

Réunion du CODIRPA

VENDREDI 19 OCTOBRE 2018

Procès-verbal

Participaient à la réunion :

Mme Virginie AMANT	(CEREMA)
M. Philippe ARMAND	(MEFI)
M. Jean-Claude AUTRET	(ACRO)
M. Patrick BREUSKIN	(ministère de la Santé du Luxembourg)
Mme Marjorie BROU	(DGS)
Mme Sylvie CADET-MERCIER	(ASN)
Mme Anne-Laure CALVEZ	(ORANO)
Mme Dominique CHAMPIRE	(DGCCRF)
M. Jean-Pierre CHARRE	(CLI Marcoule)
Mme Sylvie CHARRON	(IRSN)
M. Philippe CHAUMET-RIFFAUD	(ASN)
M. Pierre-Franck CHEVET	(ASN)
M. Eric COGEZ	(IRSN)
M. Pascal CROUAIL	(CEPN)
M. Damien DIDIER	(IRSN)
M. Bertrand DOMENEGHETTI	(DGSCGC)
Mme Emilie DUFAY	(DGT)
Mme Vanessa DURAND	(IRSN)
M. Friedrich EBERBACH	(BMU Allemagne)
M. Pierre-Michel EYMOND	(EDF)
M. Olivier FOIX	(DREAL)
M. Patrick FRACAS	(CEA)
Mme Florence GALLAY	(ASN)
M. Mathieu GENOUD	(DGCCRF/SCL)
M. Marc GLEIZES	(IRSN)
M. Jean-Luc GODET	(ASN)
Mme Sylvie GONCZ	(ASND)
M. Eric GOSSET	(SGDSN)
M. Damien GRISOT	(État-Major de la Marine)
M. Jérôme GUILLEVIC	(IRSN)
M. Olivier GUPTA	(ASN)
Mme Marie-Paule HOCQUET-DUVAL	(CLCV)
M. Olivier ISNARD	(IRSN)
M. Pierrick JAUNET	(ASN)
M. Rémi LAFFIN	(DGSCGC)
M. Thierry LAHAYE	(DGT)
M. Eric LANES	(ANDRA)
Mme Cécile LAUGIER	(EDF)
Mme Jeanne LOYEN	(ASN)
Mme Catherine LUCCIONI	(CNAM)
M. Paul MOISSIGNAC-MASSÉNAT	(MEFI)
M. Daniel QUENIART	
M. Christophe QUINTIN	(ASN)
M. Philippe RENAUD	(IRSN)
Mme Anne-Cécile RIGAIL	(ASN)
M. Joël ROBERT	(ARS 86)
M. Philippe SAINT-RAYMOND	
M. Thierry SCHNEIDER	(CEPN)
Mme Nathalie TCHILIAN	(ASN)
M. Richard VEYSSEYRE	(DGA)
M. François VALLETTE	(IRSN)
M. Eric VIAL	(IRSN)
Mme Anita VILLERS	(EDA)
Mme Annick WIEST	(préfecture 68)

RÉSUMÉ ET RELEVÉ DE DÉCISIONS DE LA RÉUNION DU CODIRPA du 19 octobre 2018

I. Approbation du compte-rendu de la réunion du 6 juillet 2018

En séance, Anita VILLERS propose de mentionner le lien entre zone de non consommation et de distribution des comprimés d'iode. Un délai de 15 jours est laissé aux membres du CODIRPA pour effectuer des remarques complémentaires.

Hors réunion : en l'absence d'autres commentaires reçus par l'ASN, le relevé de décisions de la réunion du 6 juillet 2018 est validé.

II. Stratégie de mesure radiologique pour l'établissement des zonages post-accidentels. M. GLEIZES (IRSN)

M. Marc GLEIZES, chef du service d'intervention radiologique et de surveillance de l'environnement à l'IRSN, présente la stratégie de mesure radiologique dans l'environnement élaborée par l'institut. Cette stratégie, basée sur le retour d'expérience de Fukushima, a deux objectifs :

- être en capacité de définir un périmètre d'éloignement en une journée après la fin des rejets sur la base de mesures au sol (quad) et de mesures effectuées par des détecteurs gamma installés sur un avion (survol large) et un hélicoptère (survol ciblé) ;
- être en capacité, dans un délai d'environ 5 jours après la fin des rejets, de réaliser des mesures pertinentes pour les autres zonages (zone de surveillance du territoire notamment), avec des moyens aéroportés et au sol (avion, hélicoptère et véhicules laboratoires) sur des zones élargies ...

M. Marc GLEIZES précise que l'IRSN ne dispose pas en propre d'aéronefs et utilise des moyens d'opérateurs privés pour réaliser des vols. L'IRSN souhaite la mise en place d'un schéma de mise en œuvre des moyens de l'État intégrant des moyens aéroportés.

La présentation de l'IRSN est suivie d'une discussion. Les interventions portent en particulier sur :

- la disponibilité des moyens aéroportés (humains et matériels) en cas d'accident, qui n'est actuellement pas assurée et qu'il conviendrait de planifier ;
- la possibilité de demande d'assistance internationale ;
- la radioprotection des pilotes, qui n'a pas été identifiée comme un enjeu par l'IRSN ;
- l'intégration de la mesure dans la stratégie post-accidentelle ;
- l'utilisation, dans le cadre de cette stratégie, des résultats de mesures qui serait faite par la population ;
- la capacité de l'IRSN à disposer de résultats de mesures rapidement et à proposer un zonage (ZST) en cinq jours ;
- l'utilisation de drones ;
- le retour d'expérience de la Biélorussie.

III. Mise à jour de la doctrine nationale post-accidentelle

M. Jean-Luc GODET présente l'état d'avancement de la réflexion engagée pour une mise à jour de la doctrine nationale post-accidentelle. Comme suite à la publication, à la demande de l'ASN, d'une expertise de l'IRSN sur le sujet, un groupe de travail a été mis en place en janvier 2018. Les conclusions de ce GT ont été présentées et discutées au CODIRPA plénier de juillet 2018. À partir des commentaires effectués à cette occasion, un document de synthèse a été élaboré par l'ASN. Ce document a été présenté dans différentes instances, notamment au groupe permanent d'experts en radioprotection de l'ASN (GPRADE), au Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) et au Groupe Permanent « Post-Accident – territoires » (GPPA) de l'ANCCLI. Neuf recommandations d'évolution sont proposées, ainsi que des pistes de travail pour la phase de préparation avec la société civile et les parties prenantes concernées.

Les deux premières recommandations (n° 1 et n° 2 du document de synthèse) traitent de la sortie de phase d'urgence :

- mettre progressivement en œuvre le zonage post-accidentel, sur la base d'une modélisation ajustée par des résultats de mesure, en définissant prioritairement le périmètre d'éloignement et le périmètre étendu de non consommation des denrées autoproduites ou prélevées dans le milieu naturel ;
- ne pas conditionner la levée de la mise à l'abri des populations et le retour des personnes évacuées à la mise en œuvre des actions post-accidentelles ; maintenir par contre les consignes de non-consommation des denrées alimentaires.

Les discussions portent sur :

- la nécessité pour le gouvernement de pouvoir disposer d'un découpage des actions par secteur ministériel afin de se caler sur l'organisation de l'État en situation d'urgence radiologique ;
- la notion de « consigne de non consommation » qui n'est pas une interdiction (ce qui n'aurait peu de sens) mais bien une recommandation ;
- l'approvisionnement en biens alimentaires en cas de consigne de non consommation ;
- la fixation de périmètres qui doit intégrer à la fois des données techniques et des données sur leur « opérationnalité » ;
- la nécessité de prévoir un accompagnement des populations pour chaque mesure prise par les pouvoirs publics.

En conclusion, les deux premières recommandations n'appellent pas d'observations de fond. Toutefois, la temporalité de la deuxième recommandation mériterait d'être précisée : les consignes de non-consommation des denrées alimentaires doivent être maintenues jusqu'à la mise en place d'un périmètre étendu.

La troisième recommandation (n° 3) porte sur le critère de délimitation du périmètre d'éloignement (PE) : une valeur repère de dose efficace de 20 mSv/an pour la première année, due à la seule exposition externe est proposée.

Cette recommandation n'appelle pas d'observation.

Les deux recommandations suivantes (n° 4 et n° 7) traitent de la question de la consommation des denrées alimentaires. Il est proposé :

- de délimiter le périmètre étendu de non consommation des denrées alimentaires sur la base d'un niveau maximal de contamination des légumes feuilles, prenant en compte le Niveau Maximal Admissible (NMA) européen correspondant, ou bien sur la base d'une approche forfaitaire. Une information personnalisée, tenant compte des modes de consommation, serait délivrée aux populations ;
- la mise à disposition des populations concernées de dispositifs de mesures radiologiques des denrées alimentaires autoproduites ou prélevées dans le milieu naturel.

Les discussions portent sur :

- la non consommation, qui peut être pénalisante pour la population en milieu rural ;
- la nécessité de prévoir une approche forfaitaire en cas d'urgence et en l'absence de mesures ; approche qui ne doit pas être toutefois éloignée de la réalité ;
- la logique de reconquête des territoires en vue d'un retour des populations éloignées ;
- les avantages et inconvénients réciproques d'une approche forfaitaire et d'une approche fondée sur le NMA le plus pénalisant.

Le consensus au sein du CODIRPA pour définir le critère de délimitation la zone de non consommation n'a pu être obtenu en séance. Certains soulignent toutefois que les deux approches peuvent être complémentaires. Des travaux sur cette question sont à prévoir.

Les recommandations suivantes (n° 5 et n° 6)) portent sur la Zone de Protection des Population (ZPP), que le GT propose de rebaptiser Zone de Prévention Prioritaire. Il est préconisé dans cette zone la mise en œuvre prioritaire des actions ciblées de réduction de la contamination (nettoyage des zones urbaines, gestion des déchets produits), des actions de surveillance sanitaire et des actions d'information sur le risque, notamment auprès populations et des entreprises. Il est en outre proposé que la délimitation de la ZPP soit établie, pour la 1^{re} année, sur la base d'une valeur repère de dose efficace de quelques mSv/an (hors exposition par ingestion), en

considérant l'objectif d'atteindre à terme la valeur de 1 mSv/an. La ZPP serait incluse dans le grand périmètre étendu de non consommation des denrées alimentaires.

