marchandises Dangereuses par la Route) prévoit en effet que des contrôles soient réalisés sur les colis, le véhicule et le matériel utilisés pour le transport.

Avant le départ du transport, il faut s'assurer du respect des limites de contamination et de débit de dose autour des colis et des véhicules. Les contrôles réalisés (mesures radiologiques ou démonstrations appropriées) doivent être effectués selon une procédure et être enregistrés dans le cadre du système de management (programme d'assurance de la qualité des transports) imposé à l'article 1.7.3.1 de l'ADR.

L'ASN peut être amenée à vérifier par sondage lors d'inspections le bon respect de ces dispositions.

Question de Bénédicte VIARD, deuxième adjointe au maire de Ligny-en-Barrois

« Les colis, une fois arrivés sur le site de Cigéo, sont des emballages. Que deviennent-ils ? »

Réponse apportée en séance

Le conteneur dans lequel sont déposés les colis de déchets radioactifs sert uniquement au transport. Il repart pour être réutilisé plusieurs fois pour d'autres transports. Les colis quant à eux sont traités sur le site de Cigéo. Ils sont réceptionnés dans la zone descendentes, avec à nouveau tout un processus de contrôle, puis acheminés vers les installations de stockage par un dispositif de funiculaire approprié. Ils vont ensuite rejoindre les alvéoles spéciales, soit haute activité, soit moyenne activité à vie longue.

Question d'Emmanuelle COLOMB, conseillère municipale de Nant-le-Petit

« Vous avez parlé de robustesse des colis et de crash tests. Comment peut-on effectuer des tests avec une matière radioactive ? »

Question similaire d'un autre participant (nom inaudible sur l'enregistrement)

« Ce que je trouve intéressant, c'est les essais avec des colis contenant une matière qui ressemble beaucoup à des matières radioactives. J'aimerais bien savoir quelle est cette matière. »

Réponse apportée en séance

Compte-tenu du niveau de risque élevé présenté par les colis de type B et les colis contenant des matières fissiles, la réglementation impose qu'ils subissent des épreuves simulant des conditions accidentelles sévères :

- Une épreuve de **chute de 9 m de haut sur une cible indéformable**. Le fait que la cible soit indéformable signifie que toute l'énergie de la chute est absorbée par le colis, ce qui est très pénalisant. En effet, si un colis lourd chute lors d'un transport, le sol se déformera et absorbera donc une partie de l'énergie. Ainsi, une chute sur une cible indéformable de 9 m peut donc correspondre à une chute d'une hauteur nettement plus élevée sur un sol qui se déformera. Cette épreuve permet également de simuler le cas où le véhicule percuterait un obstacle. Lors de la chute libre de 9 m, le colis arrive à environ 50 km/h sur la cible. Cependant, cela correspond à un choc réel à plus grande vitesse car, dans la réalité, le véhicule et l'obstacle absorberaient tous deux une partie de l'énergie.
- Une épreuve de **poinçonnement** : le colis est lâché depuis 1 m de hauteur sur un poinçon métallique. Le but est de simuler l'agression du colis par des objets perforants (par exemple des débris arrachés au véhicule lors d'un accident).
- Une épreuve **d'incendie de 800 °C pendant 30 min**. Cette épreuve simule le fait que le véhicule puisse prendre feu après un accident.
- Une épreuve **d'immersion** sous 15 m d'eau pendant 8 heures. Cette épreuve permet de tester la résistance à la pression, pour le cas où le colis tomberait dans de l'eau (dans un fleuve en bord de route ou dans un port lors du déchargement d'un navire). Certains colis de type B doivent de plus subir une épreuve poussée d'immersion (sous 200 m d'eau pendant une heure).

