

Dialogue technique HA et MAVL

Les transports de substances radioactives

29 ET 30 MARS 2016

Sommaire

MARDI 29 MARS	2
Introduction	2
Les acteurs du transport de substances radioactives	3
La réglementation du transports de substances radioactives	3
La conception des colis de déchets en vue d'assurer la sûreté des transports	3
Discussions	4
La sûreté et la radioprotection des transports	Erreur ! Signet non défini.
L'organisation mise en œuvre par un transporteur de substances radioactives	7
L'organisation mise en œuvre par un transporteur de substances radioactives	7
Discussions	7
La sûreté et la radioprotection des transports	11
Retour d'expérience des inspections avec participation des parties prenantes : les points de vue de trois acteurs	11
Débat	12
Etude sur le transport des substances radioactives en Rhône-Alpes	13
Retour d'expérience du suivi des événements	14
Débat	15
MERCREDI 30 MARS	18
Le suivi et la sécurité des transports de substances radioactives	18
Réglementation sur la sécurité des transports : focus sur la protection contre la malveillance	18
Le suivi opérationnel des transports	19

Transports ferroviaire de matières dangereuses, le cas des substances radioactives	19	
Avis d'un élu et d'une association	19	
Débat	20	
La gestion de crise		24
L'organisation en cas de crise	24	
Débat	25	
Les moyens d'intervention déployés par l'IRSN en cas de crise	26	
Retour d'expérience sur les accidents :	27	
Un exercice transfrontalier France-Belgique (accident routier) : le REX de l'autorité de sûreté nucléaire belge	27	
Le cas de l'accident ferroviaire de Drancy	28	
Table ronde	28	
Conclusion du séminaire		37

Mardi 29 mars

Introduction

Sylvie CHARRON, IRSN

Je vous souhaite la bienvenue au séminaire consacré aux transports des substances radioactives organisé conjointement par l'ANCCLI, l'IRSN et le CLIS de Bure. Lors de nos réunions précédentes, il y a eu une demande récurrente de traiter cette thématique : c'est aujourd'hui fait avec une journée et demie dédiée aux transports. Ce thème est également ressorti du retour d'expérience du dialogue technique HA-MAVL effectué par le CEPN. A ce sujet, vous avez des exemplaires de cette étude à l'entrée et vous êtes invités à nous dire, dans le questionnaire d'évaluation du séminaire, si vous souhaitez une réunion spécifique consacrée à ce REX.

Notre séminaire permettra de faire le point sur le rôle des différents acteurs, sur la réglementation des transports, sur le suivi et la sécurité des transports et sur la gestion de crise en cas d'accident.

Nos séminaires précédents et leur retour d'expérience ont aussi mis en évidence que les participants souhaitaient entendre des voix de différents horizons. Cette attente a été entendue puisque nous avons invité aujourd'hui des intervenants institutionnels, mais aussi des industriels et des représentants des collectivités locales et des associations.

Comme pour chacune de nos rencontres, nous accorderons un temps suffisamment long aux échanges afin de vous laisser la parole et de vous permettre de poser toutes vos questions, dans l'écoute et dans le respect mutuel.

Monique SENE, ANCCLI

Notre séminaire sur le transport des substances radioactives voit enfin le jour mais nous avons souhaité prendre le temps nécessaire pour investiguer le sujet et réunir les intervenants les plus qualifiés pour répondre à vos questions. Je sais que nous traitons un sujet sensible et je vous demande donc d'exprimer vos avis et questions de manière constructive et dans la sérénité, sans chercher à démolir l'avis de vos contradicteurs et sans insulte.

Benoît JACQUET, CLIS de Bure

Les membres du CLIS de Bure et les riverains sont particulièrement intéressés par cette thématique du transport des substances radioactives, mais nous le sommes tous. Les réunions publiques que nous avons organisées mettent en avant que le sujet du transport est une préoccupation des habitants. Nombreux sont ceux qui s'inquiètent des nuisances occasionnées par les camions appelés à traverser les zones rurales, et qui redoutent, dans le cas où le stockage de déchets serait réalisé, les risques liés aux transports des substances radioactives en cas d'accident. Un autre sujet, plutôt exprimé par les élus locaux, est la question de l'information ou plutôt de la non information sur les transports de substances radioactives. L'organisation du séminaire de ce jour permettra d'apporter des premières réponses à ces questionnements.

Les acteurs du transport de substances radioactives

Les modérateurs de cette session sont Audrey LEBEAU-LIVE de l'IRSN et Yves LHEUREUX de l'ANCCLI.

La réglementation du transport de substances radioactives

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Environ un million de colis de substances radioactives sont transportés en France tous les ans. Ils ne représentent que quelques pourcents des matières dangereuses qui circulent dans l'Hexagone. Les risques associés aux transports sont de plusieurs natures : ce sont des risques d'irradiation externe, des risques de contamination, des risques chimiques pour certaines substances.

Le transport génère des risques particuliers. L'environnement du transport est moins maîtrisé puisque les routes et les rails sont utilisés par d'autres usagers. Les transports peuvent avoir lieu à proximité des habitations. Les transports peuvent se dérouler loin des experts de la gestion de la crise.

La réglementation relative aux transports de substances radioactives découle d'un cadre international homogène. C'est une réglementation fondée sur le principe de défense en profondeur reposant sur la robustesse des colis, la fiabilité des opérations de transport et la gestion des situations d'urgence. La robustesse des colis est testée et ces derniers doivent satisfaire à plusieurs épreuves. La fiabilité des opérations de transport est garantie par la formation des intervenants et par la mise en place d'un système d'assurance de la qualité et la réalisation de contrôles aux différentes étapes du transport. Cette fiabilité est aussi conditionnée au respect des conditions d'utilisation des colis et à l'arrimage efficace de ces derniers. Par ailleurs, les pouvoirs publics doivent définir des plans de réponse au niveau national et au niveau local pour gérer la crise, si jamais elle vient à survenir.

L'ASN participe à l'élaboration des réglementations nationales et internationales relatives aux transports, délivre des certificats d'agrément des modèles de colis, contrôle toutes les étapes de la vie des colis et participe à la gestion des situations d'urgence.

De nombreuses informations relatives aux transports sont disponibles sur le site Internet de l'ASN : un dossier pédagogique, les lettres de suite d'inspection, les avis d'incident, les comptes rendus des consultations publiques. Le rapport annuel de l'ASN comprend également un chapitre consacré aux transports : la dernière édition de ce rapport devrait sortir en mai 2016. L'ASN édite aussi la revue *Contrôle* dont un numéro spécial a porté récemment sur la thématique des transports.

La conception des colis de déchets en vue d'assurer la sûreté des transports

Benoît ECKERT, IRSN

La réglementation applicable à la sûreté des transports est une réglementation internationale née dans les années 1960 et révisée régulièrement. La réglementation définit cinq types de colis : colis excepté, colis industriel, colis de type A, colis de type B et/ou pour matière fissile et colis de type C. Les colis de type B doivent résister à trois familles d'épreuves : les conditions de transport de routine (manutention, arrimage du colis, etc.), les conditions normales de transport (chocs de faible intensité, chutes de faible hauteur) et les conditions accidentelles de transport.

Les épreuves réglementaires simulant les conditions normales de transport sont les suivantes :

- une épreuve d'aspersion (permettant de vérifier si l'enveloppe externe du colis est apte à résister à la pluie) ;
- une chute libre (de 30 cm à 1,20 mètre de hauteur en fonction de la masse du colis) ;
- le gerbage (à cinq fois la masse du colis pour tester les conditions d'empilement) ;
- la pénétration ;
- l'ambiance thermique (de - 40°C et de + 38°C).

Les épreuves réglementaires simulant les conditions accidentelles de transport sont les suivantes :

- une chute libre d'une hauteur de 9 mètres sur une cible indéformable ou une chute de plaque de 500 kg d'une hauteur de 9 mètres (si la masse du colis est inférieure à 500 kg) ;
- la chute d'une hauteur de 1 mètre sur un poinçon ;
- une épreuve de feu (800°C pendant 30 minutes), sachant que le feu doit être enveloppant et que l'épaisseur de flamme est au minimum d'un mètre ;
- une épreuve d'immersion.

Le colis doit être conçu afin d'assurer quatre objectifs :

- le confinement de la matière radioactive ;
- la maîtrise de l'intensité du rayonnement externe ;
- la prévention de la criticité ;
- la prévention des dommages causés par la chaleur.

L'ensemble de ces principes sont vérifiés par les autorités compétentes.

Discussions

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Vous parlez des exigences réglementaires en termes de débit de dose mais vous ne dites rien sur l'activité des matières radioactives qui sont colisées. Dans le cadre du débat public sur Cigéo, il a été pourtant dit que les déchets MAVL qui doivent être enterrés à Bure - si le projet aboutit - produisent un niveau de radioactivité de l'ordre d'un million à un milliard de becquerels. Les déchets HAVL, pour leur part, produiraient un niveau de radioactivité de l'ordre de plusieurs milliards de becquerels. Je m'étonne vraiment que les exposés de l'ASN et de l'IRSN ne l'évoquent pas.

La présentation de l'ASN évoque également le droit à l'information du public et souligne que ce droit serait renforcé en matière nucléaire. Cependant, les acteurs de terrain ont plus l'habitude de faire face à l'opacité des exploitants qu'à leur ouverture. Ce droit à l'information qui devrait être à notre bénéfice n'est pas réel : souvent les exploitants nous délivrent des fins de non-recevoir à nos nombreuses sollicitations. L'ASN indique que le droit à l'information peut aussi s'exercer auprès des exploitants du nucléaire (Areva, CEA, EDF). Est-ce que ce droit s'adresse aussi aux transporteurs de substances radioactives, qu'ils soient publics ou privés ?

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Je confirme qu'il existe un droit à l'information. Si vous estimez que vous n'avez pas reçu une réponse convenable à votre demande, il vous est possible de saisir les instances de recours, c'est-à-dire la CADA (Commission d'Accès aux Documents Administratifs). Par ailleurs, je confirme que le droit à l'information vise aussi les transporteurs.

Il faudrait se retourner vers l'ANDRA pour répondre à votre première question. L'activité permet de déterminer les exigences liées aux colis. Si cette activité est élevée, alors les exigences de la réglementation sont également fortes. Les chiffres que vous avez cités – donnant des valeurs en milliards de becquerels - ne me surprennent pas.

De la salle

Les épreuves réglementaires incluent des chutes avec ou sans poinçon, mais aussi des feux et des immersions. Cependant, dans un milieu confiné, les conditions seront encore plus extrêmes. Ces épreuves suffisent-elles à jauger la robustesse des colis ?

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Ces épreuves testent les conditions de transport et ne portent pas sur les conditions de sûreté de l'installation. Vos questions portent sur le dossier de sûreté des installations et relèvent d'une autre thématique.

De la salle

Pour autant, ces épreuves réglementaires sont-elles satisfaisantes pour évaluer la robustesse des colis pendant le transport ?

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

Ces épreuves ont été mises au point au niveau international pour couvrir une majorité d'accidents. L'historique nous montre que ces épreuves sont pertinentes et que ces normes n'ont pas été mises en défaut pendant les trente dernières années.

De la salle

Les transports sont importants dans la région de Chinon, évalués à 540 convois par an, puisque le site de Chinon est également un magasin international de combustibles neufs et un laboratoire d'analyse d'échantillons soumis à des rayonnements radioactifs. Que prévoient la réglementation internationale et la réglementation française pour prévenir et lutter contre le risque d'attaques terroristes, par exemple un détournement de convoi et une explosion à la bombe dudit convoi ? Les containers résisteraient-ils à l'explosion d'une bombe ?

Par ailleurs, il me semble exister une contradiction entre l'affirmation du droit à l'information du public et la réserve qui conduit à faire circuler les convois en toute discrétion pour éviter tout acte de malveillance.

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Les règles que nous avons exposées ne concernent que la sûreté, c'est-à-dire la prévention des accidents, et non la prévention des actes de malveillance. À côté de cette réglementation sur la sûreté, s'ajoutent des règles portant sur la sécurité.

Une partie du Code de la défense porte sur cette thématique pour éviter la prolifération des matières nucléaires. Sur ce point, l'ASN n'est pas compétente. Suite à l'adoption de la loi sur la transition énergétique, un cadre sera instauré pour protéger les sources radioactives. Une intervention portera sur la thématique de la sécurité mercredi matin.

Il existe par ailleurs une tension entre les impératifs de sécurité et le droit à l'information. Les deux sont des objectifs importants à prendre en considération. À l'occasion du renvoi de déchets vitrifiés vers l'Allemagne, la CADA avait été saisie. La position prise par la CADA a été de dire qu'il ne faut pas donner au public des informations sur un transport donné. Par exemple, on ne peut pas dire qu'un transport circulera à tel endroit et à tel moment, pour ne pas divulguer des informations aux personnes mal intentionnées. En revanche, une information peut être donnée sur tous les transports qui ont circulé pendant une année donnée.