Les discussions portent sur :

- la gestion de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs en ZPP ; la DGT signale que la nouvelle réglementation ne permet pas de gérer une telle situation, les employeurs pourraient en effet, dans une telle situation, être amenés à classer les travailleurs du fait d'un bruit de fond ambiant augmenté par la présence de radionucléides artificiels ;
- la nécessité de maintenir ou non la ZPP, qui s'ajouterait aux trois zones déjà définies (éloignement, non consommation, ZST) ;
- la priorisation des actions de décontamination (à l'intérieur de la zone d'éloignement ou en ZPP) ;
- l'utilisation des résultats de mesures pour définir des priorités de décontamination ;
- l'articulation de la ZPP avec la ZST ;
- le critère de délimitation proposé et l'utilisation de la valeur cible (1 mSv/an) ;

En conclusion sur ces deux recommandations, Pierre-Franck CHEVET insiste sur la valeur d'1 mSv/an, qui est une valeur prévue par la réglementation (niveau de référence) et indique qu'il conviendrait de concentrer les actions de réduction de la contamination sur la zone délimitée par cette valeur.

La recommandation suivante (n° 8) porte sur la gestion des biens de consommation (autres que les denrées alimentaires). Elle propose d'engager des actions de surveillance en premier lieu dans la ZPP. Dans un second temps, des périmètres spécifiques seraient définis au sein de cette zone, voire au-delà, en fonction des filières économiques présentes sur le territoire et de leur sensibilité à la contamination radiologique.

La recommandation n° 9 propose de définir progressivement, sur la base des modélisations prédictives, confortées par des premières mesures, une ou plusieurs zones de surveillance des productions agricoles (les plus sensibles à la contamination radioactive), en tenant compte, le cas échéant, des niveaux maximaux admissibles (NMA) européens. Ces zones, appelées Zones de Surveillance des Productions Agricoles (ZSPA), tiendraient compte de l'étendue géographique de la production.

Les discussions sur les recommandations n° 8 et n° 9 portent principalement sur la démultiplication du nombre de zones, l'organisation des pouvoirs publics en cas de crise (cellule de continuité économique) et la cohérence qu'il convient de trouver entre les recommandations de non consommation et l'interdiction de commercialisation.

En conclusion, Pierre-Franck CHEVET propose que le document de synthèse fasse l'objet de modifications prenant en compte les observations formalisées au cours de la discussion, et notamment que soient examinées les conséquences de la suppression de la ZPP. Une nouvelle version sera envoyée aux membres du CODIRPA.

IV. Présentation d'une démarche locale de préparation à la gestion post-accidentelle de déchets.

M. Olivier FOIX, chef de la délégation de zone et préparation à la crise à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, et Mme Virginie AMANT, du CERAMA, présentent la méthode d'identification des sites pour l'entreposage des déchets TFA en cas d'accident qui a été développée pour la région Auvergne-Rhône-Alpes

Après un rappel des premiers travaux ayant fait l'objet d'un séminaire international organisé les 5 et 6 mai 2011, sont présentées la méthode d'identification de sites d'entreposage de déchets de très faible activité qui a été élaborée et l'application de la méthode aux quatre centrales d'Auvergne-Rhône-Alpes.

En conclusion, M. FOIX souligne que la méthodologie qui a été élaborée nécessite une mise à jour pour tenir compte, notamment, de la réglementation, qu'elle est un outil d'aide à la décision en temps réel en fonction de critères modulables, qu'elle permet une mise en œuvre sur tous les territoires en prenant en compte les contextes et les enjeux spécifiques et qu'elle est compatible avec les outils cartographiques existants.

V. Avancement des travaux du CODIRPA

La présentation de l'avancement des groupes de travail du CODIRPA est reportée à la prochaine réunion plénière.

VI. Prochaine réunion

La prochaine réunion est fixée au 15 mars 2019 à l'ASN.

VERBATIM - SOMMAIRE

I.	Introduction.....	7
II.	Stratégie de mesure radiologique pour l'établissement des zonages post-accidentels	7
III.	Propositions d'évolution de la doctrine nationale post-accidentelle.....	16
IV.	Présentation d'une démarche locale de préparation à la gestion post-accidentelle des déchets.....	34
V.	Conclusion et dates des prochaines réunions.....	41

La séance est ouverte à 9 heures 40 sous la présidence de Pierre-Franck CHEVET.

I. Introduction

1. Approbation du compte rendu de la réunion du 6 juillet 2018

Pierre-Franck CHEVET

Bonjour à tous. Je vous propose que nous commençons notre réunion. Vous avez reçu et vous avez à l'écran l'ordre du jour de la présente réunion. Le premier point est standard, c'est l'approbation du compte rendu de la précédente réunion du 6 juillet 2018. Il a été diffusé tardivement, cette semaine, et il faut laisser du temps. Vous êtes libres de faire des commentaires. Si vous pouvez réagir dans les 15 jours, nous l'approuverons dans 15 jours.

Anita VILLERS

Je l'ai lu rapidement. Je participe à beaucoup de commissions. Il me manquait peut-être juste une petite ligne. Il me semblait que, dans les zones de non-consommation dans les premiers temps, c'était un peu lié aux zones où des pastilles d'iode étaient distribuées. Je ne l'ai pas vu dans le compte rendu, mais je ne sais plus si c'était dans cette réunion-là ou dans une autre. C'était pas mal, nous avons beaucoup associé ces périmètres avec cette distribution.

Jean-Luc GODET

C'est dans le papier dont nous allons parler aujourd'hui. Nous avons rappelé les premières mesures de non-consommation qui sont liées à ces périmètres-là. Nous pouvons le remettre dans le compte rendu, mais nous allons en parler.

Anita VILLERS

Comme nous en avons déjà parlé.

Jean-Luc GODET

Nous pouvons remettre une phrase. C'est lié au guide PPI qui a été publié l'année dernière.

Anita VILLERS

Comme je suis dans beaucoup de commissions. Mais je trouvais que c'était intéressant de l'associer.

Jean-Luc GODET

Nous remettons une petite phrase.

Pierre-Franck CHEVET

Il n'y a pas d'autres commentaires en séance. Si vous pouvez faire converger vos éventuels commentaires dans les quinze jours, cela nous permettra d'affiner et d'approuver à la prochaine séance.

II. Stratégie de mesure radiologique pour l'établissement des zonages post-accidentels

1. Présentation des moyens mesure radiologique d'intervention IRSN

Pierre-Franck CHEVET

Le premier point de substance de l'ordre du jour, c'est sur la stratégie de mesure radiologique qui conditionne notamment l'établissement des zonages post-accidentels. Nous en avons pas mal parlé la dernière fois. C'est un point clé. Il est prévu un exposé de l'IRSN, à qui je passe la parole.

Marc GLEIZES

Merci beaucoup. Je suis le chef du service d'intervention radiologique et de surveillance de l'environnement à l'IRSN et je vais vous présenter la stratégie que nous avons élaborée pour utiliser les mesures radiologiques afin d'établir les zonages post-accidentels. Nous sommes partis du contexte et du REX de Fukushima qui a mis en exergue l'importance des mesures radiologiques aériennes pour être en capacité de poser le zonage après la fin des rejets. Vous avez une photographie des vols effectués par les Américains, puisque ce sont les Américains qui les ont réalisés. Vous avez même une photographie de l'équipage américain qui a volé depuis les bases américaines au Japon.

Le REX de Fukushima a aussi montré que la modélisation seule ne permettait pas de poser le zonage post-accidentel avec un haut degré de confiance. Il est apparu, dans les principaux pays qui s'intéressent à ce sujet, qu'il y avait des enjeux forts à poser ces zonages rapidement avec un haut degré de confiance et surtout en combinant une approche qui allie les modèles et la mesure.

Dans le cadre des propositions d'évolution de la doctrine, nous proposons une stratégie qui est basée sur deux objectifs. Le premier est d'être en capacité de poser, à partir des mesures, le périmètre d'éloignement en une journée après la fin des rejets. Le deuxième, c'est d'être en capacité dans un délai d'environ une semaine (5 jours), de faire les mesures pertinentes qui, alliées à la modélisation, seraient en capacité de définir la ZST. Nous avons une stratégie qui se décline en deux objectifs et qui, concrètement, met en œuvre cinq missions que je vais vous présenter concrètement.

L'objectif 1 est de définir le périmètre d'éloignement en une journée. La première mission que nous mettrons en œuvre, c'est une mission que nous avons appelée de « survol large ». Le but, c'est d'emporter des détecteurs de spectromètre gamma dans un avion, qui permettent de faire un survol que nous avons appelé large, le 40 x 40 parce qu'il survolerait une zone d'environ 40 kilomètres x 40 kilomètres. Le but est de balayer toutes les zones autour de l'installation accidentée pour confirmer les dépôts qui ont été trouvés par la modélisation, mais également nous assurer que nous n'avons pas oublié d'autres zones. Les données d'entrée de cette mission, ce sont les informations du centre technique de crise de l'IRSN sur le spectre des rejets et, bien évidemment, les conditions météorologiques qui, grâce à la modélisation, nous donnent une idée des dépôts. Nous sommes en capacité de réaliser cette mission dans des délais courts, quelques heures, à partir du moment où nous sommes sur zone, environ 4 heures de vol et 2 heures pour exploiter les données.

La stratégie de vol s'adapte en fonction des conditions, mais l'ordre de grandeur, ce sont des vols en avion à plusieurs centaines de kilomètres/heure avec des hauteurs de vol relativement basses. Il y a différentes stratégies de vol. Celle que je vous ai présentée est l'une de celles qui existent, de faire un vol centripète qui consiste à balayer. Sur l'exemple que je vous ai présenté, nous voyons la plume qui est plutôt orientée nord-ouest. L'idée, c'est de confirmer cette plume-là, mais de s'assurer typiquement, qu'il n'y a pas une tache qui, sur le petit schéma que je vous ai présenté, est nord-est, si nous considérons que le nord est en haut.

Nous mettrons en œuvre des détecteurs NaI 4 litres avec un avion mis à disposition par les services de l'État, deux personnes de l'IRSN à bord. Les détecteurs sont couplés à des GPS, à des routeurs 4G, qui permettent de transmettre les données, et à des logiciels d'acquisition de spectre.

Le livrable de cette première mission, c'est une carte du débit d'équivalent de dose gamma ramené au sol en tenant compte de l'altitude et de l'atténuation de l'air, et qui aura, compte tenu du vol rapide, néanmoins une incertitude significative. Ces vols seront guidés en permanence par le centre technique de crise avec des échanges entre les gens qui définissent les lignes de vol avec le pilote et le centre technique de crise. Pour vous donner un exemple de ce que cela donne, nous sommes allés voler avec les Américains au-dessus du Nevada sur leurs anciens tests d'essais et il y a quelques cratères, notamment le cratère Sedan qui contient encore un peu de radioactivité d'américium, d'euporium et de césium. Ainsi, voilà une idée de ce que nous pouvons mesurer et voir en réel avec un débit de dose ramené à un mètre du cratère Sedan, qui est en haut à gauche de l'image, dans le désert du Nevada.