Les trois premières épreuves (chute, poinçonnement et incendie) doivent être réalisées successivement sur le même spécimen de colis. Elles doivent être réalisées dans la configuration

la plus pénalisante (orientation du colis, température extérieure, position du contenu, etc.). Cet enchaînement d'un choc sévère suivi d'une agression par un outil perforant puis d'un incendie violent vise à couvrir un accident du type collision violente avec un camion-citerne d'essence. Ces épreuves sont sévères et permettent donc de couvrir la majorité des accidents envisageables.

Diverses études ont parfois été réalisées pour étudier des agressions différentes de celles retenues pour les épreuves réglementaire (par exemple modélisation d'une chute de 25 m sur du béton, expérience avec collision d'un train à 160 km/h sur un colis, etc.). Elles confirment que la chute de 9 m sur cible indéformable est plus sévère que les chutes et collisions étudiées.

Le critère de réussite de chaque épreuve dépend du type de colis considéré :

les risques présentés par un colis de type B sont liés à l'activité importante de son contenu. Le critère de succès pour un colis de type B est donc que ses fonctions de confinement de la matière radioactive et de protection radiologique soient maintenues à l'issue des épreuves.

Pour un colis contenant des matières fissiles, le risque est le démarrage d'une réaction nucléaire en chaîne incontrôlée. Pour ce type de colis, le critère de succès est donc l'absence de démarrage d'une telle réaction à l'issue des épreuves.

Les modèles de colis de type B et ceux contenant des matières fissiles doivent recevoir un agrément de l'ASN, ou d'une autorité compétente étrangère, pour être autorisés à circuler. Pour obtenir cet agrément, le concepteur du modèle de colis doit démontrer dans le dossier de sûreté la résistance aux épreuves mentionnées ci-dessous. Cette démonstration est habituellement apportée au moyen d'épreuves réalisées sur une maquette représentant le colis et de modélisations/calculs numériques.

Les tests réalisés sur les colis ont pour objectif de vérifier le confinement de la matière, c'est-à-dire vérifier qu'ils ne s'ouvrent pas en cas de chute. Pour des raisons de protection des travailleurs, du public et de l'environnement, les tests ne sont pas réalisés avec des substances radioactives à l'intérieur des colis. En revanche, ils sont effectués avec des matériaux présentant des caractéristiques (masse, volume, densité, etc.) similaires aux contenus radioactifs en terme de comportement mécanique.

Question de François RUMY

« Vous avez dit qu'il y avait une centaine de contrôles par an sur un million de colis transportés. Donc, vous vous basez énormément sur l'autocontrôle. »

Réponse apportée en séance La sûreté des transports, comme la sûreté des installations nucléaires, est fondée sur une approche de défense en profondeur, qui consiste à mettre en œuvre plusieurs niveaux de protection, techniques ou organisationnels, afin de garantir la sûreté du public, des travailleurs et de l'environnement, en situations de routine, d'incident et d'accident. Dans le cas du transport, cette approche repose sur trois niveaux de protection :

- **la robustesse du colis,**
qui permet d'assurer un maintien des fonctions de sûreté, y compris en cas d'accident sévère si les enjeux de sûreté l'exigent. Afin de garantir cette robustesse, la réglementation prévoit que le colis doit résister à des épreuves simulant des incidents et accidents. Les transports de substances radioactives pouvant avoir lieu partout en France, il n'est pas possible d'exclure la possibilité d'un accident survenant loin des services de secours spécialisés. C'est pour cela que la robustesse des colis est particulièrement importante : le colis doit apporter par lui-même une protection suffisante pour limiter les conséquences d'un accident sur la population et l'environnement. ;
- **la fiabilité des opérations de transport,**
qui permet de réduire l'occurrence des anomalies, des incidents et des accidents. Cette fiabilité est assurée par le respect des exigences réglementaires, telles que la formation des différents opérateurs, la mise en place d'un système d'assurance de la qualité pour toutes les opérations, le respect des conditions d'utilisation des colis, l'arrimage efficace des colis, la signalisation des colis et des véhicules, etc. ;

- **la gestion des situations d'urgence.**
qui permet de limiter les conséquences des incidents et des accidents. Ce troisième niveau passe par exemple par la préparation et la diffusion de consignes pour les différents acteurs à appliquer en cas d'urgence, la mise en place de plans d'urgence, la réalisation d'exercices de crise.