De la salle

Quelles sont les entreprises qui fabriquent les colis ? Où se situent-elles géographiquement ? Quelle eau utilisez-vous pour les épreuves d'immersion ?

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

Plusieurs entreprises françaises fabriquent des colis : AREVA TN, CEA, DAHER, ROBATEL, etc. Leur liste est longue.

Les tests d'immersion sont simulés par des pressions exercées sur les colis. Des essais en grandeur réelle étaient faits dans les années 1960. Aujourd'hui, ils sont remplacés par des calculs.

De la salle

Les trains transportant des substances radioactives peuvent stationner ou passer sur des remblais qui font plus de 9 mètres. Aussi je m'étonne que les tests ne portent que sur des chutes de 9 mètres. A un endroit que je connais bien, à Longueau près d'Amiens, les trains Castor stationnent au-dessus d'un remblai de plus de 9 mètres sous lequel se situe un quartier d'habitation. Je doute donc de la justesse des tests que vous organisez.

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

La chute de 9 mètres se fait sur une cible indéformable. Des colis ayant résisté à cette chute sur une cible indéformable ont été soumis à une chute de 500 mètres, par hélicoptère, sur un sol meuble et ont résisté au choc.

Benoît ECKERT, IRSN

Les épreuves sur une cible indéformable permettent de couvrir tous les types de chute et de simuler les chocs violents lors d'un accident.

De la salle

Quelle est la vitesse maximale autorisée pour les camions qui transportent les colis ? En cas de percussioin de ce camion avec un autre véhicule, le colis chutera et sera aussi incendié, et de surcroît en pleine campagne. Quels sont les risques liés à la combinaison de plusieurs risques ?

Benoît ECKERT, IRSN

Les épreuves que nous avons décrites reviennent à tester la robustesse du colis à une vitesse de 50 km/h sur une cible indéformable. En cas de collision entre deux véhicules, il y aurait déformation au point de choc, qui absorberait l'énergie. Le test réalisé à 50 km/h sur une cible indéformable couvre la quasi-totalité des configurations. Par ailleurs, la réglementation permet de tester la combinaison des risques puisqu'un même emballage subira une chute libre, une chute sur poinçon et une épreuve de feu. C'est à l'issue de cette séquence que l'on vérifiera que le colis respecte bel et bien les critères réglementaires.

Pierre BARBEY, ACRO

La valeur d'entrée dans les scénarios de l'AIEA est de 50 mSv, qui est une ancienne valeur de référence. Avec cette valeur, n'acceptons-nous pas un risque plus élevé ?

Vivien TRAN-THIEN, ASN

La valeur a été revue à 20 mSv/an mais uniquement pour les travailleurs. Or les situations que nous traitons ne couvrent pas les situations habituelles de travail. Les doses acceptables ici ne sont pas celles que le travailleur peut endurer sur l'ensemble de sa carrière professionnelle. Nous n'utilisons donc pas les mêmes valeurs.

L'organisation mise en œuvre par un transporteur de substances radioactives

Thierry-Paul MIQUEL, EDF

EDF exploite 19 centrales nucléaires et des centrales en démantèlement. EDF expédie des outillages et des pièces de rechange pour l'exploitation des centrales. L'exploitant reçoit aussi du combustible neuf. Le combustible usé est ensuite envoyé vers l'usine de retraitement de La Hague. Les centrales produisent des déchets divers : du déchet très faiblement actif jusqu'au déchet de moyenne activité (filtres, résines) qui sont envoyés vers Centraco à Marcoule ou vers l'ANDRA.

EDF expédie 5 000 véhicules (camions, wagons, petits véhicules) de substances radioactives par an. La plupart de ces convois contiennent des substances faiblement radioactives, avec plus de 3 000 convois pour les outillages et 1 000 convois de déchets de faible activité. Environ 200 colis de combustibles usés sont dirigés vers La Hague. Ces colis arrivent par rail à la gare de Valognes, puis sont transportés en camion jusqu'à l'usine de retraitement.

En tant qu'expéditeur, EDF emballe le colis, le charge sur un véhicule qui appartient à un transporteur et l'expédie après avoir réalisé plusieurs procédures de contrôle. EDF a sa propre organisation de crise et effectue des exercices pour simuler un accident lors du transport. Des contrôles sont aussi effectués au départ comme à l'arrivée du colis à son point de destination.

Différents colis sont utilisés suivant les contenants : casiers métalliques TFA, GRVS (*big bag*), colis graphite, caissons métalliques, fûts polyéthylène, etc.

L'organisation mise en œuvre par un transporteur de substances radioactives

Bernard MONOT, AREVA TN

Areva TN dispose d'un plan d'urgence et d'intervention lui permettant de réagir face à un incident ou un accident de transport. Il s'articule autour d'une organisation de crise 24/24, d'un centre de crise, de moyens d'appui et d'une documentation détaillée. Son objectif est de mettre nos expertises à disposition des autorités compétentes. Le dernier exercice de crise a eu lieu à Mont-de-Marsan.

Areva TN organise des rencontres avec les préfetures. Ces préfetures sont choisies en fonction des principaux flux de transport, notamment ceux de combustibles usés en provenance de ou vers l'étranger. Des visites sont aussi organisées lors des exercices de crise nationaux au cours desquels nous apportons notre expertise en matière d'identification des colis et de matières, mais aussi lors d'événements médiatiques particuliers (manifestations des opposants, transports sensibles).

Avec la SNCF, il est estimé qu'un train traverse 700 communes en moyenne. Dans ces conditions, il est difficile d'avertir tous les maires dont la commune est sur le trajet du convoi. La rencontre avec les services déconcentrés de l'Etat est la solution mise en œuvre pour diffuser l'information. Des sensibilisations sont aussi organisées en direction des futurs responsables (ENA, école des officiers de gendarmerie, Institut des hautes études de sécurité juridique, etc.) et de nos partenaires (gendarmes mobiles, agents SNCF, agents de manutention des ports, etc.).

Discussions

De la salle

Tout d'abord, je suis étonné du nombre de colis MOx au regard du faible nombre de réacteurs utilisant ce combustible.

Par ailleurs, à la lecture de la carte des préfectures que vous avez visitées, je suis surpris de constater que le département de l'Aube n'ait pas été visé lors de votre tour de France. Est-ce à dire que le préfet de l'Aube n'a pas besoin de vos conseils ?

Pourquoi les citoyens ne sont-ils pas considérés comme des parties prenantes par Areva ? Pourquoi ne diffusez-vous pas sur votre site Internet des vidéos sur la manière dont les substances sont transportées ?

Bernard MONOT, AREVA TN

Concernant les transports liés au Mox, il y a les expéditions d'uranium et de plutonium vers l'usine Melox puis du combustible Mox vers les centrales concernées.

Par ailleurs, nous considérons évidemment le public comme une partie prenante et des informations sont disponibles tant sur le site Internet d'Areva que sur celui de l'ASN.

De la salle

Nous avons le sentiment que l'information n'est donnée que partiellement et uniquement lorsque les opposants manifestent et les exigent par la pression.

De la salle

Existe-t-il des colis pour tout type de sources radioactives ? Qui contrôle la conformité des colis ? Quelle est la périodicité des contrôles ? Des colis peuvent-ils échapper aux contrôles ? Tous les contrôles sont-ils audités par l'AIEA ? Alors que quelque 200 colis de combustibles usés sont dénombrés chaque année, combien en compterons-nous demain si Cigéo aboutit ?

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Pour le nucléaire civil, l'ASN contrôle les colis, de la conception à la fabrication en passant par la maintenance et le transport. Une centaine d'inspections est organisée par an. Mais l'ASN n'est pas la seule à effectuer des contrôles. Le fabricant et son client doivent aussi organiser des contrôles. L'ASN vérifie que les contrôles des exploitants sont opérants. Notre rôle est de vérifier que les exigences qui découlent des règlements de l'AIEA sont respectées mais chaque autorité définit sa politique de contrôle. Ce n'est pas l'AIEA qui fixe le nombre de contrôles.

D'après l'ANDRA, Cigéo permettrait de stocker 114 000 m³ de déchets MAVL et 10 000 m³ pour les déchets HAVL, soit environ 600 emballages par an pour l'année la plus chargée, c'est-à-dire de l'ordre de 59 convois.

De la salle

Combien de colis sont contrôlés par rapport au nombre total de colis transportés ?

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Des contrôles sont effectués au moment de la conception des colis. Ces contrôles permettent de garantir que tous les emballages du même type sont conformes. Les contrôles au moment de l'expédition sont plus limités. L'ASN n'a pas les moyens de contrôler des centaines de transports. Cependant, les expéditeurs et les transporteurs réalisent également des contrôles, en plus de ceux de l'ASN. De plus, les résultats de ces contrôles sont tracés dans des documents et l'ASN effectue des contrôles de deuxième niveau sur ces documents.

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

L'adéquation entre la source et le colis est vérifiée au moment de la conception. L'ASN vérifie que le dossier de sûreté prévoit des protections adaptées au contenu, compte tenu des critères de performances spécifiés dans la réglementation.

De la salle

Que fait Areva dans les départements 56 et 44 ? Faites-vous appel à des chauffeurs français ? *Quid* de la sous-traitance dans les transports routiers ?

De la salle

Je m'étonne que la préfecture du Gard ne soit pas informée des transports pour Melox. Par ailleurs, je suis surpris que rien ne soit dit sur les transports les plus fréquents qui sont les transports des colis de matières radioactives à destination des hôpitaux.

De la salle

Quel lien noue la cellule de crise spécialisée dans les transports d'Areva avec les autorités et les pouvoirs publics ? Les motards habillés en jaune et équipés de gyrophares bleus relèvent-ils de sociétés privées ou des services publics ? Qui finance ces effectifs de surveillance ?

De la salle

EDF n'est pas que le chargeur mais aussi parfois le transporteur, avec camions et motards d'EDF.

Près de la centrale nucléaire de Bugey, un pont est à traverser sur le Rhône sans protection de la population riveraine. La commune n'est jamais informée de ces passages alors que cette traversée peut durer 30 minutes pour ces convois exceptionnels. Des enfants viennent voir ces convois passer. Ne pensez-vous pas qu'une meilleure information des riverains serait utile ?

Certains déchets ne sont pas évoqués dans votre présentation, notamment les déchets de démantèlement et les déchets d'exploitation moyennement radioactifs à vie longue. Un projet d'entreposage est en construction à Bugey. Dans ce dossier, le volet transport est complètement occulté. Ces transports vont pourtant impacter la gare d'Ambérieu. Quels travaux sont prévus pour l'aménager ?

Bernard MONOT, AREVA TN

Nous avons visité le département 56 lors d'un exercice de crise simulant le transport de matières radioactives issues d'un sous-marin entre l'île Longue (29) et un centre du CEA situé dans le centre de la France. Nous transportons peu de matières militaires mais nous étions venus pour soutenir cet exercice en tant qu'expert. Dans le département 44, nous sommes intervenus pour sensibiliser les dockers du port de Montoir de Bretagne qui réceptionnent des colis d'uranium. Par ailleurs, le Gard n'apparaît pas sur la carte, pas plus que la Drôme, car ces deux départements sont sous la responsabilité du CEA de Marcoule qui visite ces préfectures.

Concernant l'accompagnement des convois, les escortes habillées en jaune correspondent à des effectifs de sociétés privées financées par Areva. Les escortes habillées en bleu sont des gendarmes, également financés par Areva. Ces escortes sont chargées de gérer la circulation routière. La protection physique des convois, dont nous parlerons demain, est assurée différemment et de manière moins visible.

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Je confirme que le transport de produits radio-pharmaceutiques représente un volume important. Ces produits sont parmi les substances radioactives les plus transportées en France mais leur activité radioactive individuelle reste limitée. Ces colis n'ont pas à passer les épreuves que nous avons décrites plus haut, mais d'autres épreuves plus légères. De plus, ces substances ont des durées de vie très courtes.

Thierry-Paul MIQUEL, EDF

EDF possède un service de transports qui permet de déplacer de grands colis, et peut aussi transporter des matières radioactives. Ces transports concernent des matières peu radioactives. Ce sont des colis très lourds qui peuvent passer sur les trottoirs. Que des enfants les regardent passer ne les met pas en danger. En tant que transporteur, EDF sous-traite beaucoup à des transporteurs, comme Areva. Les transporteurs doivent être enregistrés auprès de l'ASN. Les conducteurs doivent être titulaires d'un diplôme. Nous faisons appel à des transporteurs référencés et spécialisés. Je ne pense pas que ces transporteurs fassent appel à des chauffeurs étrangers. Par ailleurs, les chauffeurs ne parlant pas français ne peuvent pas entrer sur les sites EDF. Toutefois, certains transporteurs peuvent être belges.