Pour cette mission 1, nous avons une carte grosse maille de la radioactivité, du débit de dose, et des lieux où les dépôts s'avèrent les plus importants. Nous proposons de compléter cette mission 1 par une mission 2, que nous avons appelée « le survol ciblé », qui serait engagée avec un aéronef qui permet de faire des vols à plus basse altitude, probablement un hélicoptère. L'idée de cette deuxième mission est d'identifier et de définir le périmètre d'éloignement avec un haut degré de confiance. Nous ne sommes plus dans la grosse maille, nous sommes dans une stratégie qui permettrait d'avoir un découpage plus fin du périmètre d'éloignement. Cette mission serait réalisée juste après la mission 1. Nous envisageons une cartographie d'une zone de 10 kilomètres x 10 kilomètres en deux heures de vol, suivant une technique qui n'est plus celle que je vous ai représentée par le schéma. Une fois que nous saurons à peu près où sont les taches, l'idée, c'est de les balayer et de bien définir leurs limites par des systèmes où on les prend en zigzag, en perpendiculaire. Nous voyons bien le contraste entre la zone qui n'est pas marquée et la zone qui est contaminée, puisqu'un débit de dose plus élevé serait sur la plume, et en survolant des points de référence pour arriver à avoir le plus de précision sur les mesures.

Nous utiliserions le même type de détecteurs qui ont des volumes un peu plus faibles, de deux litres, mais c'est le même principe. Nous pouvons les positionner sur des hélicoptères à peu près de tout type à partir du moment où nous les mettons dans la carlingue à l'intérieur. Cependant, ce qui est plus pratique, c'est de les mettre à l'extérieur dans des paniers, comme le montre l'exemple sur la photographie. Cela permet de faire une cartographie du débit de dose gamma, d'avoir également une idée des spectres et de les corrélérer avec la modélisation et les modèles du centre technique de crise. Concernant le livrable, nous arrivons à obtenir avec cela un périmètre d'éloignement en abaissant considérablement les incertitudes par rapport au premier vol.

Cette mission 2 serait couplée avec une troisième mission parce qu'avant de poser un périmètre d'éloignement, nous n'imaginons pas que nous ne soyons pas aussi allés sur le terrain confirmer. L'idée, c'est de combiner cette mission 2

avec une mission 3 que nous avons appelée « c'est au sol qu'on voit mieux le sol ». Il convient d'identifier le périmètre d'éloignement avec un haut niveau de confiance, en étant au sol et en nous intéressant principalement aux zones de vie, donc aux villages ou aux zones habitées qui pourraient être en limite de périmètre d'éloignement, pour voir, compte tenu des dépôts, s'ils sont dedans ou dehors. Cette mission aurait comme données d'entrée les cartes de la mission 1 et 2 avec les modélisations du CTC. Elle serait faite concomitamment à la mission 2 et elle engagerait des cartographies terrestres. Nous engageons les mêmes types de détecteurs que ceux que vous avez vus dans des véhicules qui permettent, en suivant des routes et en s'arrêtant à des points singuliers pour faire de la spectrométrie gamma *in situ*, d'obtenir une délimitation fine du périmètre d'éloignement.

Nous possédons différents types de moyens à l'IRSN que nous pourrions combiner avec d'autres moyens de l'État, notamment des détecteurs embarqués dans des véhicules, mais nous avons également un quad équipé d'un détecteur, qui permet de faire une cartographie et d'aller dans des terrains plus accidentés. Vous avez un exemple à droite d'une cartographie de la région de Fukushima au Japon, une carte de que nous pouvons faire en cartographiant les routes au Japon.

Pour résumer la stratégie de l'objectif 1, en combinant les mesures terrestres et les mesures aériennes de la mission 1 et de la mission 2, en interface avec les modélisations du CTC, l'IRSN est en capacité de produire une carte du périmètre d'éloignement dans un délai d'une journée environ.

L'objectif suivant, c'est d'évaluer la ZST en environ une semaine. Contrairement au périmètre d'éloignement où nous allons chercher une isodose, c'est-à-dire une ligne qui correspond à un débit de dose quasiment instantané, mais qui, par le calcul, permet de satisfaire aux critères du périmètre d'éloignement sur une année, avec la ZST, comme elle concerne principalement des denrées, le débit de dose ne permettra pas d'avoir l'information immédiatement. Néanmoins, ce que nous allons faire, ce sont des cartographies qui, couplées à la modélisation, permettent de faire une carte la plus fiable possible des zones qui composeraient la ZST. Cela comprend une mission 4, qui consiste à poursuivre les vols aériens, puisque nous ne les aurons pas arrêtés une journée après la fin des rejets, en cartographiant et en identifiant toutes les zones les plus éloignées où nous voyons une élévation significative du débit de dose gamma ambiant déposé au sol. C'est une mission qui pourrait être menée concomitamment en avion ou en hélicoptère suivant un schéma de maillage assez large pour arriver à avoir un contraste du débit de dose significatif. Je vous donnerai un exemple à la fin de la présentation de comment cela pourrait être mis en œuvre.

Bien évidemment, cette mission serait complétée par une mission au sol où l'IRSN, avec les autres services de l'État, engagerait des moyens permettant de caractériser de façon plus fine les zones contaminées qui ne sont pas visibles par les vols en avion et en hélicoptère, que nous avons appelées les zones grises, et dans des zones spécifiques, notamment les villages, pour consolider la ZST. Nous engagerions pour cela des préleveurs de l'IRSN et surtout les véhicules laboratoires dont nous disposons, qui permettent de mesurer des échantillons de l'environnement de toute nature, avec des capacités significatives d'environ 300 à 400 échantillons qui peuvent être mesurés par jour, par laboratoire. Ils seraient couplés à des mesures de spectrogamma *in situ* qui permettent également de faire une mesure des dépôts au sol sur un rayon d'environ une vingtaine de mètres autour du détecteur. C'est le dispositif sur trépied que nous voyons en bas à droite. C'est très pratique pour avoir une idée du dépôt moyen dans cette zone-là. Cette mesure serait guidée par les évaluations et la stratégie de modélisation du centre technique de crise pour conforter, guider des zones où nous avons un doute sur le fait qu'elle ferait partie de la ZST ou non. Nous nous intéresserions principalement à des végétaux, des légumes feuille, des frottis et des sols.

Nous engagerions, comme je vous l'ai dit, des véhicules laboratoires de l'IRSN. Voici un exemple dans un exercice de crise dans le sud en haut à droite. Vous avez un exemple sur la photographie des quatre détecteurs NaI qui composent le véhicule. Il y a en plus un détecteur germanium à spectromètre et des spectromètres embarqués dans les véhicules qui pourraient compléter. Le livrable, ce seraient des mesures de dépôts et des mesures d'activités en becquerel par kilo des denrées et légumes feuilles ou autres qui auraient été prélevés.

Sur la base de ces informations, sur le même schéma que pour l'objectif 1, le centre technique de crise de l'IRSN, en lien avec ces outils de modélisation, serait en capacité de produire, dans un délai d'environ une semaine, une ZST aussi fiable que possible dans le délai donné.

Si j'essaie de faire une petite synthèse de la stratégie pour que tout le monde la comprenne bien, si nous partons d'une installation accidentée qui émet des rejets qui sont déposés, l'objectif 1 consiste à délimiter le périmètre d'éloignement d'une journée. Nous engageons une première mission 1 que nous avons appelée le survol large 40 x 40 où nous volons autour de la zone supposée être impactée par les dépôts pour nous assurer que la modélisation que nous avons faite est conforme à la réalité et surtout que nous n'avons rien oublié, notamment, j'ai pris l'exemple de cette petite tache-là.

Cette mission 1 est complétée par une mission 2, qui est un survol ciblé qui a pour but de délimiter de façon précise, avec un haut degré de confiance, la zone impactée, le périmètre d'éloignement. Elle est complétée par des mesures au sol en véhicule et en spectrométrie gamma *in situ* qui nous permettent de produire, en lien avec les modélisations du centre technique de crise, la carte du périmètre d'éloignement. C'est complété par l'objectif 2 d'évaluer la ZST en 5 jours avec une mission 4, qui consiste à voler au sens large sur les zones potentiellement impactées pour voir les différences

de débit de dose. Cela est également complété par les mesures terrestres de prélèvement dans l'environnement et de mesure dans les véhicules laboratoires de l'IRSN, sachant que nous pouvons également mobiliser les laboratoires fixes de l'IRSN notamment basé au Vésinet. À cet égard, une structure est en construction pour être en capacité de mesurer ces types d'échantillons. Dans un délai de 5 jours, nous sommes ainsi en capacité de produire une carte de la ZST aussi fiable que possible, compte tenu des données qui sont à notre disposition.

C'est la théorie. Maintenant, la pratique. Toutes ces missions ont été testées individuellement, avec des vols en avion, en hélicoptère, dans un cadre national, dans un cadre international, en coopération avec les États-Unis, même dans le cadre d'un programme européen où nous coopérons avec les Allemands, les Suisses et les Tchèques pour être en capacité de comparer nos méthodes. L'exercice qui a eu lieu en 2015 était intéressant. Il y avait une zone en Suisse. Ils ont confié à chacune des équipes la cartographie d'un rectangle de 20 kilomètres x 10 kilomètres. Charge aux équipes de rendre une cartographie du débit de dose qui, comme un puzzle, puisse se coller et s'assembler. L'exercice a fonctionné. Les cartographies embarquées dans des véhicules, ce sont aussi des moyens que nous utilisons dans la surveillance de l'environnement en routine et les véhicules laboratoire sont engagés de façon récurrente lors des exercices nationaux de crise. C'est pour l'aspect pratique.

Sur l'aspect plus théorique, quand nous avons établi cette stratégie, nous avons regardé sa faisabilité en accord avec les simulations que fait le centre technique de crise sur les différents types d'accidents et les rejets que nous simulons, aussi bien le périmètre d'éloignement que la ZST. Je ne vous ai pas pris tous les scénarios d'accident. Cela aurait été un peu fastidieux. Je vous ai pris un scénario assez représentatif et significatif, qui est un accident grave de fusion d'une centrale de la vallée de la Loire où nous voyons les différentes cartes d'isodose simulée par le centre technique de crise de l'IRSN avec un périmètre d'éloignement qui est l'isodose en rouge. C'est un rejet qui est en deux parties, d'abord à l'est, puis à l'ouest.