En outre, selon la réglementation, l'expéditeur est responsable de la sûreté du colis tout au long du transport et il engage sa responsabilité lorsqu'il le remet au transporteur, accompagné de la déclaration d'expédition. Le transporteur a la responsabilité du bon déroulement de l'acheminement et il est soumis à des exigences relatives à la formation de son personnel, à l'entretien de ses véhicules, à la conformité de l'arrimage du colis et à la signalétique du véhicule.

En France, l'ASN est chargée depuis 1997 du contrôle de la sûreté et de la radioprotection des transports de substances radioactives pour les usages civils. L'ASN contrôle, notamment par le biais d'inspections, toutes les phases du transport, y compris la fabrication et la maintenance des colis.

Réaction de François Romy :

« Quand nous voyons ce qu'il se passe dans l'hygiène alimentaire, où l'autocontrôle est prioritaire, et les scandales qu'il y a régulièrement, nous pouvons avoir quelques doutes. »

Réponse apportée en séance :

La sûreté des transports de substances radioactives repose notamment sur l'existence d'un système fiable de détection et de traitement des anomalies, des écarts ou, plus généralement, des événements anormaux pouvant survenir. Ainsi, une fois détectés, ces événements doivent être analysés afin :

- de prévenir le renouvellement d'événements identiques ou similaires par la mise en œuvre de mesures correctives et préventives appropriées ;
- d'éviter qu'une situation aggravée puisse se produire, en analysant les conséquences potentielles d'événements pouvant être précurseurs d'événements plus graves ;
- d'identifier les bonnes pratiques à promouvoir afin d'améliorer la sûreté des transports.

La réglementation prévoit de plus que les événements les plus importants soient déclarés auprès de l'ASN, afin qu'elle puisse s'assurer du bon fonctionnement du système de détection, de la démarche d'analyse et de la prise en compte du retour d'expérience. Cela permet également à l'ASN de disposer d'une vision d'ensemble des événements afin de favoriser le partage du retour d'expérience entre les différents acteurs – y compris au niveau international – et d'alimenter ses réflexions sur les potentielles évolutions des dispositions encadrant le transport de substances radioactives.

Tout événement significatif concernant le transport de substances radioactives, que ses conséquences soient réelles ou potentielles, doit faire l'objet d'une déclaration à l'ASN sous quatre jours ouvrés, selon les modalités de son guide relatif à la déclaration des événements, comme demandé dans l'article 7 de l'arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD ». Le guide de l'ASN a été entièrement refondu en 2017 et est consultable sur www.asn.fr. Après la déclaration, un compte rendu détaillé de l'événement doit être adressé sous deux mois à l'ASN.

Le chapitre 11 du rapport annuel de l'ASN présente les chiffres d'incidentologie et d'accidentologie.

En 2017, dans le domaine des transports de substances radio-actives, 64 événements de niveau 0 et 2 événements de niveau 1 ont été déclarés à l'ASN.

De plus, 36 événements de moindre importance (événements intéressants pour la sûreté des transports – EIT) ont été déclarés à l'ASN. Du fait de leur absence de conséquences réelles ou

potentielles, ces événements ne sont pas classés sur l'échelle INES (International Nuclear and Radiological Event Scale – échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques). Leur déclaration à l'ASN ne constitue pas une obligation, mais l'ASN souhaite néanmoins en être informée périodiquement, pour avoir une vision globale des différents événements de moindre importance et détecter une éventuelle accumulation, ou des tendances qui pourraient être révélatrices d'un problème.

Enfin, pour ce qui concerne les inspections, toutes les lettres de suite d'inspection (constats de l'ASN lors des inspections) sont publiées sur le site Internet de l'ASN www.asn.fr et donc publiques. Concernant les dernières inspections de l'Andra sur ses activités de transport de substances radioactives, l'ASN a estimé que l'Andra remplissait ses obligations de façon globalement satisfaisante.