La cellule de crise d'EDF peut être déclenchée à la demande des pouvoirs publics.

Je n'ai pas évoqué le cas des déchets à vie longue car ces derniers ne sont pas transportés aujourd'hui.

De la salle

Je note que les préfectures de la Haute-Marne et de l'Aube n'ont pas été visitées par AREVA.

EDF envisage de créer une nouvelle base de maintenance à Saint-Dizier (52). Pourquoi avez-vous besoin de cette nouvelle base ? Par ailleurs, pourquoi prévoyez-vous de construire une nouvelle fonderie de déchets radioactifs près de Bure, sachant que ces projets généreront aussi de nombreux transports ?

Thierry-Paul MIQUEL, EDF

La base de maintenance de Tricastin sera déplacée à Saint-Dizier. La base de Tricastin est située sur un terrain qui n'appartient pas à EDF et nous voulons la transférer sur un terrain dont nous sommes propriétaires. Les élus de Saint-Dizier ont été favorables à cette relocalisation qui permettra de développer l'économie de la région.

De la salle

C'est un choix de certains élus sans concertation avec les populations.

Thierry-Paul MIQUEL, EDF

Par ailleurs, je n'ai pas connaissance de la création d'une fonderie dans la région de Bure.

La sûreté et la radioprotection des transports

Les modératrices de cette session sont Monique Sené de l'ANCCLI et Marie-Catherine Poirier de l'IRSN.

Retour d'expérience des inspections avec participation des parties prenantes : les points de vue de trois acteurs

Ghislain FERRAN, ASN

L'information du public fait partie des missions de l'ASN. Depuis 2016, l'ASN met en place des consultations du public sur les dossiers de sûreté fournis en appui des demandes d'agrément initiaux ou de prorogation d'agrément. Occasionnellement l'ASN peut inviter des membres des parties prenantes à y assister en tant qu'observateurs, comme dans le cas que je souhaite exposer concernant les déchets vitrifiés de haute activité produit par l'usine de Sellafield au Royaume-Uni. Ces déchets sont arrivés par mer au port de Cherbourg, ont été transportés par route jusqu'à Valognes puis ont traversé la France par train jusqu'à la Suisse. Le transport se composait de trois colis TN 81 chargés de 28 CSD-V chacun. L'activité totale du contenu était très élevée. Les colis TN 81 sont des colis de type B.

L'ASN a inspecté ce transport conjointement avec ses homologues de l'autorité suisse. Deux experts de l'IRSN sont intervenus pour réaliser des contre-mesures de débit de dose et de contamination. Deux membres d'associations représentées au HCTISN (ACRO et Greenpeace) ont été invités à assister aux mesures de l'IRSN et aux opérations de chargement du wagon.

Au cours de cette inspection, aucune non-conformité réglementaire n'a été révélée. Les résultats des mesures IRSN donnent des résultats inférieurs aux seuils réglementaires. Les inspecteurs ont cependant formulé trois demandes d'actions correctives, à savoir tracer la vérification du débit de dose dans la cabine du conducteur conformément au programme de protection radiologique, indiquer clairement le couple de serrage des vis des supports des TN 81 dans les wagons, et actualiser les numéros de téléphone d'urgence à utiliser en Suisse.

Ce transport a fait l'objet d'une certaine attention médiatique. Une note d'information a été mise en ligne le lendemain de l'inspection. La lettre de suite a également été publiée sur le site de l'ASN.

Pierre BARBEY, ACRO

En novembre 2010, Greenpeace et des élus du Conseil régional de Basse Normandie ont demandé à l'ACRO de procéder à des mesures lors du transport des déchets vitrifiés à destination de l'Allemagne. Le but était de réaliser des mesures de débit de dose gamma et neutron autour du convoi en sortie du terminal ferroviaire sur le lieu de raccordement du train et non de bloquer le convoi. D'ailleurs, l'accord de la préfecture avait été demandé par les organisateurs pour effectuer ces mesures sur le train à l'arrêt. Une modification de dernière minute a conduit l'exploitant à raccorder ses trains à un autre endroit. Il n'a donc pas été possible d'effectuer les mesures statiques prévues. En procédant ainsi, l'exploitant a manqué une occasion de faire preuve de transparence. L'ACRO a relayé auprès du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) les questionnements des cheminots et de leurs syndicats. Lors de ce convoi, à trois reprises, le chef de train a dû remonter le convoi pour des problèmes de maintenance. Il n'y avait aucune surveillance dosimétrique individuelle du conducteur alors que les gendarmes mobiles présents sur le convoi portaient des dosimètres.

En novembre 2011, suite à une sollicitation de l'ASN, l'ACRO a réalisé des mesures radiologiques à proximité du convoi de déchets radioactifs vitrifiés vers l'Allemagne dans le cadre d'une expertise pluraliste. Le convoi était constitué de 9 wagons et de colis de type Castor (d'environ 130 tonnes). L'ACRO a ici réalisé des mesures de débits d'équivalents de doses gamma et de neutron. Les valeurs calculées par l'ACRO en 2011 respectent la réglementation mais ces mesures ne constituent pas un blanc-seing pour Areva sur l'ensemble de ses transports. Par ailleurs, ces valeurs sont loin d'être anodines (encore détectables au-delà du bruit de fond à 60m) s'agissant de convois circulant et pouvant stationner dans des lieux où des personnes du public peuvent être présentes.

L'ACRO considère que le public doit être informé lors du passage de tels convois et que le personnel de la SNCF doit être informé, formé et fasse l'objet d'un suivi dosimétrique individuel par dosimétrie passive mais également opérationnelle. Par ailleurs, l'ACRO a été dans l'impossibilité de réaliser une mesure du bruit de fond en neutrons sur le parking public car le flux de neutrons émis par le convoi y était détectable. Cette situation pose la question du zonage radiologique. Un groupe de travail qui s'est penché sur cette question a proposé de mettre en place le zonage radiologique intermittent dans le cadre des activités de transport lorsque les situations de stationnement intermédiaire, de modifications du convoi ou de rupture de charge durent de manière significative.

Débat

Maurice MICHEL, ASODEDRA

L'activité radioactive mesurée en milliards de milliards de becquerels est-elle exacte ? Est-ce l'activité produite par un colis, par un convoi ou par les trois convois ?

Ghislain FERRAN, ASN

Je confirme que l'activité s'élève à 10^{18} becquerels pour les trois wagons. Cependant, la protection radiologique du colis permet de mesurer une activité de 0,03 mSv à 2 m.

De la salle

Comment est garanti le caractère inopiné du contrôle de l'ASN ?

Ghislain FERRAN, ASN

L'inspection que j'ai commentée n'était pas inopinée.

De la salle

Elle n'avait donc aucun intérêt ...

Ghislain FERRAN, ASN

Le débit de dose à proximité du colis est le même que l'exploitant soit prévenu ou non de la réalisation d'une inspection. Le caractère inopiné du contrôle n'a pas d'influence sur les résultats. Cependant, l'ASN réalise aussi des inspections inopinées. Nous dénombrons 25 % de contrôles inopinés pour 75 % d'inspections programmées.

De la salle

Le débit de dose a-t-il été mesuré lorsque le train a été arrêté plusieurs jours dans une gare allemande en 2011 ?

Ghislain FERRAN, ASN

Le débit de dose ne varie pas au cours du transport. Il est mesuré au départ et à l'arrivée. Les déchets de haute activité à vie longue ont un débit de dose égal du départ à l'arrivée à destination.

De la salle

Combien de neutrons ont absorbé les riverains ?

Ghislain FERRAN, ASN

Compte tenu des mesures de l'ACRO (5 $\mu\text{Sv/h}$ à 30 m), nous pouvons calculer grossièrement que cette exposition était de l'ordre de 800 μSv pour une personne résidant à 30 mètres et exposée pendant une semaine.

De la salle

Je suis persuadé que les mesures sont correctement faites. En revanche, je doute de l'interprétation des données. Notamment je m'étonne que vous puissiez parler d'activité anodine alors que nous avons peu de connaissances sur les effets nocifs de cette exposition d'autant plus qu'une exposition longue à faible dose peut être plus dangereuse qu'une irradiation à dose élevée sur une durée courte.

Etude sur le transport des substances radioactives en Rhône-Alpes

Julien SYREN, CRIIRAD

L'étude sur le transport de substances radioactives en Rhône-Alpes a été financée par la région Rhône-Alpes et par la CRIIRAD. Il n'existe pas de base de données exhaustive sur le nombre de colis transportés en France. Le chiffre de 900 000 colis est souvent cité mais ce chiffre se base sur un questionnaire envoyé par l'ASN aux industriels. La valeur de 900 000 colis n'est donc qu'une estimation puisque ce chiffre est le fruit d'une auto-déclaration et d'une extrapolation des données manquantes. De plus, certains colis sont exemptés. Aussi, nous pouvons dire que la valeur de 900 000 colis ne reflète pas la réalité.

D'après l'ASN, 135 000 colis circuleraient en Rhône-Alpes, mais ce chiffre ne recouvre que les colis expédiés ou reçus dans la région sans prendre en compte les colis qui traversent la région. 28 % des colis qui arrivent en région Rhône-Alpes sont des colis nucléaires contre 15 % sur le plan national. 90 % des colis transitent par le réseau routier ou ferroviaire. Si le transport des convois pose question, le transport ferroviaire interroge également. Par exemple, le train qui passe en gare de Valence se trouve à proximité d'un trottoir, du hall de gare et de la gare routière. Certains trains traversent uniquement la gare mais d'autres peuvent s'y arrêter. Tous les moyens ne sont pas déployés pour limiter l'exposition du personnel et du public. La CRIIRAD a effectué quelques mesures dans une gare de triage sur un convoi de combustibles irradiés avec l'autorisation de la SNCF. Les mesures donnent les mêmes ordres de grandeurs que dans l'exposé précédent avec un flux de rayonnement gamma trois fois supérieur au rayonnement naturel à 50 mètres du convoi. Des mesures ont aussi été effectuées sur un camion stationné sur une aire d'autoroute près de Dijon. Au volant de la voiture CRIIRAD garée sur l'emplacement voisin, le débit de dose était de 41 $\mu\text{Sv/h}$.

Il existe une incohérence entre la réglementation et les normes sanitaires. La limite de dose pour l'exposition du public est de 1 mSv par an. Cependant, cette limite inclut les autres sources d'exposition. Il faudrait donc parler de contrainte de dose, telle que préconisée par la CIPR qui cite une valeur de 300 $\mu\text{Sv/an}$. Cette dose est dépassée par les occupants d'un véhicule (camion, caravane) passant la nuit près du camion qui transporte des matières radioactives.

L'accès à l'information est aussi très limité et les informations données par les exploitants des INB sont très hétérogènes. Le CEA de Grenoble a fourni des informations complètes sur les points d'expédition et de réception des colis, dont les colis exemptés. En revanche, Areva Tricastin ne fournit des informations que sur les colis soumis à la délivrance d'un agrément, tout comme EDF Tricastin qui estime que donner plus d'informations serait de nature à menacer gravement la sûreté de l'Etat, la sécurité publique et la sécurité des personnes.

Pour améliorer la situation actuelle, la CRIIRAD suggère d'imposer la réalisation d'études d'impact, de favoriser l'accès du public à l'information et d'obtenir l'abaissement des limites.

Retour d'expérience du suivi des événements

Marianne MOUTARDE, IRSN

Le dernier rapport publié par l'IRSN sur les déclarations d'événements faites par les expéditeurs de matières radioactives couvre les événements déclarés en 2012 et 2013. Cette déclaration est une obligation réglementaire, l'événement devant être déclaré dans les deux jours ouvrés. L'analyse des événements de 2014 et 2015 est en cours de rédaction. Cette analyse ne concerne que les transports civils et non les transports intéressant la défense nationale. Cette analyse permet de bénéficier d'un retour d'expérience, mis à profit lors des expertises de sûreté et d'informer les parties prenantes et la société civile. Les aspects relatifs à la protection des transports contre la malveillance ne sont pas inclus dans ce rapport.

Environ 140 événements sont déclarés par an. Ils sont classés sur l'échelle INES (International Nuclear Event Scale) qui regroupe 8 niveaux (le niveau 0 relatant un simple écart et le niveau 7 correspondant à un accident grave). En France, en moyenne, on dénombre un événement de niveau 2 ou de niveau 3, une dizaine d'événements de niveau 1 et plusieurs dizaines d'événements de niveau 0. La fréquence des événements est un indicateur d'efficacité des systèmes de détection et de déclaration. Dans le secteur de l'industrie, un événement est déclaré pour 72 000 colis transportés contre un événement déclaré pour 1 900 colis transportés pour le cycle du combustible. Ces résultats appellent à mieux sensibiliser et former les opérateurs pour augmenter le nombre de déclarations d'événements.