Nous avons simulé la mission 1 qui consiste à engager des moyens, mais surtout à définir des lignes de vol pour être en capacité de caractériser les dépôts. La mission 1 est un vol de 4 heures en avion à 400 kilomètres, comme je vous l'ai présenté. Nous engagerions des lignes de vol qui sont représentées en bleu turquoise sur la carte. Le périmètre d'éloignement, c'est la tache rouge que vous voyez au milieu. Cela permettrait de voler avec des lignes de vol d'environ un kilomètre, de couvrir le territoire au sens large et de s'assurer que la zone impactée, qui correspond au périmètre d'éloignement, correspond bien à la modélisation et qu'il n'y a pas eu une tache que nous n'aurions pas vue ici. C'est une mission que nous avons réalisée et qui est tout à fait faisable.

La deuxième illustration, c'est la mission 2 dont je vous ai parlé, c'est-à-dire la mission qui consiste à identifier de façon plus précise et plus fine le périmètre d'éloignement en hélicoptère. Là, nous ferions des vols sur un carré qui est plus petit, de 10 kilomètres x 10 kilomètres, avec des lignes de vol plus resserrées au-dessus du périmètre d'éloignement supposé, pour le définir de façon beaucoup plus précise que le premier vol. Ce vol dure 2 heures et demie pour faire toutes ces lignes de vol. Pour définir l'objectif 1, deux vols sont nécessaires.

Pour répondre à l'objectif 2, c'est-à-dire fournir des mesures qui permettent d'évaluer la ZST, je vous ai présenté un exemple d'une partie de la mission 4 que nous avons appelée « survol *again* ». Elle consiste à survoler ce qui est visible. C'est la simulation du CTC du rejet de la ZST supposée de l'installation avec en blanc l'isodose à 30 nSv, c'est-à-dire tout ce qui est 30 nSv par heure, au-dessus du bruit de fond et que nous arrivons à distinguer facilement par des moyens aériens. Nous voyons que nous sommes en capacité, dans un vol de 4 heures, de faire des lignes de vol qui couvrent justement cette isodose de 30 nSv et de confirmer ou d'infirmer la modélisation. Si en 4 heures nous sommes capables de faire cette ligne-là, vous imaginez aisément qu'en 4 ou 5 jours, nous sommes capables de couvrir une zone large qui, potentiellement, couvrirait cette zone-là.

En conclusion de ma présentation, nous avons élaboré une stratégie qui est réaliste et cohérente pour poser le zonage et qui, en plus, s'inscrit dans l'action 10 de la feuille de route associée au plan national de réponse de l'accident nucléaire ou radiologique majeur. Ce sont des missions qui ont été testées, y compris individuellement, et qui ont montré leur pertinence et notre capacité à les mettre en œuvre.

Pour que ce soit une solution pérenne, efficace et robuste, il y a une nécessité de poursuivre ces activités, de continuer à s'entraîner, ce que nous faisons. Pour cela, l'IRSN ne dispose pas d'aéronef. Nous travaillons avec des opérateurs privés pour faire ces vols. Nous souhaiterions la mise en place d'un schéma de mise en œuvre de moyens de l'État (aéronef, mise à disposition en cas de crise) qui consolident cette solution et nous permettent également de nous entraîner. Vous comprendrez aisément que nous sommes plus efficaces en nous entraînant. Surtout lorsque nous posons des détecteurs dans des hélicoptères, il y a des effets d'atténuation de la carlingue qui nécessitent d'être étudiés, même si cela n'empêche pas de rendre des cartes que je vous ai présentées. Néanmoins, cela permet de réduire les incertitudes. Il est beaucoup plus précieux d'avoir fait cela en amont que d'avoir fait cela le jour où il faut partir pour survoler un territoire potentiellement contaminé dans une crise radiologique. Notre souci est également – nous sommes en train de la mettre en œuvre à l'IRSN –, de le faire à un échelon national plus large, de tester cette stratégie dans des exercices réels, dans des exercices nationaux ou dédiés pour pouvoir mettre en œuvre toute la chaîne que je vous ai décrite, c'est-à-dire missions 1, 2, 3, 4 et 5, ce que nous n'avons pas pu faire à l'heure actuelle.

2. Discussions

Pierre-Franck CHEVET

Merci pour cet exposé très clair. Je reviens sur les aéronefs. Vous avez parlé de la disponibilité des avions et des hélicoptères. Sur la disponibilité des pilotes et sur la disponibilité non pas en cas d'exercice, mais en cas de problème réel, c'est un sujet. Où en êtes-vous ?

Marc GLEIZES

L'IRSN n'est nulle part ! Nous n'avons pas de convention établie qui mette à disposition par un service de l'État des moyens de vol de l'État. Pour l'instant, nous nous entraînons avec des pilotes privés. Tous les aspects radioprotection des pilotes seraient à étudier bien évidemment en lien avec les services de l'État qui mettraient à disposition ces pilotes. L'idée, ce n'est pas de voler dans les rejets, c'est de voler une fois que les rejets sont posés. Avec les dispositifs de radioprotection, les vols sont suffisamment hauts pour qu'il y ait très peu de phénomènes de remise en suspension. Les pilotes bénéficieraient de mesures de radioprotection et de mesures de surveillance classique. Nous pourrions bien évidemment faire des calculs d'estimation de dose à l'IRSN. Nous n'avons pas identifié que c'était à l'heure actuelle un problème majeur. L'idée n'est pas de faire voler les pilotes dans les rejets. Au Japon, à un moment, les Américains se sont retrouvés juste au-dessus des rejets parce qu'ils faisaient des alternances entre la terre et la mer pour voir si l'hélicoptère n'était pas contaminé. Ils se sont retrouvés au-dessus la mer en continuant à mesurer du débit de dose. Ils ont vu qu'ils étaient dans le rejet et ils s'en sont vite écartés. Cependant, dans notre stratégie, nous ne volons pas dans les rejets.

Pierre-Franck CHEVET

Il y a quand même des discussions à avoir avec les services de l'État, qu'il faudrait appuyer d'ailleurs.

Marc GLEIZES

Cela nous semble effectivement important.

Pierre-Franck CHEVET

Qui sont d'ailleurs les services de l'État ?

Bertrand DOMENEGHETTI

Première remarque : merci. En 2012 ou 2013, nous avons effectué les premiers vols avec l'IRSN. Nous avons posé des questions. Aujourd'hui, nous voyons des réponses, sur des vitesses, des altitudes. Merci pour cette présentation qui permet de flécher des bases concrètes sur une stratégie de mesure post-accidentelle.

Des échanges ont effectivement lieu. Nous sommes en échange avec la hiérarchie de l'IRSN qui est absente aujourd'hui sur ces sujets. Je ne reviendrai pas sur les modalités de mise en œuvre de ces sujets. Quelques orientations ont déjà été données.

Sur le sujet mesure, je voulais attirer l'attention sur deux autres points. Le premier, c'est que nous avons vu une présentation excellente qui permet de faire des mesures à des fins d'établir des zonages. Or, en termes de stratégie, le débat du post-accidentel de demain consiste à savoir s'il convient de rester adossés à ce zonage, donc accrochés à de l'expertise ou à regarder comment nous pourrions basculer. Cela va être évoqué tout à l'heure de manière plus large par mon voisin de gauche. Comment pourrions-nous établir une logique de gestion post-accidentelle des populations qui ne soit pas établie uniquement sur un zonage d'experts, mais aussi sur des actions concrètes, adossées à la perception que les populations en auraient ? Nous ne traçons plus un trait sur une carte, mais nous sommes avec Madame Michu sur le terrain et nous regardons ce qu'elle fait. Ce serait intéressant de voir comment nous intégrons la mesure dans cette logique générale qui sera peut-être développée tout à l'heure de manière plus large. La mesure pour le zonage, oui, c'est un axe. Il y a un deuxième axe qu'il faut regarder, c'est la mesure pour les actions de protection. Cela vaut le coup aussi de travailler sur ce deuxième champ.

Après, nous avons deux ou trois questions mineures. Les mesures, c'est intéressant, mais comment permettre aux populations d'apprécier le risque sur la base de ces mesures ? Comment utiliser des mesures qui seraient éventuellement faites par des populations de manière massive et largement diffusée ? Au Japon – je parle sous le contrôle de Marc –, 95 ou 96 services différents ont fait des mesures dans l'environnement. Comment réfléchir à mutualiser toutes ces actions ? Voilà d'autres pistes de réflexion qui tournent autour de cette excellente présentation pour laquelle je remercie l'IRSN et Marc.

Pierre-Franck CHEVETÉ

Quels sont les services de l'État qui mettraient à disposition, ou pas, les aéronefs et des pilotes ?

Eric GOSSET

La question des moyens est une question critique pendant la crise. Pour ce faire, l'État a modifié son organisation, notamment suite à la crise d'Irma, en renforçant encore une cellule interministérielle de logistique qui est censée gérer l'ensemble des moyens dont l'ensemble des ministères et des services de l'État ont besoin, les anticiper, les prépositionner et les fournir. Dans le schéma, jusqu'à présent, il y avait en effet un lien privilégié entre les moyens de mesure de l'IRSN et les moyens de la DGSCGC. Là où il faut être raisonnable, c'est de penser que, si cet accident nucléaire est lié en plus à une catastrophe naturelle, les urgences absolues, en termes de sauvetage de gens, vont probablement monopoliser l'ensemble des moyens de la DGSCGC et il ne faut pas en rester là. Nous, SGDSN, nous n'avons pas été saisis de cette question par l'IRSN ou par la DGSCGC, mais ce que je vous conseille fortement, c'est d'écrire aux services du Premier ministre en indiquant que cette problématique doit être prise en compte. Nous l'avons déjà fait dans d'autres plans pour d'autres types de risque. À ce moment-là, ce que nous faisons, c'est que nous prévoyons les conventions, ou du moins nous préparons au maximum la possibilité d'utiliser, pas n'importe quels moyens d'État, mais la plupart des moyens de l'État.

Nul doute qu'il y aurait des réquisitions de moyens si nous avons besoin d'un avion pour aller faire des mesures suite à un accident nucléaire. Je ne suis pas trop inquiet. L'aspect réglementation du travail qui a évolué assez récemment nous permet une certaine souplesse, à partir du moment où le pilote est volontaire. Des démarches ont déjà été faites lors d'exercices pour expliquer au pilote qu'il transporte l'appareil de mesure. Ceux qui savent le plus ce qu'il risque, c'est ceux qui sont dans l'avion, mais c'est vrai que c'est un aspect qu'il faut avoir en tête. Il faut avoir des plans. Si le pilote dit qu'il ne veut pas y aller, nous ne pourrions pas l'attacher pour l'envoyer. En dernier recours, nous aurions bien sûr les moyens de l'armée, mais il faudra avoir épuisé l'ensemble des pistes des moyens standards. Sachez que ce recensement des moyens, notamment aériens, terrestres et navals, est en cours par la cellule logistique interministérielle. Cela va prendre un petit peu de temps. Globalement, il y a un vrai travail de prise en compte de cette logistique, surtout suite à Irma qui a montré que ce n'était pas simple.