2.3 Questions sur l'expérience d'Orano TN pour le transport de déchets vitrifiés

Question de François RUMY

« Est-ce que vous pouvez nous donner la taille des wagons ? »

Réponse apportée en séance

Ils font 20 mètres de long et 3 mètres de large. Les wagons d'Orano sont spécialement renforcés, afin de supporter le poids des colis égal à 160 tonnes. Le transport par rail est privilégié car il supporte davantage que la route (les ponts notamment) cette charge de 160 tonnes.

Question de Mme SIMON, Ligny-en-Barrois

« À quelle vitesse passent les convois ? »

Réponse apportée en séance

Sur la ligne 027000, la partie entre Nançois/Tronville et Gondrecourt-le-Château, la vitesse sera limitée à 50 kilomètres par heure après réhabilitation.

Question d'un participant (nom inaudible sur l'enregistrement)

« Comment le SDIS peut réagir quand il y a un accident avec un camion qui transporte un convoi nucléaire et que les plaques orange ne sont pas renseignées ou qu'il n'y a pas de code ONU ? »

Réponse apportée en séance

Normalement, il y a des plaques orange sur tous les transports de marchandises dangereuses qui présentent des enjeux de sûreté.

La réglementation applicable aux transports de substances radioactives par route ou voie ferrée prévoit la mise en place de panneaux orange sur les véhicules routiers, leurs remorques, les wagons et les conteneurs, selon les modalités rappelées ci-dessous.

Pour les transports de marchandises dangereuses sur route :

- les envois constitués uniquement de colis exceptés sont dispensés de cette obligation ;
- les véhicules, et leurs remorques, transportant des substances radioactives doivent arborer des panneaux orange (article 5.3.2.1.1 de l'ADR) ;
- ces panneaux orange doivent être munis du numéro ONU et du numéro d'identification de danger (ou seulement du numéro ONU pour les panneaux de dimensions réduites) si le transport est effectué sous utilisation exclusive et si le chargement transporté est constitué de colis contenant des substances radioactives et correspondant à un seul numéro ONU (article 5.3.2.1.4 de l'ADR) ;
- les panneaux orange doivent également être munis de ces numéros dans le cas où des substances radioactives sont transportées non emballées ou en citerne (articles 5.3.2.1.2 et 5.3.2.1.4 de l'ADR) ;
- si le chargement transporté est radioactif et correspond à un seul numéro ONU, il est permis d'indiquer le numéro ONU et, le cas échéant, le numéro d'identification du danger sur les panneaux orange dans le cas d'un transport national (article 3.8 de l'annexe I de l'arrêté TMD) ;

- dans le cas du transport international d'un chargement constitué de colis contenant des substances radioactives et correspondant à un seul numéro ONU, aucune disposition n'interdit d'indiquer le numéro ONU et, le cas échéant, le numéro d'identification du danger sur les panneaux orange. Toutefois, cette possibilité n'est pas explicitement mentionnée.

Pour les transports de marchandises dangereuses sur voie ferrée :

- les envois constitués uniquement de colis exceptés sont dispensés de cette obligation ;
- la présence de panneaux orange munis du numéro ONU et du numéro d'identification de danger est obligatoire sur les wagons et conteneurs si le transport est effectué sous utilisation exclusive et si le chargement est constitué de colis contenant des substances radioactives et correspondant à un seul numéro ONU (articles 5.3.2.1.1 et 5.3.2.1.2 du RID) ;
- la présence de panneaux munis de ces numéros est également obligatoire dans le cas où des substances radioactives sont transportées en citerne, en conteneur pour vrac ou en wagon pour vrac (articles 5.3.2.1.1 et 5.3.2.1.2 du RID) ;
- il est permis d'apposer des panneaux orange munis du numéro ONU et du numéro d'identification de danger sur les wagons et conteneurs, dès lors que le chargement transporté est constitué de colis correspondant à un seul numéro ONU (articles 5.3.2.1.1 et 5.3.2.1.2 du RID).