L'IRSN classe les événements suivant leur typologie. Les trois typologies les plus déclarées sont les erreurs d'étiquetage, les endommagements de colis en manutention et les événements de nature radiologique. Les événements de nature documentaire sont des oublis et des erreurs concernant les informations devant figurer dans les documents de transport ou l'étiquetage. Dans ce cas, la sûreté du transport n'est pas remise en cause mais l'identification des substances radioactives peut être difficile en cas de crise. Le secteur nucléaire déclare une quinzaine de tels événements par an contre quelques unités dans les autres secteurs. Les événements liés à des chocs sont principalement des endommagements de colis du secteur médical dans le milieu aéroportuaire. Des actions de sensibilisation ont été menées par CIS Bio auprès des sociétés impliquées pour faire baisser le nombre de ces événements. Les événements de type radiologique sont des dépassements de limites. Si les valeurs de débit de dose mesurées à l'arrivée sont plus importantes qu'au départ, un événement doit être déclaré. C'est peut-être que le débit de dose n'a pas été mesuré sur le point le plus irradiant ou qu'une concentration de liquides a eu lieu au cours du transport conduisant à une augmentation du débit de dose.

Le seuil de contamination admissible est fixé 4 Bq/cm^2 . Toute contamination plus importante doit être déclarée. Ce motif fait l'objet d'une dizaine de déclarations par an. Ce seuil faible incite les intervenants à mettre en place des doubles contrôles, souvent menés par des sociétés indépendantes. Les vols et les pertes de colis sont peu nombreux. Un colis de type A a été perdu en 2012 et cet événement a été classé au niveau 2 sur l'échelle INES. L'enquête a montré que l'arrimage du colis était incomplet, que le véhicule n'avait pas été suffisamment contrôlé par le gérant de la société et que le chauffeur n'avait pas de consigne d'arrimage. La culture de sûreté du gérant et du chauffeur a été jugée insuffisante.

Débat

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Comment effectue-t-on le classement sur l'échelle INES ? Qui effectue ce classement ? Comment avez-vous classé l'événement de Drancy alors que le point de contamination radiologique a été découvert après l'intervention des pompiers sur site ?

Ghislain FERRAN, ASN

Un guide de l'AIEA explique comment classer un événement sur l'échelle INES. Ce classement est conditionné au niveau de dangerosité du contenu du colis et à la dégradation de la défense en profondeur. A Drancy, les lignes de défense n'ont pas été impactées car le colis était intact. Nous y reviendrons demain en détails.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Qui a classé cet événement ?

Ghislain FERRAN, ASN

C'est le transporteur qui propose un classement, puis l'ASN le valide après vérification.

De la salle

Pour l'événement ayant trait à la perte d'un colis, le transporteur avait-il un agrément ? A-t-il conservé son agrément après cet événement ? Existe-t-il des agréments différents suivant le contenu des colis ?

Dans l'exemple cité par l'ACRO, quel serait le niveau de radioactivité à 30 mètres pour les colis de déchets B ?

Ghislain FERRAN, ASN

Les transporteurs ne reçoivent pas d'agrément de l'ASN. Il faut en revanche que le conducteur ait un diplôme délivré par des organismes agréés par l'ASN. Par ailleurs, l'ASN mettra en place, à partir de 2016, un système de déclaration. Pour transporter, l'entreprise devra désormais se déclarer auprès de l'ASN. En cas d'urgence tenant à la sûreté des personnes, l'ASN a le droit de faire cesser l'activité.

Pierre BARBEY, ACRO

Les colis Castor que nous avons évalués étaient des colis de type B. ils comportaient 12 tonnes de matières très radioactives. À 30 mètres, nous avons mesuré quelques $\mu\text{Sv/h}$ par rapport au bruit de fond (qui est d'environ $0,1 \mu\text{Sv/h}$ en rayonnement gamma et proche de $0,01 \mu\text{Sv/h}$ en rayonnement neutrons). En revanche, le contenu est de 10^{18} Bq, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de colis plus radioactifs.

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

La réglementation Transport comprend un outil appelé « Programme de protection radiologique » qui doit être fait par les destinataires, par les expéditeurs et par les transporteurs. Ce programme doit comporter une estimation des doses pour les travailleurs et pour le public.

L'IRSN, en collaboration avec le CEPN, a mené une étude en 2002 qui a permis d'estimer les doses reçues par le public sur une quinzaine de types de transports et selon différents scénarios. Cette étude avait été financée par l'Union européenne pour plusieurs pays européens. Je rappelle par ailleurs que la réglementation prévoit des distances de ségrégation et il n'est donc pas possible de passer une nuit à côté d'un camion transportant des matières dangereuses.

Julien SYREN, CRIIRAD

Notre véhicule a stationné à côté d'un camion garé sur un parking accessible aux camions et caravanes. La présence d'un « trèfle » sur le camion n'est pas synonyme de risque d'irradiation pour le grand public.

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

C'est au chauffeur de se garer sur une zone isolée.

De la salle

Sur un parking, il est possible d'être exposé à une dose annuelle en 50 heures... Il faudrait en informer les travailleuses du sexe qui racolent sur les parkings de l'autoroute du sud.

Thierry-Paul MIQUEL, EDF

L'expéditeur effectue des mesures sur ses convois et réalise des estimations des doses reçues par le personnel présent sur son site. Les estimations doivent être effectuées par les transporteurs pour la partie relative au transport. La CRIIRAD indique qu'elle manque de données sur les doses reçues, mais il faut rappeler que les chauffeurs sont suivis et qu'il est possible de savoir quelle dose ils reçoivent annuellement.

Julien SYREN, CRIIRAD

Dans le camion, le colis n'est pas forcément placé à proximité immédiate de la cabine du chauffeur. Le relevé dosimétrique individuel ne donne pas nécessairement la valeur réelle d'exposition à proximité du colis.

Thierry-Paul MIQUEL, EDF

Pour autant, il est exposé à proximité des colis pendant plusieurs heures.

Ghislain FERRAN, ASN

L'expéditeur et le transporteur doivent estimer la dose reçue par le public lors d'un transport. Nous ne prétendons pas que la mesure est parfaite mais des actions sont prises pour améliorer cette mesure. Par ailleurs, la dose reçue par le chauffeur est connue de l'ASN. Certains chauffeurs reçoivent moins de 1 mSv. *A contrario*, certains chauffeurs reçoivent des doses plus élevées, mais toujours en dessous des limites réglementaires. En outre, des distances de ségrégation doivent être respectées. L'ASN continue à vérifier les programmes de protection radiologique pour que ces consignes soient respectées.

De la salle

À Soulaines, une étude indépendante financée par la Région démontre que les habitants résidant entre la gare et Soulaines sont exposés à la radioactivité. De plus, alors que les transports devaient s'effectuer par rail, on s'aperçoit qu'ils utilisent très majoritairement la route.

En 2011, lors du transport de substances radioactives vers l'Allemagne, nous avons appris que l'ASN n'avait pas réalisé d'étude, estimant que c'étaient aux autorités allemandes de les mener. Après avoir réclamé des informations, des documents nous ont été transmis en allemand. C'est à cette occasion que nous avons découvert les neutrons. Il y avait eu à ce sujet une grève des policiers allemands qui accompagnaient les convois car ils s'étaient aperçu qu'il n'y avait pas de mesure des neutrons. Cette anecdote démontre que l'information n'est pas suffisante.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

L'ACRO a été le seul à évoquer les neutrons. Il est bien que l'IRSN ait invité enfin des participants pluralistes pour cette réunion.

Mercredi 30 mars

Le suivi et la sécurité des transports de substances radioactives

Le modérateur de cette session est Benoît JACQUET, CLIS de Bure

Réglementation sur la sécurité des transports : focus sur la protection contre la malveillance

Christophe QUINTIN, MEEM/HFDS

La convention internationale sur la protection physique des matières nucléaires (CPPMN) destinée initialement à traiter des risques de prolifération est entrée en vigueur le 8 février 1987. Ce texte ne vise que les matières permettant de fabriquer une bombe nucléaire. A la suite des attentats du 11 septembre 2001, la communauté internationale a décidé d'élargir son champ pour mieux se protéger des actes de malveillance. Cet amendement de la convention inclut désormais des obligations de protection des installations et des matières nucléaires contre des actes de sabotage de type terroriste. L'amendement de la CPPMN a été ratifié par la France le 28 décembre 2012. Malheureusement, cet amendement n'est pas encore signé par toutes les parties prenantes.

Le Code de la défense soumet le transport des matières nucléaires à déclaration ou autorisation. Les matières fissiles concernées sont : le plutonium, l'uranium, le thorium, le deutérium, le tritium et le lithium 6.

En fonction du niveau de sécurité requis, les matières nucléaires sont classifiées en trois catégories, directement liées à leur teneur en produits fissiles. La catégorie 1 est la plus sensible (plutonium, uranium hautement enrichi en uranium 235, combustibles MOX). Les catégories 2 et 2 irradiées sont les matières fissiles en faibles quantités, les combustibles usés et les déchets vitrifiés.

La réglementation de sécurité identifie le transporteur comme le responsable. Il doit être titulaire d'une autorisation. Chaque transport fait l'objet d'un accord d'exécution. Les transports nationaux sont approuvés par l'IRSN, les transports internationaux par le MEEM. La réglementation exige que les transports de catégories 1 et 2 soient escortés et assurés par des moyens de transport agréés. Le transport par voie ferrée est interdit pour les catégories 1 et 2 non irradiées. Les escortes ne sont pas obligatoires pour les catégories 2 non irradiées (combustible usé) compte tenu de la protection intrinsèque de la matière et du poids des colis.

La sécurité des transports est assurée par une série de lignes de défense :

- la conception des colis et des véhicules de transport ;
- les escortes et le repérage amont ;
- le choix de l'itinéraire (incluant des variantes) ;
- la vitesse ;
- la confidentialité.

Les préfetures sont informées en amont du passage de transports dans leur département. Cette information permet aux préfetures de conseiller aux transporteurs de ne pas traverser telle zone où se déroule une foire ou telle autre compte tenu des travaux engagés sur la voirie, par exemple. Cette information est donnée au moment du dépôt de la demande et après autorisation par l'autorité compétente. Les forces de sécurité intérieure (gendarmerie et police) sont également prévenues. Compte tenu de la nécessité

de préserver la confidentialité des renseignements, aucune autre information locale n'est réalisée. Je sais que cette absence d'information fait débat mais transgresser cette règle viendrait nuire à la sécurité.

Le suivi opérationnel des transports

Frédéric MERMAZ, IRSN

La réglementation prévoit que les services de l'Etat puissent géolocaliser les transports de matières nucléaires. L'EOT est une équipe de dix techniciens en charge, au nom de l'Etat, de gérer et suivre ces transports. Elle se situe dans des locaux sécurisés de l'IRSN. Le service est ouvert de 5h30 à 21h15 avec une astreinte en dehors de ces horaires. Au quotidien, l'EOT se charge du traitement administratif des autorisations et suit les transports. L'EOT gère également les aléas. Par exemple, si un bouchon est signalé sur l'itinéraire du transport, l'équipe organisera la sortie du convoi pour permettre de continuer à circuler. L'EOT pourra aussi gérer la réparation d'une panne intervenue sur un convoi, en liaison avec les différentes parties prenantes. Si un aléa climatique intervient après le départ du convoi, l'EOT aura pour objectif de trouver un contournement ou de placer le convoi dans un endroit sécurisé. Pour mener à bien sa mission, l'EOT dispose de logiciels dédiés.

1 381 transports de matières nucléaires ont été traités et réalisés en France en 2015. Ce nombre a tendance à décroître en raison de l'optimisation des transports et d'une optimisation des gestions de combustibles. 63 % de ces transports sont des transports nationaux. L'EOT a également pour mission la remontée d'alertes aux autorités en cas d'événement. A titre illustratif, cela a été le cas lors de l'exercice qui a eu lieu le 8 mars 2016 dans le Doubs. Une remontée d'alerte a également eu lieu pour l'événement intervenu en gare de Drancy le 23 décembre 2013.