J'avais deux petites questions. Je ne souligne pas la qualité de la présentation parce que Marc après ne va plus y croire, mais j'appuie vraiment ce que dit la DGSCGC : l'État et d'autres entités ont d'autres moyens de mesure. Il faut bien envisager aussi le fait de pouvoir réclamer aux autres entités de vous aider. Bien sûr, il y a la population qui mesurera, mais c'est peut-être plus compliqué d'intégrer ces mesures. Il faut prendre en compte éventuellement une proposition extérieure internationale d'assistance. Nous avons ce mécanisme européen et mondial qui existe. J'ai vu que vous vous entraînez avec les pays frontaliers. C'est très important. J'y vois un gros enjeu notamment parce qu'il faudra partager les cartes avec nos pays voisins, partager les données et afficher les mêmes cartes aux journaux télévisés, ne pas choisir des couleurs différentes, ne pas choisir des retours de mesures différents et ne pas classer les urgences différemment.

J'en veux pour preuve que la perception de l'urgence sur le domaine radiologique est complexe. L'État comprend en général assez peu les millisieverts, la population encore moins. Trois niveaux sont habituellement compris par l'État. C'est le « il faut absolument que je fasse quelque chose tout de suite », c'est-à-dire l'urgence absolue. L'urgence relative, c'est « dès que je peux, je fais ». Les urgences tout court, c'est que nous gérons en crise, « tout est urgent de toute façon donc dès que je peux et dans un deuxième temps, je fais ». C'est cette espèce d'échelle à trois niveaux qu'a en tête l'ensemble des médecins nationaux, les urgentistes, les services hospitaliers et l'État en général. Il faut l'avoir en tête. Au-delà de trois ou quatre niveaux d'échelle, c'est juste incompréhensible pour les gens. Finalement, les gens ce qu'ils veulent savoir, c'est « qu'est-ce que je dois faire ? ». Ainsi, ce lien avec les pays frontaliers est hyper important. Nous sommes en train de travailler la révision des accords. J'essaie absolument que cette notion de partage de mesures et de cartographie soit incluse implicitement dans les accords. Après, c'est un peu du chinois pour le ministère des Affaires étrangères, mais nous allons tenir bon, parce qu'il faut que nous ayons absolument la même carte, au-delà de prendre les mêmes mesures sur le terrain qui est un autre sujet, mais au moins de partager à l'écran les mêmes cartes. Vous imaginez France 3 qui s'arrête au bord de l'Alsace, RTL qui recommence côté belge et les Allemands qui, eux aussi, recommencent de leur côté. Même si techniquement cela aurait une explication, c'est juste impossible à imaginer. Je vous engage vraiment à travailler au niveau européen.

Pierre-Franck CHEVET

Merci beaucoup. Le point logistique est, à mon avis, à noter pour soutenir la démarche interministérielle et le faire prendre en compte par la démarche interministérielle.

Philippe RENAUD

Ce qui a été présenté, c'est pour un accident avec des émetteurs gamma. Il est évident que si nous avons affaire à de l'alpha, nous resterons avec les moyens aux sols qui sont aujourd'hui accordés, c'est-à-dire un partenariat entre les pompiers et la cellule mobile de l'IRSN.

Une autre remarque que je ferai, c'est je suis à peu près persuadé que nous pourrions avoir une évaluation fiable du périmètre d'éloignement avec les moyens présentés. En revanche, j'ai de sérieux doutes sur la capacité à délimiter la ZST et je pense que c'est quasiment impossible de la délimiter en 5 jours et uniquement en mettant en œuvre ce genre

de moyens. Même quand nous avons des becquerels par mètre carré, de manière extrêmement fiable, la variabilité, et donc l'incertitude que nous avons sur les becquerels par kilo dans les denrées, est très forte.

Par ailleurs, nous n'avons pas droit à l'erreur. Le pire serait d'être pris en défaut par l'une des nombreuses mesures qui seront faites par différentes personnes sur des denrées. Nous avons l'option d'être pénalisants sur tous les paramètres, mais, si nous sommes pénalisants dans le passage des becquerels par mètre carré ou becquerel par kilo, nous allons augmenter considérablement et très rapidement la surface de la ZST. Même les moyens présentés, dans ce cas-là, ne suffiront plus largement. Je ne suis vraiment pas convaincu que nous puissions délimiter la ZST ainsi.

Par ailleurs, ce qui a été présenté là, c'est destiné à des mesures dans le premier CODIRPA qu'on appelait des mesures d'expertise. Concernant les denrées, il reste à fournir les mesures de contrôle. Nous pourrions essayer de mettre en place très tôt ces mesures absolument nécessaires de contrôle pour dédouaner et pour libérer le séquestre des denrées, puisque c'est comme cela que c'est présenté, de manière à acquérir beaucoup plus de données sur les denrées et que cela contribue aussi à l'expertise, c'est-à-dire à délimiter au plus près la ZST. C'est donc un travail de collaboration avec différents services de l'État et notamment le ministère de l'Agriculture qui est demandé de manière à caractériser au mieux cette ZST.

Philippe CHAUMET-RIFFAUD

J'ai une petite question technique. Ce sont des détecteurs à l'iodure de sodium. Si mes souvenirs sont bons, c'est sensible à la température. Si nous les mettons dans un hélicoptère avec des paniers et que ce jour-là, il fait moins 10 degrés, comment empêchons-nous les problèmes connus sur des cristaux de ce type ?

Marc GLEIZES

Un certain nombre de tests doivent être menés, d'où notre demande et notre nécessité d'avoir un certain nombre d'aéronefs à disposition pour tester dans un certain nombre de conditions. C'est vrai que nous ne l'avons pas testé par moins 10. Nous l'avons testé dans des conditions plus normales. Néanmoins, nous avons observé aussi récemment dans un exercice AIEA au Japon que, dans des milieux fortement contaminés, il y a des dérives du détecteur qui confond la raie du césium 134 avec celle du potassium 40. Tous ces sujets sont des sujets qu'il faut que nous explorions et que nous voyions les limites de ces dispositifs. Le but également de cette présentation est de vous présenter la stratégie que nous allons mettre en œuvre, mais ce n'est pas de vous garantir que cela va fonctionner. Le but, c'est d'attirer votre attention sur ce que nous pouvons faire de la façon la plus efficace possible. Pour rebondir sur ce que disait Philippe Renaud, le but de la présentation n'est pas de dire que nous allons poser la ZST en 5 jours par ces moyens-là, c'est d'acquérir des données et des mesures qui vont permettre de faire une carte la plus fiable possible de ce qu'est la ZST dans ce délai. C'est bien le sens de votre remarque : il y a un certain nombre de points techniques, comme l'atténuation de l'hélicoptère. Il y a un certain nombre de choses que nous maîtrisons, mais il y a aussi un certain nombre de choses qu'il faut que nous continuions à explorer, d'où notre besoin d'avoir une organisation robuste avec des aéronefs que nous saurions mobiliser et avec lesquels nous pourrions nous entraîner régulièrement pour tester les cas que vous avez cités.

Philippe CHAUMET-RIFFAUD

Il y a le froid et l'hygrométrie. Ce sont des cristaux hygroscopiques.

Marc GLEIZES

Les caissons sont quand même très protégés. Sur l'hygrométrie notamment, il y a peu de risques.

Pierre-Michel EYMOND

Juste une information, le GIE Intra a à sa disposition un dispositif qui s'appelle HELINUC, qui a été développé par le CEA. Il n'est pas au même niveau, quand je vois la présentation de l'IRSN, de description de la mission et de complétude, mais c'est un moyen technique qui existe et qui, je crois, est complémentaire pour certains isotopes. Je n'irai pas plus loin parce que je n'ai pas toute la connaissance technique sur le sujet.

Jean-Claude AUTRET

Merci pour la présentation. Cela répond à des questions qui étaient posées il y a bien longtemps sur les capacités que nous avons en mesure et nous voyons très bien que nous sommes en progrès certain pour ce qui est de la mesure de la démesure. Après, nous voyons bien qu'au niveau des détails et autres, cela va encore coïncider. Je me demandais si nous ne pouvions pas utiliser des drones à la place de mettre des pilotes dans des hélicoptères, qui sont quand même des moyens lourds avec des mises en œuvre extrêmement compliquées. Or des drones aujourd'hui sont capables de faire des choses extrêmement précises, d'une autre nature, mais avec une adaptation, cela devrait être possible. Je vais rejoindre Monsieur Domeneghetti. Je ne suis pas sûr que tout cela intéresse Madame Michu. À ce titre, je vous conseille de télécharger une émission qui est passée sur France Culture hier matin entre 11 heures et midi, qui faisait le point sur

la culture du risque, sur l'impact qu'avait cette notion de risque, de catastrophe et de danger sur l'affection des populations de manière très concrète.

Par rapport à la question des laboratoires qui était abordée, j'avais été prévenu au tout début des années 2000 par Monsieur le Préfet du Calvados que j'étais réquisitionnable en tant que laboratoire au titre des mesures. Ce sont des choses qui existent déjà, même avec le milieu associatif. Derrière, il y a un grand réseau de préleveurs volontaires. Je ne sais pas si l'objet de la réquisition porte aussi sur les préleveurs ou si cela porte simplement sur la mise à disposition des moyens techniques. Dans tous les cas, cela pose la question de l'orientation et du calibrage des investissements qui sont donnés dans le cadre du CODIRPA. Quand mettrons-nous les moyens adéquats pour porter le cas de Madame Michu, qui n'est pas celui de l'approche par la dose ou par la mesure ?

Pierre-Franck CHEVET

Nous avons évoqué souvent Madame Michu, je pense qu'il faut penser à son mari aussi !