Ainsi, la réglementation permet systématiquement la présence de panneaux orange munis du numéro ONU sur une unité de transport si son contenu est radioactif et correspond à un seul numéro ONU. De plus, elle l'impose dans certains cas.

Ainsi, l'ASN recommande justement :

- pour les transports routiers, de renseigner le numéro ONU et, le cas échéant, le numéro d'identification du danger sur tous les panneaux orange de l'unité de transport si le chargement est radioactif et correspond à un seul numéro ONU, que le transport soit effectué ou non sous utilisation exclusive ;
- pour les transports ferroviaires, d'apposer des panneaux orange renseignés sur les côtés latéraux des wagons dont le chargement est radioactif et correspond à un seul numéro ONU, que le transport soit ou non effectué sous utilisation exclusive.

Dans le cas où cette recommandation ne serait pas suivie, des dispositions alternatives, tenant compte des éventuelles contraintes liées à la sécurité, doivent être prises par le transporteur ou l'expéditeur afin de remplir les obligations instaurées par les articles 1.4.1.1 et 1.4.1.2 de l'ADR ou du RID, c'est-à-dire pour s'assurer que les premiers services de secours arrivant sur les lieux d'un accident puissent connaître rapidement le type de substances radioactives transportées, y compris dans le cas où le conducteur est dans l'incapacité de fournir des renseignements et où les documents de transport sont inaccessibles.

Les pompiers, qui arrivent souvent les premiers avec les gendarmes sur le lieu de l'accident, connaissent la réglementation des transports de matières dangereuses et peuvent très rapidement indiquer au préfet ce qu'il y a dans l'emballage et quel est le risque. Orano leur adresse des fiches d'information sur la procédure à respecter en cas d'incident et d'incendie (faut-il arroser avec de l'eau, avec de la poudre, à quelle distance faut-il s'approcher... ?).

En règle générale, les exercices de crise sont faits dans les départements où il n'y a pas d'installation nucléaire ou de CMIR (cellules mobiles d'intervention radiologique), afin que les SDIS se familiarisent avec la procédure en cas d'accident.

Question d'Anne COLLIN, Tronville-en-Barrois

« Vous dites que les maires ne peuvent pas être prévenus des passages de convois des déchets radioactifs en raison de leur nombre élevé (36 000). Ne serait-il pas possible de les informer par mail ? »

Réponse apportée en séance

Selon la réglementation, Orano doit prévenir les préfets et les groupements de gendarmerie. Il revient donc au Préfet, s'il le juge utile, de prévenir les maires. Orano gère 5 000 transports par an, soit un transport par jour entre une centrale nucléaire française et notre centre de La

Hague. Il nous est donc impossible de prévenir chaque jour les maires de toutes les communes concernées.

Intervention d'un participant (nom inaudible sur l'enregistrement)

Cette personne fait part de normes réglementaires d'émission de rayonnement radioactif différentes selon les pays. Selon elle, les normes françaises seraient plus faibles et définies par le gouvernement français.

Réponse apportée en séance

L'AIEA fixe les normes fondamentales internationales de sûreté, notamment en terme de radioprotection et de sûreté des sources de rayonnements. Les normes de sûreté de l'AIEA sont l'expression d'un consensus international sur ce qui constitue un degré élevé de sûreté pour la protection des personnes et de l'environnement contre les effets dommageables des rayonnements ionisants. Les Etats membres de l'AIEA sont invités à suivre ces dispositions. C'est ce que fait la France pour le transport.

Question d'un intervenant (nom inaudible sur l'enregistrement)

« Les emballages de déchets radioactifs sont-ils réutilisables ? Combien de temps ? »

Réponse apportée en séance

Oui les emballages sont réutilisables. Un emballage pour le transport de déchets à destination de Cigeo pourra coûter jusque 4 millions d'euros et sa durée de vie pourrait être de l'ordre de 20 ans. A ce terme, Orano estime que l'emballage a été soumis à de la radiation et à de la chaleur et doit donc être retiré du parc d'emballage.