Transports ferroviaire de matières dangereuses, le cas des substances radioactives

Alain GILBERT, SNCF

Fret SNCF agit en tant que transporteur sous-traitant du transporteur autorisé. Le transporteur sous-traitant ne peut déléguer tout ou partie des opérations pour lesquelles il s'est engagé. Fret SNCF a acheminé près de 1 800 wagons de matières radioactives en 2015. Pour toute demande de transport formulée par un transporteur autorisé, Fret SNCF établit un Avis Préalable sur lequel sont indiquées les caractéristiques du transport ferroviaire à réaliser. Nous transmettons le colis à l'autre sous-traitant désigné par le transporteur autorisé. L'Avis Préalable est un document numéroté qui permet le suivi et la traçabilité des convois. Tout changement dans le trajet doit être signalé à l'EOT.

La SNCF dispose d'un programme de protection radiologique. Les agents qui interviennent sur les sites d'échanges sont équipés de dosimètres passifs. Tout agent dont les fonctions conduisent à intervenir auprès des transports de matières radioactives reçoit une formation spécifique au risque radiologique. Les démultiplicateurs chargés de dispenser cette formation sont formés par l'INSTN selon un cahier des charges adapté au mode ferroviaire. Pour ce qui concerne la SNCF, l'exposition professionnelle reste inférieure à 1 mSv/an.

Avis d'un élu et d'une association

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Les populations riveraines ne sont pas informées des transports des substances radioactives, alors même que ces transports sont appelés à augmenter avec le projet

Cigéo. Cette confidentialité n'est pas imposée par l'ANDRA mais par les pouvoirs publics et les industriels. Mes propos ne concerneront que le transport ferroviaire car il s'agit du mode privilégié par les porteurs du projet Cigéo.

La confidentialité des informations sur les convois de déchets, leurs itinéraires, les dates et les trajets, prévaut sur l'information du public et la transparence. Les arguments avancés par les autorités et les industriels pour refuser d'informer les populations riveraines nous semblent discutables. Nous avons demandé à connaître les axes qui seront suivis par les convois ferroviaires entre les lieux d'entreposage et Bure. Il nous a été donné une fin de non-recevoir considérant que l'information était confidentielle. Donner cette information porterait préjudice à la sécurité du pays et des personnes. La CADA, saisie en 2011, confirme que la divulgation de ces informations, qui pourraient être dans les mains de personnes malveillantes, pourrait menacer les populations. Les arguments avancés pour refuser d'informer les populations riveraines nous semblent contestables. Le projet Cigéo vient créer un risque : au lieu de laisser les déchets sur leur site de production, le produit conduit à les transporter pour les stocker à Bure, multipliant ainsi les transports de matières dangereuses.

Daniel LHULLIER, CLIS de Bure, maire d'Abainville

Je souhaite porter le propos d'un témoin et me faire le porte-parole des attentes des élus locaux et des populations. Une des préoccupations majeures des élus est le bien vivre et le bien-être des populations de leur commune. Les élus locaux ont aussi pour obligation d'informer et de protéger les populations de leur territoire. Le choix de la voie ferrée semble privilégié pour le projet Cigéo. Le tracé actuel est parcouru par une ancienne voie ferrée comprenant une multitude de passages à niveaux en rase campagne. Comment cet itinéraire sera-t-il sécurisé ? Quels sont les risques d'irradiation voire de contamination pour les riverains qui subiront toute leur vie le passage de ces convois ? Quel impact pour les cultures et les prairies traversées ? Les riverains s'interrogent sur les entreposages tampons aux alentours du site de stockage. Les administrés se posent aussi des questions sur les risques d'attentat, d'accident ou d'aléas climatiques.

Quelle prévention pour ces risques ? La mission des pouvoirs publics est d'informer et de protéger les populations. Cette mission est portée par l'autorité préfectorale mais elle doit aussi être déclinée au niveau communal. Les communes ont pour obligation de réaliser un DICRIM (Document d'information communal sur les risques majeurs) accompagné d'un PCS (Plan Communal de Sauvegarde). Ces documents communaux, pour avoir une réelle efficacité, doivent être alimentés par des informations transparentes. Il appartient au préfet d'apporter ces informations aux élus locaux. Aujourd'hui, les risques sont répertoriés dans un document préfectoral qui, s'il est précis sur le risque d'inondation ou les mouvements de terrain, reste très vague sur le transport des matières dangereuses. Les populations locales attendent information, transparence et respect.

Débat

De la salle

La confidentialité des convois classés défense peut être mise à mal car les associations préviennent désormais leurs homologues dès qu'elles identifient des convois escortés, qui sont très visibles.

Je suis également surpris que le bordereau de la SNCF prévoie une halte du convoi transportant des déchets allant de Saint-Alban à La Hague dans la gare d'Ambérieu-en-Bugey. De plus, la zone sécurisée délimitée pour stationner un convoi italien qui ne pouvait circuler à cause d'une tempête de neige se situait au niveau du prélèvement d'eau potable de la ville. Ces événements peuvent nous alerter. Combien y a-t-il de convois qui stationnent dans la gare de triage d'Ambérieu ?

Alain GILBERT, SNCF

Je ne peux pas vous dire immédiatement pourquoi un arrêt était prévu en gare d'Ambérieu pour le convoi allant de Saint-Alban à La Hague. Cela étant, les arrêts sont nécessaires pour planifier des changements de machines et/ou de conducteurs. D'autres arrêts permettent aussi le passage des trains de voyageurs. Nous veillons à ce que les arrêts soient les moins fréquents possible, car ils ont un coût, mais ils sont nécessaires lorsque nous ne pouvons pas faire de bout en bout. Entre Valognes et Clonas, la somme des stationnements était de 12 heures sur un parcours qui représente plus de la moitié du territoire français. Nous essayons de limiter ces arrêts au maximum. Nous veillons à ce que ces arrêts n'aient pas lieu à proximité ou dans des agglomérations, dans la mesure du possible.

De la salle

Les convois traversent tous l'agglomération lyonnaise puisqu'il n'existe pas de contournement. Ils passent systématiquement par la gare de la Part Dieu qui est très fréquentée.

Alain GILBERT, SNCF

C'est exact. Cependant, la réglementation fixe des limites à l'intensité de rayonnement des convois (0,1 mSv à deux mètres du convoi). En général, les convois ne s'arrêtent pas en gare de Lyon Part Dieu mais ne font qu'y passer.

Christophe QUINTIN, MEEM/HFDS

Je souhaite revenir sur vos questions portant sur la transparence de l'information. Lors des attentats de janvier 2015, la divulgation d'informations sensibles par les chaînes d'informations a pu mettre en danger le travail des équipes du RAID et du GIGN. Si je dresse un parallèle, nous pourrions faire courir le même risque en donnant trop d'informations sur le transport des matières nucléaires. C'est un sujet dont on peut discuter.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Il est regrettable que seuls les acteurs institutionnels aient un droit de parole long à cette tribune alors que nos temps de parole ont été limités à cinq minutes. Je ne partage pas du tout l'avis de Monsieur Quintin car je pense qu'une information en amont des riverains permettrait aux personnes de se mettre à l'abri si elles le souhaitent. Aucune réglementation n'interdit de communiquer les itinéraires (dates et horaires de passage). Affirmer le contraire correspond à une interprétation de la réglementation. Y a-t-il déjà eu des actes de malveillance sur les convois ? Je souhaiterais obtenir une réponse à ma question à laquelle l'ASN n'a pas pu répondre.

Julien SYREN, CRIIRAD

Pour le transport ferroviaire, qui se charge de l'optimisation de la protection des personnes lorsque des convois passent dans des gares de passage ? Comment expliquez-vous que certains convois passent sur la voie la plus proche du hall de gare et des quais les plus fréquentés ? La CRIIRAD a aussi observé qu'il arrive que de tels trains s'arrêtent en pleine gare, notamment à la gare de Valence. Comment expliquez-vous que des trains transportant des substances radioactives puissent s'arrêter dans des gares occupées ?

Vous affirmez par ailleurs que les seuils de contamination sont très peu élevés, constat que nous ne partageons pas. En effet, une contamination de 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et de 0,4 Bq/cm² pour les émetteurs alpha représente, pour un container de 20 m², près de 900 000 becquerels. Si nous multiplions ce montant par le nombre de containers et

le nombre de convois, la somme est loin d'être négligeable. Pour certaines personnes, cette exposition peut conduire à dépasser les limites sanitaires.

Par ailleurs, vous dites qu'un gardiennage est mis en place lorsque les convois sont arrêtés de manière inhabituelle. Dans ce cas, qui se charge du gardiennage des convois ? Des syndicats de la SNCF affirment que ces gardiennages sont réalisés par des sous-traitants pas nécessairement formés aux risques liés à la radioactivité. Le confirmez-vous ?

Enfin, le champ de compétences de l'EOT et du MEEM couvre-t-il le nucléaire civil et le nucléaire militaire ?

Alain GILBERT, SNCF

C'est le transporteur autorisé, c'est-à-dire le commanditaire, qui organise le gardiennage et non Fret SNCF, qui est le sous-traitant du transporteur autorisé. Je ne suis donc pas en mesure de répondre à votre question.

Bernard MONOT, AREVA TN

Je peux répondre à cette question. Ce sont en effet les transporteurs qui mettent en place le gardiennage. Les sociétés auxquelles nous faisons appel sont des entreprises certifiées par le ministère. Après deux heures de stationnement, un gardiennage doit nécessairement être organisé. Les personnels de ces sociétés de gardiennage disposent des numéros d'urgence à contacter en cas d'attaque ou d'actes de malveillance.

Alain GILBERT, SNCF

Concernant l'utilisation des voies, rappelons que les colis sont très lourds et posés sur des wagons spéciaux. Les voies principales de la gare sont au nombre de deux ou quatre suivant la taille de la gare, les autres voies étant des voies de service. Suivant les besoins de la circulation et de ce que prévoit SNCF Réseau, les trains emprunteront les voies aptes à supporter la masse du convoi. Toutes les voies ne sont pas identiques et ne sont pas aptes à recevoir ce type de chargement.

Nous organisons des arrêts en gare. Nous essayons de les organiser le plus à l'écart possible des voyageurs et des personnels de la SNCF qui doivent évoluer dans la gare, autant que faire se peut. Cependant, c'est le gestionnaire d'infrastructures en charge de réguler la circulation qui indique à SNCF Fret où les convois circulent et stationnent. L'arrêté du 18 août 2010 demande par ailleurs que les arrêts soient les moins fréquents possible. Nos organisations syndicales, lors des réunions de CHSCT, nous demandent aussi de limiter les stationnements pour la protection des voyageurs et des agents.

Les expéditeurs de matières radioactives ont des règles à respecter. Si la réglementation durcit le seuil de 4 becquerels de contamination surfacique par cm², alors il faudra nous adapter. Mais la réglementation est ce qu'elle est aujourd'hui et ce qui importe est que tout le monde la respecte aujourd'hui.

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

Un groupe de travail de l'AIEA a travaillé sur ce dossier et a publié un dossier disponible sur son site auquel je vous renvoie. Ce document précise l'impact des limites de contamination prévues par la réglementation.

Christophe QUINTIN, MEEM/HFDS

Pour ce qui concerne notre ministère, je précise que nous ne suivons que les transports de matières nucléaires civils.

Frédéric MERMAZ, IRSN

L'EOT suit les transports civils et certains transports militaires, ces derniers étant très peu nombreux (environ une dizaine par an).

De la salle

Est-il sérieux de poursuivre l'exploitation nucléaire et de conduire à son terme un projet comme Cigéo ? Par ailleurs, je ne crois pas que le nombre de convois dangereux reflète la réalité des convois qui auraient dû circuler sous escorte. Pour réaliser des économies, l'opérateur EDF ne les déclare pas tous. Comment contrôlez-vous que tous les convois sont bel et bien suivis correctement ? Qui contrôle l'EOT et l'IRSN ? L'EOT et l'IRSN effectuent-ils des contrôles pour vérifier l'application des mesures de sécurité, notamment sur les petits convois ?

Frédéric MERMAZ, IRSN

Nous gérons et suivons les transports de matières nucléaires conformément au Code de la défense. Nous pouvons garantir l'exhaustivité du traitement. Régulièrement, nous vérifions que les informations issues de la comptabilité des matières et des transports des matières nucléaires se recoupent. Ces vérifications permettent de garantir la fiabilité des déclarations.

Par ailleurs, nous rendons compte au ministère de l'Energie qui lui-même rend compte au Parlement.

L'EOT effectue, avec le HFDS, des inspections inopinées en cours de transport pour vérifier le respect de la réglementation et la concordance entre les éléments figurant dans la déclaration et l'exécution dudit transport.

De la salle

Le nucléaire fait planer des menaces sur notre pays. Une seule solution est raisonnable : supprimer les transports de matières radioactives et de déchets. Il faut aussi arrêter l'exploitation du nucléaire. C'est une question d'éthique.

Frédéric MERMAZ, IRSN

Il faut noter qu'une grande partie des transports de substances radioactives concerne des matières nucléaires et des sources d'utilisation médicale.