Marc GLEIZES

Je souhaitais juste répondre sur les drones. C'est une piste intéressante. Il faut savoir que la réglementation sur le pilotage des drones est extrêmement complexe. C'est extrêmement durci ces dernières années, vu un certain nombre d'événements comme les survols de centrale et autre. Le marché du drone est un marché qui n'est absolument pas stabilisé à l'heure actuelle. Vous avez des gens qui vous fabriquent des détecteurs, qui vous offrent des services de vol de drone, mais une approche intégrée, cela n'existe pas. Je pense que, d'ici quelques années, le marché sera beaucoup plus mûr, c'est-à-dire de vraies sociétés qui vous présenteront des services de drones pour tout et n'importe quoi : faire des vols, des cartographies et également potentiellement de la mesure de la radioactivité. Actuellement, nous sommes confrontés à cela. Nous sommes en train de réfléchir à nous doter de drones avec des détecteurs similaires à ceux que vous avez vus là, mais avec des volumes plus faibles à cause de la capacité d'emport. Les deux seuls pays qui ont des drones solides sont, d'une part, les Américains, qui prennent des drones Predator de l'armée et ils ne nous en ont pas dit beaucoup plus, et nous ne savons pas si cela fonctionne vraiment parce que c'est géré par le ministère de la Défense et non pas par les interlocuteurs du DOE ; d'autre part les Japonais, le JAEA, qui possède un drone hélicoptère qui est robuste, qui a un diamètre conséquent, à peu près 2 mètres de large, et une capacité d'emport et de vol, qui est un drone thermique. Ce sont les deux seuls pays qui ont des drones. Nous ne sommes pas du tout en retard sur les drones. C'est un sujet très complexe que nous instruisons également, d'autant plus que nous voyons qu'il y a un certain nombre de limites à la stratégie que je vous ai présentée. C'est quand même, de mon point de vue, une bonne base. La limite, c'est aussi le vol sous rejets. Nous avons dit que nous n'enverrions pas de pilote. Envoyer des moyens type drone dans des rejets pour avoir au moins une idée de l'endroit du rejet et si nous confirmons bien la modélisation, cela pourrait être très intéressant. C'est aussi dans ce but que nous y réfléchissons. Les vols de drone à l'heure actuelle, c'est un sujet qui n'est pas simple, mais qui progressera indéniablement dans les années à venir.

Philippe SAINT-RAYMOND

Je voudrais réagir à l'intervention de Monsieur Renaud. J'ai compris qu'il disait que nous n'arriverions pas à définir la ZST en 5 jours parce que nous n'avons pas droit à l'erreur. C'est dommage que nous n'ayons pas droit à l'erreur parce que nous en ferons forcément. Sur la ZST, nous ferons des erreurs ; sur la zone d'éloignement, nous ferons des erreurs aussi. Je crois que nous n'avons surtout pas droit au retard. C'est déjà très long d'attendre 5 jours pour définir une ZST. Si, pour minimiser les erreurs, nous attendons 2 mois, la ZST ne servira plus à grand-chose. Je crois qu'il faut s'accommoder de définitions imparfaites. J'approuve tout à fait les objectifs tels qu'ils ont été présentés de définir la ZE en 1 jour et la ZST en 5 jours.

Jean-Claude AUTRET

Je voulais faire un retour sur ce qui s'était passé en Biélorussie il y a quand même quelques années. Nous nous souvenons tous de l'accident de Tchernobyl. Les cartographies étaient un peu à la louche au départ. Il y a une autre difficulté en Russie. Nous sommes dans des zones de marécages et la cartographie bouge en permanence avec les dépôts et les relèvements de sédiments. Nous avons une cartographie de la contamination qui n'est vraiment pas facile à établir. Cela remettrait de la difficulté dans l'établissement de cette fameuse surveillance de ZST, mais les habitants l'avaient faite à peu près en une quinzaine de jours. C'était publié dans la presse. Je crois que la coupure de presse locale est encore dans les locaux de l'ACRO à Caen, telle qu'elle avait été établie avec les moyens du bord, en l'occurrence tout un tas de matériels que les populations juives, qui avaient quitté la région au moment de la construction de Tchernobyl, avaient laissé à leurs camarades biélorusses avec tout simplement le mode d'emploi. Ce n'est pas plus compliqué d'apprendre à se servir de cela. En une dizaine de feuillets, c'était fait. Quand nous avons vérifié les sources qui servaient à étalonner les matériels avec nos propres matériels, nous nous étions rendu compte au début des années 2000 que tout cela était d'une grande fiabilité. La carte, de fait, a peu évolué. C'étaient les populations elles-mêmes qui avaient fait des relevés, la plupart du temps, ceux qui étaient un peu avertis, ceux qui avaient des copains juifs qui leur avaient laissé leurs matériels en leur disant à quoi cela servait. C'était un simple retour d'expérience. Cela a été fait en une dizaine ou une quinzaine de jours, de mémoire.

Thierry SCHNEIDER

J'avais juste une question par rapport à la mesure, puisque cela va durer en gros 5 jours pour faire les mesures. Quelle stratégie de communication et d'accès à l'information avez-vous prévue pour cette période ? Attendons-nous 5 jours pour diffuser l'information au public ou progressivement mettons-nous à disposition les informations ?

Marc GLEIZES

L'idée, c'est d'utiliser des moyens pour faire des mesures qui, comme vous l'avez compris, vont être confrontées avec les modélisations du CTC. Après, c'est un produit final qui sera l'agrégation de la mesure et de la modélisation qui sera fournie, selon des modalités qui seront à discuter.

Eric VIAL

Ta question aborde un sujet beaucoup plus large que la réflexion qui a été conduite sur la stratégie de mesures. Évidemment, comme tout autre produit sur lequel il pourrait y avoir une communication, la question se poserait : comment communiquons-nous ? Nous communiquons sur le PE, sur la ZST, sur les résultats de mesures, mais d'une façon générale sur l'ensemble des mesures. Comment intégrons-nous les mesures qui pourraient être faites par Monsieur Michu ? C'est un sujet beaucoup plus large qui mérite une réflexion qui doit se poursuivre. En tout cas, nous ne pouvons pas apporter la réponse aujourd'hui.

Pascal CROUAIL

Ma question porte sur la mission 2. Si j'ai bien compris, c'est en un jour, après la fin des rejets. Comment la stratégie proposée s'adapte-t-elle pour un scénario rejet long ?

Marc GLEIZES

Elle est encore à préciser. Il faut voir le rejet long. Il y a différentes pistes de volet dans le rejet avec des drones, que nous avons évoquées. L'idée peut être aussi, si nous avons une définition à peu près claire de la zone du rejet long et où il sort, de caractériser les zones qui ne sont pas impactées pendant un temps donné, de faire un vol dans les autres parties si cela sort au nord-est pour s'assurer qu'il n'y a pas eu de dépôts à la date donnée dans cette partie. Cette stratégie, nous ne pouvons la mettre en œuvre qu'une fois que la source est arrêtée et qu'il n'y a plus de rejet.

Pascal CROUAIL

Par rapport à la remarque de Monsieur Saint-Raymond, le périmètre d'éloignement peut être éventuellement, dans le cadre d'un scénario rejet long, délimité bien après une semaine. Il pourrait y avoir des populations qui seraient maintenues sur des zones où elles auraient dû être éloignées pendant longtemps.

Eric COGEZ

Ce qu'a présenté Marc à la fin de sa présentation, c'est l'exemple du rejet long accident grave que nous avons présenté ici au CODIRPA. Elle s'adapte particulièrement bien au rejet long. Par contre, nous attendons la fin des rejets. C'est la stratégie.

Pour compléter, ce que nous vous présentons ici, c'est la brique minimale des mesures. Il faut bien l'entendre dans ce sens. C'est pour cela que nous n'avons parlé que des moyens de l'IRSN, s'il n'y avait que cela qui fonctionnait, et ce que nous étions à peu près capables de faire. Il est évident que nous allons utiliser les autres moyens, le GIE Intra et, une fois que nous avons passé cette semaine-là, toutes les sources de mesure. La campagne de mesures ne s'arrêtera pas au bout de 5 jours. Là, toutes les mesures citoyennes et de l'État vont rentrer à plein.

Olivier ISNARD

À titre de complément, Marc présentait le REX des équipes américaines à Fukushima. Pendant le rejet de Fukushima, les équipes américaines ont volé. Elles volaient non pas sous le vent, mais au vent. Elles essayaient de se prémunir du rejet pour apporter une information au fur et à mesure que le dépôt se formait. Pour répondre à ta question, Pascal, nous n'allons pas commencer à chercher à délimiter un périmètre d'éloignement qui va nécessairement évoluer dans le temps tant que le rejet n'est pas fini. Cela n'a pas beaucoup de sens. La définition du PE ne se fait qu'à partir du moment où le rejet est terminé. Dans l'intervalle, si nous avons quelques pilotes courageux, nous pourrions voler au vent et obtenir une information mise à jour si les rejets sont longs, mais cette stratégie ne se met en place qu'à partir de la fin des rejets.

Philippe SAINT-RAYMOND

Ce qui ne veut pas dire qu'en phase d'urgence les gens ne sont pas protégés.

Christophe QUINTIN

Le périmètre d'éloignement, si c'est un rejet long, cela veut dire que les gens ne reviendront pas, mais nous n'allons pas laisser les gens en mise à l'abri pendant 5 semaines.

Bertrand DOMENEGHETTI

Il y a eu beaucoup d'interventions techniques. Je reviens juste sur un point que j'évoquais rapidement au début. Nous sommes sur une stratégie de mesures qui permet de déterminer un zonage. Le zonage post-accidentel dont nous parlons, ce n'est pas cela qui va protéger les populations. Nous voyons bien qu'il va falloir du temps, que ce soit du calcul ou de la mesure pour avoir ces données. Des décisions se prendront sans ces calculs et sans cette mesure. C'est ce que nous sommes en train d'admettre. Vous l'avez mis en place en phase d'urgence il y a 15 ans avec la phase réflexe. Nous l'avons repris avec la phase immédiate et nous sentons qu'il va falloir prendre des décisions sur la base de forfaits sécurisés. C'est le sens de l'histoire. Nous voyons que la mesure et le calcul ne seront pas disponibles en temps réel de manière précoce. C'est ce point qu'il faut que nous gardions bien en tête parce que c'est un axe fort de nos réflexions à venir.

Eric COGEZ

La mesure est un peu longue à avoir, mais le calcul, nous l'avons tout de suite. Le problème, c'est de savoir quel est son niveau de fiabilité au moment où nous l'avons. C'est pour cela que nous réintégrons les mesures, en tout cas un minimum.

Bertrand DOMENEGHETTI

Si je reprends la première slide qui a été présentée par Marc, la modélisation ne permet pas de poser de zonage avec un haut degré de confiance en début de crise. C'est ce point qui est important. Il faudra que nous fassions autrement en début de crise.

Pierre-Franck CHEVET

Nous allons passer au point suivant de l'ordre du jour. J'ai une question. Le quad, comment l'amenez-vous ?

Marc GLEIZES

Il est tracté par un véhicule. Nous le mettons sur une remorque.

Pierre-Franck CHEVET

Il arrive avec les camions.

Marc GLEIZES

Dans la mission 3, nous projetons des véhicules d'intervention dans lesquels nous mettons des détecteurs. Il est sur remorque et nous le tractons.

Pierre-Franck CHEVET

Nous allons passer au point suivant qui est un point assez central.