Avec Cigéo, le parcours de l'emballage sera le suivant : il sera chargé à La Hague avec les canisters, acheminé vers Cigéo, où il sera déchargé, inspecté, décontaminé par lavage et séchage. L'emballage redevenu simple pièce d'acier, repartira vide à La Hague, où il sera de nouveau inspecté (vérification de sa propreté), rechargé et réacheminé.

Les emballages font l'objet de maintenance périodique. L'agrément précise, outre les conditions de fabrication et d'utilisation, les conditions de maintenance du colis de transport. Les agréments des colis sont octroyés généralement pour une durée de cinq ans. A l'issue de l'échéance de validité de l'agrément, les colis ne peuvent plus être utilisés, sauf à ce qu'une demande de prorogation d'agrément soit déposée auprès de l'autorité compétente (ASN pour la France), accompagnée d'une démonstration de la sûreté du colis et notamment du retour d'expérience de l'utilisation des colis.

Question d'un intervenant (nom inaudible sur l'enregistrement)

« En cas d'accident, quelles sont les consignes pour les habitants ? Doivent-ils rester calfeutrés chez eux ? Aller dans un centre spécialisé ? Y aura-t-il des comprimés d'iode ? Est-ce que tout cela est prévu ? Nous ne sommes au courant de rien ici. »

Réponse apportée en séance

Le transporteur et l'expéditeur disposent de plans d'urgence qui définissent à l'avance une organisation et des moyens afin de réagir en cas d'incident ou d'accident. Quant aux pouvoirs publics, c'est le préfet qui coordonne les actions des services de secours et des experts en radioprotection et en sûreté.

Toutes les consignes sont expliquées dans les plans d'urgence d'intervention transport. Dans ce document, pour chaque type de matière est déterminé un périmètre minimal d'exclusion autour de l'accident. Toutes les personnes présentes dans ce périmètre doivent être évacuées. L'accès est limité aux seuls intervenants dont la présence est nécessaire. Par défaut, le périmètre d'exclusion est au moins de 100 m de rayon.

La première décision du préfet est d'établir ce périmètre et de demander aux forces de l'ordre de le faire respecter. En fonction de la situation, le préfet peut augmenter ou diminuer le

périmètre d'exclusion, notamment en fonction des conditions météorologiques et de la situation dans laquelle se trouvent les colis.

Question de Mme BERNARD

« Pensez-vous exproprier les propriétaires situés près de la voie ferrée pour assurer un minimum de sécurité à la population en cas d'accident ? Parce qu'il y a des habitations situées très près de la voie ferrée. »

Réponse apportée en séance

De manière générale, Il est impossible d'exproprier tous les habitants vivant à proximité de convois ferroviaires de matières dangereuses. En effet, en France circulent chaque jour des convois de déchets radioactifs, mais aussi d'explosifs, d'acide nitrique, d'acide chlorhydrique... Orano transporte des déchets radioactifs depuis 55 ans et n'a jamais eu aucun wagon renversé le long d'une voie.

Précision apportée par l'Andra

La règle générale est plutôt de ne pas exproprier. Mais l'Andra, étudiera les situations au cas par cas pour le cas précis de réouverture de cette ligne si des demandes d'expropriations ponctuelles devaient apparaître.

Des questions ont également porté sur l'emprise de la voie ferrée et le devenir des maisons construites aujourd'hui à moins de 4 mètres des voies.

2.4 Questions sur la valeur des biens immobiliers

Sur ce sujet, Bernard Monot a fait part de l'expérience de la commune de Valognes dans la Manche, où malgré la présence d'un centre de transit de matières nucléaires et un transport par jour, la valeur des biens comme l'attractivité de la commune n'ont pas diminué.