De la salle

Comment est déterminé le trajet du convoi de matières radioactives par rail ? Sur ce trajet, y a-t-il des dispositions particulières de maintenance des voies ?

Alain GILBERT, SNCF

Il existe des standards pour la maintenance des voies. Le niveau le plus élevé de maintenance est celui qui s'applique au transport des voyageurs. Ce sont donc les standards des lignes voyageurs qui s'appliquent.

De la salle

Hier, le responsable de l'ACRO a déploré qu'on ne puisse arrêter un transport pour effectuer des mesures. L'année suivante, Areva a invité des représentants de l'ACRO et du HCTISN pour effectuer des mesures sur un lieu sécurisé. Ce précédent pourrait être reproduit : les élus considèrent-ils que le HCTISN pourrait être un bon relais pour obtenir des informations sur les transports ?

Daniel LHUILLIER, CLIS de Bure

A Bure, nous ne sommes pas encore reconnus comme des interlocuteurs. Nous sommes demandeurs de toutes les informations disponibles mais il me semble que le cheminement préfectoral est la voie la plus logique pour informer les élus.

Christophe QUINTIN, MEEM/HFDS

En tant que citoyen, vous avez droit à une information légitime sur les risques associés. Le public est ainsi en droit de savoir quelle est la quantité maximale de combustibles usés dans une piscine, par exemple, mais nous ne pouvons pas communiquer le volume de combustibles stockés à un instant t.

De la salle

Lors des simulations d'accidents, qui est informé qu'il s'agit d'un exercice ?

En tant qu'élu opposé au projet Cigéo, je cherche à informer mes concitoyens, mais je ne suis pas responsable si les pouvoirs publics ne donnent pas ces informations.

Frédéric MERMAZ, IRSN

La préparation d'un exercice fait intervenir plusieurs parties prenantes. Celles-ci sont informées de l'organisation de l'exercice.

De la salle

Compte tenu de la complexité du sujet, pensez-vous réussir à informer en urgence le ou les préfets concernés pour activer les cellules de crise et prendre les décisions dans un temps restreint ? Avez-vous testé la robustesse de vos hypothèses ?

Benoît JACQUET, CLIS de Bure

Nous répondrons à cette question dans la session suivante relative aux exercices de crise.

De la salle

Ces sujets étaient attendus depuis longtemps. Merci pour les présentations de l'ACRO et de la CRIIRAD, et aussi à la SNCF qui a donné des informations jamais entendues jusque-là.

La société civile est le socle de la démocratie. Les normes sur la contamination surfacique des wagons posent question, car la référence utilisée par les autorités ne permet pas de prendre la pleine mesure du risque encouru. Trouvez-vous normal que des centaines de wagons traversent la France alors que le risque terroriste est intensifié ? Est-ce moral et éthique ?

Christophe QUINTIN, MEEM/HFDS

Les transporteurs qui sont en infraction avec la réglementation sont poursuivis, notamment en cas de divulgation d'informations classifiées Défense. Contrairement à la sûreté, en sécurité on ne peut pas communiquer les problèmes rencontrés.

La gestion de crise

Le modérateur de cette session est Michel DEMET, ANCCLI.

L'organisation en cas de crise**Bertrand DOMENEGHETTI, Ministère de l'Intérieur/MARN**

L'organisation de crise en France se structure autour du niveau national, départemental et communal. La DGSCGC accompagne les exercices sur le terrain.

L'accident lors du transport de matières radioactives (TMR) est rare. Il existe toutefois des spécificités à prendre en compte car ce type d'accident peut aussi arriver loin des INB.

Ainsi, les populations, élus, services, autorités et médias locaux peuvent être moins acculturés aux risques nucléaires que ceux résidant autour des INB. Les premiers services de secours doivent appréhender les risques liés à l'accident qui interviendrait sur le convoi. Il a donc été décidé d'appliquer les codes utilisés pour les transports de matières dangereuses connus de tous les services de sécurité.

La nouvelle doctrine de gestion des accidents TMR a été intégrée dans le plan national « Accident nucléaire majeur », situation 4 relative à l'accident de TMR. Au-delà de la qualité de l'expertise mise à disposition du décideur, l'axe fort de la réforme est de bien positionner les populations au cœur du dispositif de gestion de crise et du processus décisionnel.

La nouvelle doctrine est en cours de déclinaison. Certains départements conservent un plan TMR autoportant, d'autres préfèrent intégrer un chapitre TMR dans le plan TMD ou dans le nouveau plan « accident nucléaire majeur ». L'important est que les autorités locales disposent d'un outil permettant de réagir en tenant compte des enjeux locaux.

Débat

Michel DEMET, ANCCLI

Pensez-vous que les maires sont suffisamment informés et formés ?

Bertrand DOMENEGHETTI, Ministère de l'Intérieur/MARN

Les élus doivent pouvoir disposer de l'information nécessaire. La MARN passe plus de 50 % de son temps sur le terrain auprès des préfets et des maires. Les situations locales sont disparates. Même si ce n'est pas le cas partout, sur certains territoires, les réponses sont dynamiques et structurées avec un bon interfaçage entre la société civile et les autorités.

Michel DEMET, ANCCLI

Le plan communal de sauvegarde devrait être mis en place dans toutes les communes. Or, alors que la loi a été votée en 2003 et qu'un délai avait été accordé jusqu'en 2008, on observe qu'à peine 50 % des communes en ont adopté un.

Bertrand DOMENEGHETTI, Ministère de l'Intérieur/MARN

En France, 12 000 communes sont éligibles au plan communal de sauvegarde : 72 % l'ont finalisé. D'autres communes ont décidé de mettre en œuvre un plan communal de sauvegarde même si ce n'est pas une obligation pour elles. Le travail se poursuit.

De la salle

A ce jour, malgré mes demandes, je n'ai toujours pas le retour de l'exercice TMR réalisé dans ma région du Vaucluse. Est-ce parce que vous considérez que le REX est destiné uniquement aux autorités officielles ?

Bertrand DOMENEGHETTI, Ministère de l'Intérieur/MARN

Le retour d'expérience local est coordonné par le préfet. Dès lors que la CLI est associée à l'exercice, il n'est pas choquant qu'elle soit associée au REX. Je ne peux pas me prononcer sur le cas particulier que vous avez cité.

De la salle

A Chinon, on préfère ne pas communiquer et on adopte la « politique de l'autruche ». La moitié de la ville n'entend pas la sirène d'alerte. Que peut faire le ministère de l'Intérieur pour imposer aux préfets et aux maires de réaliser des exercices en grandeur nature ?

Michel DEMET, ANCCLI

Les élus ne pratiquent pas la « politique de l'autruche », ils sont conscients de leurs responsabilités. Suite à la tempête Xynthia, le maire a été condamné. Cette condamnation a fait réfléchir beaucoup de maires. 72 % des maires ont désormais réalisé leur plan communal de sauvegarde, ce qui est un progrès. En revanche, ceux qui ne l'ont pas fait n'ont peut-être pas les moyens de le réaliser.

Les associations peuvent aller voir leurs maires pour leur poser la question sur le PCS et les exercices.

Bertrand DOMENEGHETTI, Ministère de l'Intérieur/MARN

L'engagement des maires et des élus doit en effet être souligné. Nous cherchons plus à susciter l'adhésion et l'enthousiasme qu'à imposer des dispositions coercitives que nous considérons moins efficaces.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Certains maires ne sont pas forcément informés que des transports de substances radioactives passent sur leur territoire. Sur les axes préconisés, se trouvent quelques grandes villes. Nous avons écrit à chaque maire de grandes villes concernées mais nous n'avons rencontré qu'un succès d'estime. Aucun de ces maires n'est intervenu pour poser des questions ou pour produire une contribution dans le débat public sur Cigéo de 2013.

Les plans d'intervention sont nombreux : PCS, plans propres aux transporteurs, plans propres aux exploitants, etc. Pour vérifier la cohérence du dispositif, avez-vous recensé l'ensemble de ces documents ? Avez-vous évalué leur pertinence et leur articulation ?

Bertrand DOMENEGHETTI, Ministère de l'Intérieur/MARN

Vous pointez la diversité des outils de réponse. Elle est bien réelle, mais il n'est pas choquant que chaque maillon cherche à mieux se préparer et dispose donc de son propre plan. Les outils que vous citez ne sont pour certains pas spécifiques au nucléaire. D'ailleurs, il ne faut pas forcément développer des outils spécifiques pour ce risque qui est peu fréquent et qui ne doit pas exiger de mobiliser des procédures différentes de celles qui fonctionnent au quotidien. Il est admis que « dans l'urgence, ce qu'on fait bien est ce qu'on fait souvent ». Le dispositif ORSEC coordonne l'ensemble des plans et, pour le nucléaire, le plan national de réponse articule tous les dispositifs et flèche les déclinaisons territoriales de tous ces plans. Je ne dis pas que ce système est parfait et ne peut pas être mis en défaut, mais il vise résolument à coordonner l'ensemble des acteurs.

De la salle

Comment est créée la cellule de crise ?

Bertrand DOMENEGHETTI, Ministère de l'Intérieur/MARN

Les délais de gréement sont différents suivant les configurations. Le responsable de la crise sur le plan réglementaire est le Premier Ministre. Le ministère de l'Intérieur coordonne la réponse interministérielle pour les crises survenant sur le territoire national et le Quai d'Orsay pour les crises à l'étranger. Certaines structures sont créées en permanence et permettent une réponse immédiate comme le COGIC au niveau national ou les COZ sur les territoires.

Les moyens d'intervention déployés par l'IRSN en cas de crise**Nicolas BRISSON, IRSN**

La gestion de crise s'organise sous l'autorité du préfet. L'IRSN participe à cet effort en mettant à disposition les moyens dont il dispose. L'IRSN peut déployer sur le terrain : une

cellule mobile composée d'un responsable, d'une équipe de coordination technique de mesures, d'une équipe de moyens de mesures environnement, d'une équipe d'intervention radioprotection, d'une équipe de mesures anthroporadiométriques et d'une équipe d'expertise colis.

L'équipe d'intervention dispose de moyens robotisés qui permettent d'aller au plus près du colis pour mesurer la radioactivité, prendre des photos ou des vidéos pour vérifier l'état du colis ou récupérer des sources à distance. Nous disposons aussi de quelques colis de type A pour reconditionner les contenants endommagés et de personnels formés au transport de matières dangereuses. L'équipe colis dispose aussi de matériels spécifiques notamment des caméras thermiques et des moyens de télécommunication par satellite. Une fois le colis expertisé, pour évaluer la contamination potentielle de l'environnement, l'IRSN dispose d'un véhicule léger pour effectuer une analyse des échantillons sur site. L'IRSN possède aussi un véhicule poids lourd qui joue le rôle de laboratoire et qui peut traiter un plus grand nombre d'échantillons. Tous ces moyens permettent de caractériser l'état du colis, de détecter les fuites, de reconditionner les colis et de disposer de moyens de mesures *in situ*.

Retour d'expérience sur les accidents :

Un exercice transfrontalier France-Belgique (accident routier) : le REX de l'autorité de sûreté nucléaire belge

Guy LOURTIE, AFCN

L'exercice transfrontalier France-Belgique a été réalisé dans le cadre d'un programme de recherche européen lancé dans le cadre des enseignements à tirer de l'accident de Fukushima. Les participants étaient l'ASN, Areva TN International, l'IRSN pour la France, l'ONR, autorité de sûreté britannique, et l'AFCN pour la Belgique. Ce programme avait pour objectif de décrire les organisations nationales et locales de réponse aux situations d'urgence des trois pays. Un exercice transfrontalier a été organisé pour vérifier principalement la communication entre les organisations des pays participant au projet, en considérant qu'il était plus simple de l'organiser à la frontière entre deux Etats qui partagent une langue commune.

L'exercice qui a eu lieu en avril 2014 s'est déroulé en mode virtuel dans le centre de crise de l'IRSN. L'exercice a simulé à la frontière franco-belge, sur l'autoroute reliant Valenciennes et Mons (Belgique), une collision entre un camion semi-remorque transportant des substances radioactives (de l'hexafluorure d'uranium) et un camion-citerne transportant de l'essence. Le scénario envisageait que cet accident entraîne un incendie sévère avec des conséquences transfrontalières.

Les différents participants ont pu tirer des enseignements généraux de ce premier exercice transfrontalier. L'organisation mise en place au centre de crise de l'IRSN n'a pas impliqué autant de personnes qu'en situation réelle de crise. C'est un biais de l'exercice. Par ailleurs, certains spécialistes n'ont pas pu être impliqués dans l'exercice. En revanche, les participants ont estimé que le scénario était réaliste, même si l'endommagement des colis était très important.