III. Propositions d'évolution de la doctrine nationale post-accidentelle

1. Avancement des travaux sur l'évolution de la doctrine nationale post-accidentelle - Discussions

Jean-Luc GODET

Un petit point de rappel sur que nous avons fait ensemble cette année. Au départ, il s'agissait d'une expertise de l'IRSN sur le zonage. C'était la commande. L'IRSN a répondu à la commande. En janvier, cela a été présenté avec une première discussion. Nous avons décidé ensemble de créer un groupe de travail qui a remis ses recommandations. C'est Thierry Schneider qui avait rapporté les travaux du groupe au mois de juillet. Nous avons eu une première discussion en juillet sur un document qui n'est pas encore entre vos mains. C'est un document très complet d'une quinzaine de pages. Ce document a circulé après juillet. Nous avons pris tous vos commentaires. Ensuite, comme nous vous l'avions annoncé en juillet, nous avons organisé des consultations avant aujourd'hui, du groupe permanent GPRADE, consultation du HCTISN, consultation du groupe de travail post-accident de l'ANCCLI.

Pour faire ces consultations, le secrétariat de l'ASN s'est permis de faire un document de synthèse, parce que discuter un document de 15 pages, ce n'est pas forcément facile. Nous avons repris le document complet que vous n'avez pas encore aujourd'hui et nous avons fait une synthèse de quatre pages parce que c'est plus facile de discuter de points clés sur un document de quatre pages que sur le gros document. Ce document de synthèse intègre la version qui vous a été transmise en début de semaine et intègre les commentaires que nous avons eus au cours des consultations. C'est la version la plus aboutie qui vous est proposée aujourd'hui, de façon synthétique et que nous allons reprendre. Ce que j'ai proposé à Pierre-Franck Chevet, c'est que nous l'examinions, recommandation par recommandation, pour voir là où il y a encore des points de non-consensus.

Ce que je vous propose pour avancer sur ce sujet, c'est une petite projection. Vous avez noté que le choix d'avoir mis le sujet « mesure » avant était assez cohérent. Nous avons abordé un certain nombre de questions qui vont être plus faciles à comprendre et qui vont nous permettre de mieux comprendre à la fois les propositions, mais aussi les limites des propositions. Forcément, nous intégrons aussi un certain nombre d'incertitudes que nous pouvons avoir, notamment sur la question des durées, par exemple. Je propose d'avancer de cette façon.

Eric GOSSET

Juste avant que nous rentrions dans les recommandations, merci d'avoir fait cette petite synthèse. C'est vrai que, nous qui avons peu de temps, ce n'est pas toujours facile de se plonger dans les documents qui couvrent à la fois les aspects expertise et les aspects techniques. Je voulais saluer le travail qui a été fait quand même. Le temps était court et vous avez fait plein de choses. Le document contient plein d'évolutions positives.

Les recommandations point par point, vous comprenez bien que ce n'est pas forcément notre cœur de métier. Ce que je voulais simplement dire au préalable, c'est que le document qui a été transmis est un peu à mi-chemin. Nous voyons bien une évolution par mesure. Il y a encore beaucoup de zonage, et je voudrais redire ce que disait Bertrand tout à l'heure. Le zonage sera décidé dans la foulée après l'urgence par l'État sur la base d'un certain nombre de paramètres qui sont bien sûr l'expertise qui sera disponible, les mesures au fur et à mesure où elles arrivent, mais aussi l'état dans lequel se trouvent les populations. L'État se trouve toujours dans une situation où si quelqu'un est absolument persuadé qu'il a besoin d'être protégé, nous ne pourrions pas lui dire : vous êtes à 2,2 mSv, vous n'êtes pas protégé. L'état d'esprit de la population sera très important à prendre en compte. Il faut bien voir que, certes, les experts et l'ASN recommanderont un zonage, mais la décision finalement de zonage se fait en CIC par l'État et très vite, en fonction de ce que nous avons de disponible.

Surtout, elle se fait en fonction de ce qui est de l'urgence absolue. L'État, dans sa tête, a trois niveaux de risque : l'urgence absolue (tout de suite quelque chose), l'urgence relative (j'ai un peu de temps), les urgences (dès que je peux, je traite). Les millisieverts, c'est vraiment le domaine des experts. Nous, nous ne sommes pas du tout dedans. Il faut parler dans le sens où les décideurs comprennent. Cette échelle de trois valeurs est à peu près la seule échelle qu'ils ont en tête. Il faudra forcément à un moment donné adapter vos recommandations à cette échelle de « c'est tout de suite qu'il faut faire quelque chose », « j'ai un peu de temps » ou « je ferai après ».

La notion de temps est extrêmement importante. Elle apparaît dans le document dont tu as parlé. Je pense qu'il faut aller un peu plus avant sur le fait de savoir quelle est l'urgence de la prise de décision. Plus on est dans l'urgence, plus on va attendre les mesures et de l'autre côté « je prends une décision pour combien de temps ». Là aussi, cela changera énormément la perception de l'État. Si on sait qu'on doit prendre une mesure d'interdiction de consommation sur 15 départements, dans l'attente de savoir ce qu'il en est, si c'est pour 4 jours, nous sommes capables de la faire ; si c'est pour 6 mois, il faut bien réfléchir avant de prendre une mesure arbitraire, sans mesure, sans expertise. La notion de durée pendant laquelle nous serons obligés de prendre la mesure est extrêmement importante. Cela transparaît un peu dans la synthèse, mais pas tellement. Peut-être que dans la version finale, ce sera plus important.

En outre, l'État est organisé en crise par secteur. Il y a l'agriculture, l'alimentation, l'économie. En CIC, quand nous allons recevoir les différentes recommandations, si nous recevons un zonage prérecommandé dans lequel il y a plein de mesures de différents ministères, je sens que cela va être compliqué pour l'État de s'adapter et de comprendre ce qui est voulu ou non. En revanche, si nous arrivons à avoir les deux, c'est-à-dire par mesure et par secteur ministériel, ce qui est urgent, ce qui est un peu moins urgent et ce qui pourra se faire dans un deuxième temps, en plus d'une proposition de zonage que vous êtes tout à fait libre de faire, cela va beaucoup nous aider. Chaque ministère pourra décortiquer dans son centre de crise les informations et venir en CIC discuter avec le Premier ministre ou le Président de la République sur ce qu'il faut faire et quel est le meilleur zonage à 1, 2, 3, 4 zones et précisément sur des points, dans des villes. Pour moi, cette évolution vers la mesure est vraiment quelque chose de très positif dans ce domaine. Je voulais le dire avant parce qu'après les recommandations vont entrer dans le détail des zones et mon propos serait tombé à plat.

Jean-Luc GODET

Pour répondre à tes observations, j'ai rappelé le point de départ. Nous avons fait une commande à l'IRSN : évolution du zonage pour tenir compte de Fukushima, des retours d'expérience d'exercices et des moyens de mesure. Nous sommes partis sous cet angle-là. En parallèle, avec Eric, nous avons travaillé sur un document que vous ne verrez pas

aujourd'hui, où j'ai repris les mêmes choses, mais avec une entrée action, notamment les actions en termes d'urgence. Nous avons commencé à travailler sur ce sujet. Il faudra continuer. Je pense que ce que nous verrons tout à l'heure à la fin de la discussion, c'est qu'il faut aussi acter un certain nombre de points. Sinon, dans deux ans, nous serons encore en train de travailler sur des documents. Je suis sensible à cette approche par action parce que je trouve qu'elle est beaucoup plus pédagogique et répond notamment à des questions que nous avons eues, par exemple dans le groupe de l'ANCCLI où les collègues nous ont interpellés en trouvant que l'approche par zonage était très technocratique et pas forcément très compréhensible. Nous allons revenir sur Monsieur et Madame Michu dont nous parlons beaucoup. Petite information, j'ai découvert d'où cela vient. C'est un bouquin de Balzac. Je vous donnerai le titre. Je vous enverrai la référence ! Excusez-moi pour la petite parenthèse !

Nous sommes partis sur cet angle. D'ailleurs, le guide vert, c'est un petit peu notre référence. Quand nous avons fait ce document, nous étions loin d'avoir toute cette technique à disposition en termes de mesure. Quand vous voyez dans ce document les 6 points clés de la gestion post-accidentelle, le premier point, c'est « *le zonage constitue une décision majeure et le cadre structurant pour la gestion des actions de protection des populations* ». Ce texte sera certainement à reprendre si nous voulons mettre à jour, et si nous voulons avoir une V2, un guide vert ou autre chose. C'est pour cela que le CODIRPA est très marqué par l'approche zonage parce que, dès le départ, nous avons travaillé beaucoup sur le zonage.

Un intervenant

Le zonage, c'est le monde d'avant. Maintenant, il faut partir vers autre chose.

Jean-Luc GODET

Je suis d'accord, mais je vais prendre un exemple très simple. Quand on parle d'actions d'éloignement, tu arrives sur : quel est le périmètre d'éloignement ? Tu ne peux quand même pas parler de l'éloignement sans parler des communes qui vont être concernées par l'éloignement. Nous pouvons avoir un angle d'attaque par l'action, mais très vite, nous arrivons quand même sur quelle emprise du territoire cela se joue. J'ai pris l'exemple qui était le plus facile.

Par rapport à aujourd'hui, ce que nous souhaitons, c'était d'acter un certain nombre de points d'évolution. C'est pour cela que nous avons réalisé ce document de synthèse en essayant de faire émerger, dans le gros document du groupe de travail, ce qui constitue une inflexion par rapport à ce que nous disions en 2012. Je propose que nous passions les slides.

Nous avons un petit peu de cartographie pour vous illustrer les changements sur les scénarios d'accidents rejet court, rejet long. Merci encore à l'IRSN pour tout ce qu'ils nous fournissent en termes de matériels.