Pour l'AFCN, des points d'amélioration ont également été identifiés. Pendant l'exercice, l'AFCN a identifié des risques subsidiaires, notamment liés à l'émanation de substances chimiques, mais notre groupe n'a pas pu consulter des experts pour en évaluer le risque. Un risque de criticité a aussi été identifié sans pouvoir le qualifier davantage car les experts compétents n'étaient pas présents au centre de crise de l'IRSN.

En Belgique, un nouvel exercice d'urgence sera organisé en 2016 en impliquant les différents services et partenaires afin d'être représentatif d'un accident réel. Dans le scénario de ce prochain exercice, des sources scellées de haute activité seront impliquées.

En conclusion, ce premier exercice franco-belge d'urgence a permis aux participants de tester leur rôle et d'échanger leur expertise. Cet exercice a mis en évidence la nécessité de mobiliser des experts pour évaluer les différents risques, de réaliser régulièrement des exercices et de clarifier les zones d'exclusion et de mise à l'abri à appliquer autour des véhicules accidentés.

Le cas de l'accident ferroviaire de Drancy

Joffray MANESSIER, Mairie de Drancy

Le site de la gare de triage de Drancy est un site important. 250 000 wagons de fret y transitent par an dont 15 000 peuvent être des wagons transportant des matières dangereuses ou toxiques. Environ 20 % renferment des substances radioactives. Plusieurs accidents ont eu lieu depuis 2012 dont des intrusions sur le site. 30 000 personnes vivent à proximité de la gare de triage (dans un périmètre de 200 mètres).

Le 23 décembre 2013, vers 16 heures, un wagon de produits radioactifs a déraillé sans causer de fuite, d'après les premières déclarations. Dans les minutes suivant l'alerte, nous avons vu arriver des dizaines de camions de pompiers dans la ville. La ville a été informée par les services de l'Etat plus d'une heure après l'accident. La police municipale a été réquisitionnée pour sécuriser le périmètre sans avoir d'informations sur l'origine du problème. Ces policiers municipaux n'avaient pas les moyens de se protéger. Le maire de Drancy a été informé par un haut cadre de la SNCF de l'incident. Puis les services de la préfecture nous ont contactés. Cependant, dans l'intervalle, nous n'avions aucune information pour rassurer les riverains, qui avaient entendu l'alerte à proximité de la gare de triage.

Comme nous n'avions pas de plan communal de sauvegarde, à l'époque, nous n'étions pas préparés pour intervenir. Le délai de réaction a été long. Notre premier réflexe a été de confiner les enfants dans les écoles. Nous avons été prévenus à 17h15. Or, les parents sont souvent sur le point de récupérer leurs enfants en fin d'après-midi. Il a été difficile de leur faire entendre cette consigne. Il nous a été demandé de communiquer sur le fait qu'un wagon avait déraillé mais que l'accident ne présentait pas de risque car il n'existait pas de fuite. Nous avons donc utilisé les réseaux sociaux pour communiquer. Pendant deux heures cependant, les riverains de la gare de triage n'ont pas eu le sentiment d'avoir été soutenus.

A la fin de la crise, nous avons rencontré des difficultés pour autoriser les enfants à rentrer chez eux. C'est dans ces cas que l'on se rend compte que les numéros de téléphone ne sont pas actualisés. Nous avons noté aussi une incohérence entre les discours de l'ASN et de la SNCF sur le nombre de wagons impactés par cet accident.

Cet événement nous a fait prendre conscience que la collectivité n'est pas forcément prête à gérer ce type d'incident. Les habitants appellent d'abord la mairie pour obtenir des informations, et non le ministère ou la préfecture, or nous n'étions pas en mesure de répondre à ces sollicitations. De plus, les personnes du standard ne savaient pas quel discours tenir. A ce jour, le PCS n'est toujours pas adopté, mais la ville a pris conscience des risques. Le PCS sera soumis à la délibération du conseil municipal au mois de mai. Nous travaillons aujourd'hui avec l'Inspection académique, la préfecture, la SNCF pour finaliser nos plans et nos dispositifs.

Table ronde

Michel DEMET, ANCCLI

Entre les plans et la réalité des territoires, on constate des décalages. Les exercices de crise sont donc plus que nécessaires pour confronter ces plans à la réalité. Tant que nous ne pourrons pas multiplier ces exercices, nous ne pourrons pas avancer dans la bonne direction.

Marianne MOUTARDE, IRSN

L'accident de Drancy a concerné un wagon expédié par le CNPE de Nogent sur Seine à destination de La Hague. Le wagon est sorti de la voie à faible vitesse (moins de 20 km/h) au niveau d'un aiguillage. Le plan d'urgence a été déclenché par la SNCF. Des contrôles radiologiques ont été effectués par la brigade des sapeurs-pompiers de Paris qui n'a pas décelé de dépassement des seuils réglementaires. Le wagon endommagé par le déraillement a fait l'objet de contrôles qui ont permis d'identifier un point de contamination sur une zone non accessible du wagon et apparemment sans lien avec la sortie des voies. L'expertise technique n'a pas révélé de non-conformité du wagon impliqué dans la sortie de voie. Ce type de wagon continue à être utilisé pour le transport de substances radioactives.

Cet événement a eu un fort impact médiatique compte tenu de la densité de population dans la zone et du déraillement dans les jours précédents d'un wagon contenant de l'acide chlorhydrique. Suite à cet incident, l'ASN et la société TN International ont été auditionnées par le HCTISN.

Compte tenu des exigences de conception sur les colis, un tel incident ne peut pas avoir de conséquences en termes de sûreté nucléaire et de radioprotection. Par contre, le risque d'accident est une réalité et un déraillement à plus grande vitesse peut se produire.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Pourquoi ne parlez-vous pas du point de contamination ? Pourquoi continuons-nous de parler entre nous sans évoquer l'essentiel ? Vous dites que les pompiers ont identifié des valeurs inférieures aux seuils mais c'est inexact. Les pompiers n'ont rien relevé. Le wagon est parti de Nogent mais le point de contamination n'a été révélé qu'après l'enquête de l'ASN. Pourquoi EDF n'a-t-il pas effectué de mesures au départ ? Pourquoi les pompiers ne l'ont-ils pas découvert sur place ? Pourquoi l'ASN n'a-t-elle pas pris des mesures pour remédier à ces graves dysfonctionnements ?

Marianne MOUTARDE, IRSN

Nous parlons d'un point de contamination sur une zone non accessible du wagon endommagé sans lien apparent avec la sortie de voie. Certains contrôles sont effectués au départ et donnent lieu à l'établissement de certificats de non contamination. Ces contrôles sont effectués par EDF ou par des prestataires indépendants pour des doubles contrôles. D'autres contrôles sont réalisés en gare de Valognes lors du transbordement du colis sur le camion, et d'autres encore sont effectués à la Hague.

En l'espèce, le point de contamination a été retrouvé sous le support d'arrimage arrière droit. Une graine d'érable s'était glissée à cet endroit. D'après l'exploitant, ce point de contamination conduisait à 56 $\mu\text{Sv/h}$ bêta. Je rappelle que le débit de dose dépend fortement de la distance à laquelle il est mesuré.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Le point de contamination ne figure pas dans les rapports d'inspection de l'ASN (fiche d'information, fiche d'inspection).

Vivien TRAN-THIEN, ASN

La mesure de débit de dose à proximité du wagon a été faite par les sapeurs-pompiers de Paris. Lorsque le colis était sur le wagon, il était impossible d'identifier le point de contamination qui était noyé dans le rayonnement du colis. Le débit de dose était normal confirmant qu'il n'y avait pas eu de rupture du confinement. Une fois que le colis a été retiré du wagon, nous avons pu noter des débits de dose plus faibles qui ont permis de trouver le point de contamination.

De la salle

Au final, quelle est l'origine de la contamination ? Cette information est essentielle pour s'assurer que le problème ne se reproduise pas.

Thierry-Paul MIQUEL, EDF

Les contrôles supplémentaires que nous avons effectués sur le wagon vide ont permis d'identifier un point de contamination à hauteur de 56 $\mu\text{Sv/h}$. Les contrôles de contamination effectués par EDF utilisent essentiellement la technique des frottis. Cette méthode a conduit à passer à côté de ce point de contamination qui était caché. La contamination ne tenait pas à des radionucléides du colis mais à du Cobalt 60, radionucléide que l'on retrouve fréquemment dans les centrales. Il est possible que la contamination tienne à de mauvaises pratiques, par exemple d'un agent qui n'aurait pas respecté les consignes de nettoyage. Suite à cet incident, nous avons décidé de renforcer nos mesures et nous sommes en train de réviser nos procédures de nettoyage et de mesure.

De la salle

Ce type de transport de combustibles est-il contrôlé par l'EOT ?

Frédéric MERMAZ, IRSN

L'EOT suit les transports de matières nucléaires. L'EOT n'a pas en charge de vérifier les contrôles radiologiques des transports, mais avait bien eu l'information concernant Drancy.

De la salle

Pourquoi n'êtes-vous pas intervenus alors que votre siège est à proximité de l'accident ?

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Les exigences réglementaires sont très fortes. C'est cependant à l'exploitant de mettre en œuvre les moyens nécessaires pour obtenir les résultats attendus. Tous les transports de substances radioactives font l'objet de contrôles, comme l'exige la réglementation.

De la salle

Il y a une disproportion entre le discours de la Mairie de Drancy qui confine les enfants dans les écoles et centres de loisirs et l'immobilisme de l'IRSN.

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Il faut que la compréhension de l'événement soit acquise pour tous les acteurs. Certaines mesures ont été prises par mesure de prudence, tant que toutes les informations n'étaient pas disponibles.

De la salle

On note la différence entre le prescrit et le réel.

Concernant l'exercice franco-belge dans le cadre du projet européen PREPARE, quel en est le financement ?

Concernant les mesures prises par la mairie de Drancy pour les écoles, qui les finance ?

Par ailleurs, j'ai lu dans un article que les robots utilisés à Fukushima ont dysfonctionné car ils ne supportent pas les radiations trop élevées.

Nicolas BRISSON, IRSN

Les robots ne peuvent pas intervenir dans toutes les situations. Nous connaissons les limites de dose de nos robots et, comme ils ont un suivi dosimétrique, nous savons jusqu'où nous pouvons les utiliser.

Joffray MANESSIER, Mairie de Drancy

Les plans particuliers de mise en sécurité dans les écoles (PPMS) sont sous la responsabilité de l'Education nationale. Mais les mesures complémentaires prises par la mairie de Drancy pour les écoles sont financées par la commune, pour environ 50k€ ?

Guy LOURTIE, AFCN

Le budget du projet PREPARE est d'environ 6 millions d'euros dont 150k€ pour les transports.

De la salle

Hier, les participants ont essayé de nous convaincre que tous les moyens étaient en place pour éviter un accident et en limiter les conséquences, mais nous constatons, avec l'événement de Drancy, que les plans théoriques sont mis à mal dans la réalité en cas de crise. Cet accident devrait vous ouvrir les yeux et faire cesser ces discours lénifiants. Les habitants ne veulent pas entendre parler de la gestion de crise car ils ne veulent pas de crise. Pourquoi ces camions et trains passent-ils dans des zones urbaines aussi habitées ? Par ailleurs, concernant les financements, on voit que certains coûts induits ne sont pas dans le prix du kWh : dépenses de la mairie de Drancy, de la commission européenne....

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

Tout colis de type B doit résister aux épreuves précisées hier. Suite au déraillement du convoi en gare de Drancy, ce colis était intact, preuve que les tests qui sont réalisés sont enveloppes.

De la salle

Un tel convoi peut donc passer en région parisienne sans problème ?

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

Oui.

De la salle

Il manque aujourd'hui un grand témoin, avec la présence d'un officier supérieur de gendarmerie par exemple, pour évoquer la situation du trafic routier actuellement. On sait pertinemment que certains chauffeurs ne respectent pas les consignes et roulent de nombreuses heures sans s'arrêter. Aussi, vous aurez beau prendre toutes les précautions nécessaires sur vos convois, elles ne suffiront pas à prévenir un accident. Par ailleurs, pourquoi vos épreuves portent-elles sur une chute de 9 mètres qui ne permet que de simuler une collision à une vitesse de 48 km/h alors que la vitesse des convois peut être supérieure ? Pourquoi ne pas choisir de faire transiter ces colis dans des zones non urbaines, alors qu'il existe des voies secondaires qui pourraient être utilisées pour ces transports ?

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Dans une note de l'Andra de 2016 (voir mon exposé), il est noté ceci : en France, l'irradiation naturelle moyenne est de 2,4 mSv/an, en comparaison, un temps de présence de l'ordre de 50 millisecondes à un mètre d'un colis HA équivaut à une année d'irradiation

tandis qu'une seconde correspond à 20 ans d'irradiation naturelle. Dans ces conditions, comment pouvez-vous tenir des propos si rassurants ?

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

Vous confondez les colis de déchets et les colis de transport des matières radioactives. Les colis dont parle l'Andra dans sa communication sont ceux qui seront entreposés à Cigéo et non des colis de transport. Les débits de dose ne sont pas les mêmes dans les deux cas.

Pour répondre à une question précédente, je confirme qu'il est exact qu'un accident peut toujours survenir sur la route, raison pour laquelle les colis subissent plusieurs épreuves dont une chute de 9 mètres sur une cible indéformable qui permet de simuler une collision à vitesse élevée.

Monique SENE, ANCCLI

Le point de contamination sur le wagon de Drancy pose question. Si la contamination vient de la semelle d'un agent, c'est que celui-ci a marché sur les graines d'un arbre qui se trouvait à proximité des zones d'activité de Nogent-sur-Seine et était contaminé par du Co60.

Thierry-Paul MIQUEL, EDF

Il n'existe pas d'érable sur le site de Nogent. Cependant, des poussières, des feuilles peuvent s'installer sur le convoi pendant le parcours. Il se trouve que la feuille d'érable a été en contact avec le point de contamination.

De la salle

Où sont stationnés les véhicules d'intervention de l'IRSN ? Disposez-vous de véhicules en plusieurs points de la France ? Si ce n'est pas le cas, quel temps estimez-vous pour intervenir sur le lieu de l'accident ?

Nicolas BRISSON, IRSN

Nos équipes d'intervention sont basées à Fontenay-aux-Roses et dans la banlieue d'Avignon. Les experts colis sont situés à Fontenay-aux-Roses. Les moyens de mesure sur l'homme sont installés au Vésinet. Les moyens routiers sont garés à Fontenay-aux-Roses. Cependant, les primo-intervenants sont les services de secours (pompiers, sécurité civile) tandis que l'IRSN intervient dans un second temps. Nos temps d'intervention dépendent de la distance et peuvent varier de quelques minutes à 5-6 heures. Avant notre intervention sur site, nous prenons contact avec les équipes de pompiers pour les guider et les conseiller.

De la salle

Comment expliquez-vous le déraillement alors que le train circulait à 20 km/h sur une voie dédiée au transport de matières nucléaires ?

J'ai entendu que le maire de Drancy avait déposé plainte. Quel est le motif de cette plainte ? Quelles suites lui ont été données ?

Alain GILBERT, SNCF

Le plan de transport de la SNCF est basé sur quatre triages (Le Bourget, Woippy, Sibelin dans la région lyonnaise, Miramas). Nos itinéraires sont donc limités.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Ceci signifie que l'on ne peut pas prévoir d'itinéraires de contournement des agglomérations ?

Alain GILBERT, SNCF

Nous pouvons le prévoir sur certains trajets, mais nous ne pouvons pas faire de sur-mesure à chaque fois car nous devons répondre aussi à nos contraintes d'entreprise.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

La conférence des citoyens a proposé qu'il soit utilisé des trains spécifiques pour les matières radioactives et les matières dangereuses.

Alain GILBERT, SNCF

Cette solution conduit à concentrer les risques.

Nous ne pouvons pas dire pourquoi le wagon a déraillé, le rapport du BEA-TT (Bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre) n'étant pas conclusif. Le problème ne tient pas au locotracteur.

Michel DEMET, ANCCLI

Vous dites que la SNCF ne peut pas faire de sur-mesure mais ce propos est surprenant et même choquant.

Alain GILBERT, SNCF

En tant que transporteur sous-traitant, je sais que les marchandises conditionnées dans les wagons sont dangereuses. Les wagons sont conçus pour cela. Cependant, on ne peut pas traiter chaque wagon comme un cas particulier. Pour autant, la réglementation existe et est respectée. De plus, les accidents que nous avons pu déplorer sont très peu nombreux, le dernier accident grave de matières dangereuses datant de 1970.

Michel DEMET, ANCCLI

Le représentant de la ville de Drancy a évoqué l'absence de communication. Est-ce un fait ponctuel ? Comment peut-on y remédier ?

Bertrand DOMENEGHETTI, Ministère de l'Intérieur/MARN

Au-delà des cas particuliers, il convient d'une manière générale de renforcer les liens avec les communes qui sont un maillon essentiel de la gestion de crise. Par endroit, les mairies ont su s'intégrer pleinement dans le dispositif de gestion de crise et le partenariat est exemplaire.

De la salle

Pensez-vous que vos plans permettent de répondre à un risque à cinétique rapide ?

Joffray MANESSIER, Mairie de Drancy

L'incident de 2013 nous a mis face à nos lacunes. Nous avons investi par la suite en termes humains comme matériels. Nous cherchons à mettre en place une web radio qui sera alimentée par la collectivité et sur laquelle les riverains pourront se connecter. Nous réfléchissons aussi à la mise en place de panneaux d'information reliés à un site piloté par la collectivité. Nous avons des plans mais c'est sur le terrain que nous pouvons juger de notre efficacité. Malgré les dispositifs et les actions, nous ne pourrions jamais gérer un événement d'importance même si nos mesures permettront d'en limiter les conséquences.

Concernant la plainte du maire de Drancy, elle suit son cours. Par ailleurs, nous sommes en attente de la nouvelle étude de danger qui est en cours pour décider d'une éventuelle procédure administrative.

De la salle

Un colis pourrait-il résister à une collision à pleine vitesse ?

Alors que le marché ferroviaire est désormais ouvert, des opérateurs autres que Fret SNCF et même des opérateurs étrangers pourraient être mobilisés. Est-ce le cas ?

Marianne MOUTARDE, IRSN

Une chute de 9 mètres sur une cible indéformable, c'est-à-dire qui n'amortit pas les chocs, permet de tester une collision à grande vitesse sur une cible réelle. Cette épreuve permet de couvrir des scénarios d'accident avec un remblai et des wagons déformables. Ces épreuves couvrent une grande gamme d'accidents de la vie courante.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

L'événement de Drancy a été révélateur de dysfonctionnements. Quelles sont les mesures préventives que les autorités de régulation et de contrôle ont préconisées suite à cet événement ?

Michel DEMET, ANCCLI

On a beau avoir planifié au mieux, il y aura toujours des difficultés en cas d'accident. Je fais confiance à la résilience et à la solidarité des citoyens.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Je ne veux pas mettre en cause l'ASN et l'IRSN. Cependant, comment entendre que l'événement de Drancy ait été classé 0 sur l'échelle INES ? Pourtant, il n'existe pas de PCS à Drancy et EDF a revu son dispositif suite au constat d'un point de contamination.

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

Le colis était intact, raison pour laquelle l'événement de Drancy a été classé au niveau 0 du point de vue de la sûreté.

De la salle

C'est le point de contamination qui pose question. Comment pouvons-nous nous assurer que les autres convois n'ont pas de point de contamination ?

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

Nous ne comptabilisons qu'une dizaine d'événements de contamination par an pour plus de 900000 colis transportés par an.

De la salle

Je suis surpris que certains exercices de crise soit virtuels. Ces jeux vidéo ne suffisent pas à se préparer ...

Michel DEMET, ANCCLI

Avez-vous constaté des différences entre les dispositifs français et belges ?

Guy LOURTIE, AFCN

Tout d'abord, je souhaite préciser que les exercices que nous réalisons ne sont pas des jeux vidéo mais des exercices « sur table » permettant de mettre en œuvre les différents schémas de réponse. Ces derniers sont similaires en France et en Belgique à la différence que le pilotage s'organise au niveau fédéral en Belgique alors qu'à ma connaissance, en France, il est dirigé par le Préfet du département.

Julien SYREN, CRIIRAD

Les tests effectués incluent-ils des collisions frontales entre deux véhicules à grande vitesse ? Il me semble qu'un tel choc serait au-delà de la chute sur une cible indéformable.

Alain GILBERT, SNCF

Un film est disponible sur la collision d'un train à une vitesse de 160 km/h et qui démontre l'effet d'une telle collision.

Ce film est ensuite projeté.

De la salle

Alors que l'ASN s'intéresse aux facteurs sociaux, organisationnels et humains, pourquoi ne se penche-t-elle pas sur les transports par rail de matières nucléaires et/ou radioactives ?

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Je confirme que l'ASN s'intéresse aux facteurs sociaux, organisationnels et humains. Nous ne sommes pas compétents sur la sécurité ferroviaire. C'est l'établissement public de sécurité ferroviaire qui doit assurer ce contrôle. L'établissement public se penche aussi sur les facteurs sociaux, organisationnels et humains.

De la salle

Ne faudrait-il pas alors éviter de transporter ces matières par rail ?

Alain GILBERT, SNCF

L'ASN réalise une inspection par an sur nos réseaux. Le 12 mars dernier, l'ASN a auditionné l'organisation des services centraux de la SNCF pour le transport des matières radioactives. Pour ce qui concerne la sécurité ferroviaire et le facteur humain, nous subissons au moins une inspection par an de l'établissement public de sécurité ferroviaire. La dernière inspection d'avril 2015 a mis en avant deux fragilités et deux réserves sur des aspects purement documentaires et administratifs.

De la salle

Dans ma petite commune de 1000 habitants, nous avons établi un plan communal de sauvegarde, mais une commune de notre taille ne peut pas acquérir beaucoup de matériels. Avec Cigéo, que pourra réquisitionner la préfecture ? À part mettre en place un périmètre de sécurité, que pourrions-nous faire ? En Meuse, les communes sont de petite taille pour la plupart. En Meuse, nous n'avons même plus d'hôpitaux. Que pourrions-nous faire en cas d'accident ?

Bertrand DOMENEGHETTI, Ministère de l'Intérieur/MARN

Si un accident majeur survient dans votre département ou dans un autre, les maires et les préfets ne seront pas seuls. Pour faire face à un accident nucléaire, il y aurait une mobilisation de moyens importants qui viendraient des départements limitrophes et du niveau national de l'Etat.

Michel DEMET, ANCCLI

Lors des tempêtes de 1999, des collectivités non concernées par l'événement climatique ont envoyé des renforts. C'est aussi cela la solidarité.

De la salle

On ne peut pas comparer ces deux événements.

Maurice MICHEL, ASODEDRA

Tout ce qui touche à la sûreté des transports de substances radioactives est traité par l'ASN et l'IRSN. Quand il s'agit de matières nucléaires, ce sont d'autres autorités. Quand il s'agit de malveillance également. Pourquoi n'y-a-t-il pas une seule autorité ?

Marie-Thérèse LIZOT, IRSN

Ces autorités ont le même appui technique, l'IRSN.

Michel DEMET, ANCCLI

La question est de savoir comment améliorer la concertation.

Vivien TRAN-THIEN, ASN

Le système n'est pas opaque et l'ASN publie des informations sur les transports, notamment sur son site Internet.

Conclusion du séminaire

Monique SENE, ANCCLI

Notre séminaire a permis de laisser une large place au débat et d'entendre différents points de vue. Il faut encore développer l'écoute et pas seulement la parole. Nous pouvons en conclure que l'information est nécessaire mais doit être adaptée au territoire. Nous sommes très heureux d'avoir pu accueillir la CRIIRAD pour la première fois et d'avoir pu bénéficier de son expertise. Entendre des avis pluralistes est toujours source d'enrichissement et il y a encore beaucoup à dire sur ce sujet. On voit notamment que le rôle de l'humain et de sa formation est très important. Je vous remercie pour votre participation.

Benoît JACQUET, CLIS de Bure

Nos échanges, parfois vifs, montrent l'utilité de nos séminaires. Nous avons déjà organisé plusieurs sessions et je pense que nous poursuivrons dans cette voie. Le sujet des transports que nous avons traité n'est pas épuisé après cette journée et demi de réunion. Nous y reviendrons forcément, notamment au sein du CLIS de Bure. Une des questions posées est la diffusion de l'information par le Préfet.

Frédéric MENAGE, IRSN

Nos échanges ont été francs et fructueux. Toute parole mérite d'être prononcée surtout par des personnes passionnées par le sujet. Sur le sujet des transports, nous devons développer encore des échanges avec les associations professionnelles concernées : les exploitants d'autoroutes, les sociétés de transport, etc. Nous devons aussi progresser dans notre communication vers les organisations professionnelles. Je retiens aussi de nos échanges le manque d'information à l'endroit des maires et des élus. Au salon des maires, l'ASN et l'IRSN vont tenir un stand commun. C'est une première étape, cependant, il faut aussi savoir toucher les maires qui ne se sentent pas concernés. De nombreuses actions restent encore à mener. Je vous remercie de votre participation.