Là, c'est un rappel. Nous allons forcément parler d'évolution des critères de délimitation des zones. Je ne commente pas les critères actuels. J'y reviendrai ultérieurement dans ma présentation. Les deux premières recommandations sont très liées et constituent, à mon avis, une rupture par rapport à ce que nous disions en 2012, compte tenu notamment des moyens de mesure. En 2012, en sortie de phase d'urgence, la mise en place immédiate des premiers zonages constitue un cadre structurant pour les actions post-accidentelles. C'est notamment une condition de levée de la mise à l'abri. C'est ce que nous avons écrit. C'est important de mettre à jour ce point. En 2018, nous disons que la mise en œuvre pourrait être progressive, notamment pour prendre en compte les rejets complexes, en particulier les rejets de longue durée, avec cependant la nécessité de prioriser les actions les plus urgentes du point de vue de la protection des populations. Nous soulignons l'éloignement en particulier, mais pas uniquement, puisque, dans la recommandation 1, et cela rejoint la présentation qui a été faite précédemment, il y a deux questions rapides sur lesquelles les pouvoirs publics vont devoir décider. Il y a la question de l'éloignement et la question du périmètre de recommandation de non-consommation des denrées autoproduites ou relevées dans le milieu naturel. Cependant, il n'y a pas que cela. Je pense aux cultures maraîchères qui alimentent les petits marchés du samedi. Nous ne pouvons pas uniquement traiter de l'autoproduction. Il y a aussi l'approvisionnement local des marchés qui fonctionnent avec les petits producteurs. Nous parlons en premier de la mise en place progressive, mais attention, il y a quand même une priorité en termes de prise de décision sur des actions très spécifiques. Nous revenons sur l'action. Après, nous cassons un peu l'idée un peu simpliste sur laquelle nous avons travaillé en 2012 : à la fin des rejets courts, nous vous proposons un zonage clé en main et il y a 50 actions à faire en même temps. Nous avons vu, dans le cadre d'exercices en France, que les préfets commencent à se poser un certain nombre de questions. Là, nous cassons cela. D'un point de vue de la radioprotection, si nous disons que les personnes peuvent continuer à vivre, nous n'allons pas conditionner le maintien de la vie dans ces territoires à la mise en œuvre simultanée d'un nombre d'actions très important. Il y a aussi une rupture en termes de doctrine. Voici deux premières recommandations qui sont liées et sur lesquelles nous pouvons peut-être discuter pour voir si tout le monde partage ces points d'évolution.

Philippe SAINT-RAYMOND

C'est peut-être un point de détail et c'est une question que j'aurais dû poser il y a 5 ans, mais qu'est-ce que cela veut dire « les consignes de non-consommation » ? Tout à l'heure, j'ai entendu parler d'interdiction. Maintenant tu viens de

parler de recommandations. Je pense que, dans la pratique, les effets d'une interdiction ou d'une recommandation ne seront pas très différents, mais les responsabilités ne sont pas au même endroit.

Jean-Luc GODET

Je crois que nous avons dit que le mot « interdiction » n'était pas approprié dans ce cadre-là. Ce n'est pas le préfet qui va vous interdire de manger votre salade. En revanche, nous formulons des consignes. Je crois que c'est le mot utilisé dans le guide PPI. Nous vous recommandons de ne pas aller cueillir vos salades contaminées, de ne pas ramasser les fruits s'ils ont été contaminés. Ce sont les premières consignes de « non-consommation ». Ce n'est peut-être pas parfait, mais le mot interdiction n'a pas beaucoup de sens. En général, quand on interdit, on prend un arrêté pour interdire. Nous avons banni le mot « interdiction ». Parfois, cela peut revenir dans le langage courant, mais il s'agit bien de recommander aux personnes de ne pas consommer.

Philippe SAINT-RAYMOND

C'est ce que j'avais compris jusqu'ici et je me disais que c'est de la responsabilité de chacun de savoir s'il mange sa salade ou pas, mais, dans le document suivant, j'ai vu des choses sur les enfants et je me suis dit que c'était de la responsabilité de chacun de manger sa salade, mais d'en faire manger à ses enfants, c'était peut-être un peu plus délicat.

Joël ROBERT

J'aimerais que nous bannissons de nos documents papier le mot « interdiction ». Qui dit interdiction, dit contrôle derrière, voire l'application d'un PV. Cela n'a pas de sens. C'est la recommandation de non-consommation. Je pense qu'il faudrait associer cette recommandation de non-consommation, *a fortiori*, au moins dans les premiers temps pour les jeunes enfants. J'ai cru comprendre que le premier radioélément qui pourrait être pénalisant en matière de NMA, ce serait l'iode dans les fruits et légumes. Si nous voulons protéger les jeunes enfants en leur délivrant des comprimés d'iode, il faut aussi que nous soyons cohérents en recommandant fortement la non-consommation de ces denrées qui sont polluées et contaminées par cet iode radioactif. Je crois qu'il faut que nous soyons très clairs là-dessus. Autant, nous pouvons interdire la commercialisation parce que c'est un acte fort, autant, je souhaite que nous bannissons de notre vocabulaire le mot interdiction de consommation. J'entends que, par usage, comme on parle de pastille d'iode, je voudrais bien que nous parlions de comprimé d'iode. Je suis désolé, je suis un peu le gardien de la morale en la matière. Mais bannissons ce mot interdiction de consommation qui n'a pas de sens ni sur le plan juridique ni sur le plan des responsabilités.

Sur le zonage, je voudrais quand même rappeler les mécanismes pour lesquels un préfet peut prendre une décision. Je crois qu'il doit pouvoir s'appuyer, puisque c'est bien de cela dont il s'agit sur, sur des actions qu'il a à proposer, voire même des actions à interdire. Nous venons de parler de l'interdiction du commerce. Il ne peut pas prendre une décision qui soit sur l'ensemble du territoire national. Il doit bien être obligé à un moment donné de porter des actions sur un territoire donné dont il va falloir définir les limites. Pour moi, les limites pour un préfet se basent sur des données techniques et des données opérationnelles sur le terrain. Est-ce que les limites techniques, c'est le trait que nous avons vu tout à l'heure dans la merveilleuse présentation de l'IRSN ? Est-ce plutôt prendre en compte des villages ? Est-ce que l'on coupe un village en deux ou pas ? Est-ce qu'on prend en compte le principe d'attention social ? Un certain nombre de principes existent. Cela doit être bien clair.

Sur l'opérationnalité, c'est bien joli de mettre un périmètre, mais il faut être en capacité de tenir ce périmètre, soit par du contrôle, soit par du bouclage, soit par un certain nombre de choses. Tous ces éléments font qu'effectivement, probablement, ce qui ressortira de nos travaux, ce sera un condensé ou un consensus entre un périmètre technico-scientifique et un périmètre d'actions à conduire. Je pense que de ces deux aspects sortira un périmètre qui est aussi en capacité d'être approprié par les populations. Je peux vous assurer que des périmètres non compréhensibles, j'en vois tous les jours quand nous parlons d'environnement. Si nous parlons des zones de conservation des oiseaux avec des cultures intermédiaires, pièges à nitrate, en matière de lutte contre les pesticides par exemple, je vous assure que c'est un casse-tête parce que les fonctionnaires eux-mêmes ne sont pas capables de savoir où se trouve le périmètre. Cela pose toutes ces difficultés. Il faut ainsi une capacité à être appropriés par les populations et aussi une capacité pour le préfet à expliquer ce périmètre. Ce sont tous ces éléments-là qui feront que nous pourrions effectivement avoir une force de frappe sur le terrain qui soit efficace pour les populations.

Daniel QUENIART

Dans la recommandation 2, le mot « consignes » ne me choque pas ; par contre, « doivent être maintenus », cela laisse une ambiguïté. Nous ne savons pas jusqu'à quand. C'est écrit comme cela parce qu'il est pensé que, jusqu'à la levée de la mise à l'abri on maintient, mais il faut l'expliciter dans le temps. C'est une question de rédaction.

Jean-Luc GODET

Dans le papier complet, nous réexpliquons ce qui a été décidé en phase d'urgence sur ce sujet. Là, nous disons simplement que, quand nous levons la mise à l'abri, il faut maintenir jusqu'à la nouvelle décision. Ce n'est pas plus que cela. Après, nous allons parler d'un périmètre plus large.

Daniel QUENIART

C'est maintenu jusqu'à la levée de la mise à l'abri.

Bertrand DOMENEGHETTI

Déjà, je n'ai pas participé à la rédaction de cette deuxième recommandation. Nous étudierions peut-être cela au ministère, mais, à titre personnel, je soutiens ces deux premières recommandations. Dans la recommandation 2, la force n'est pas sur la deuxième phrase qui est là pour contrebalancer, pour montrer qu'il n'y a pas de renoncement. La première phrase est très importante. C'est une phrase qui nous plante assez régulièrement en exercice. Cette recommandation est importante. Si elle passe mieux en mettant la deuxième phrase, mettons-la. Elle n'est pas bloquante. Il ne faut pas y attacher autant d'importance que cela. Bien sûr que nous ne lèverons pas les consignes de non-consommation si cela n'est pas pertinent. Ce qui est très important, c'est de pouvoir lever la mise à l'abri des populations dans des conditions qui sont raisonnables.

Daniel QUENIART

Jusqu'à la définition d'un périmètre étendu de la recommandation 4, autant le dire clairement.

Pierre-Franck CHEVET

Nous prenons note de ta remarque.

Jean-Claude AUTRET

Je voulais faire une remarque générale. Pour le scénario 1 dit S1, nous avons mis 10 ans à le traiter, voire 15 ans, 16 ans, 17 ans avant l'arrivée de quelque chose de concret, du moins au niveau préfectoral, pas encore au niveau des populations, si je regarde le département de la Manche qui commence à remettre en place des groupes de travail, comme cela a été fait au niveau national pendant très longtemps. Là, le S2 amène une nouvelle doctrine en sachant que c'est encore limité et en faisant vaciller les modélisations qui concernent le phasage, le dosage, le zonage, qui semblent néanmoins vouloir tenir avec quelques adaptations des éléments de langage et du calibrage de dose et qui, à mon avis, seront sérieusement ébranlés en cas de scénario S3. Cela montre, si nous faisons 10 ans plus 10 ans, si le S3 prend aussi 10 ans à terme, qu'il faut à peu près une génération pour poser le problème intégral. Cela fait travailler beaucoup de monde pendant longtemps, y compris les bénévoles. Ne vaudrait-il pas mieux adapter une stratégie de communication qui vous conduirait à prévoir et à prévenir du pire, ce qui amènerait ensuite à des messages moins cauchemardesques que ceux que nous avons pu voir au Japon ou en Biélorussie, qui seraient du type « la situation s'avère, suite aux mesures effectuées sur le terrain » – et nous voyons que nous avons fait des progrès dans la présentation précédente – « être moins grave que nous l'avions calculé au début ».

Marie-Paule HOCQUET-DUVAL

Je voudrais compléter ce que Monsieur disait par rapport à l'alimentation des enfants. Pour un adulte, c'est de sa responsabilité s'il mange sa salade, mais si nous n'avons pas de salade, par quoi substitue-t-on ? Je prends l'exemple que nous avons évoqué. Je me souviens avoir entendu au moment de Tchernobyl qu'ils constataient que, certaines fois, les enfants étaient contaminés de façon plus importante par moment, parce qu'ils avaient mangé des baies, mais c'était leur alimentation courante. Je pense qu'il manque une précision : nous recommandons de ne pas manger vos produits du jardin ou des vergers, mais vous pourrez vous en procurer à tel endroit. Le fait est là. Il faut que ce soit facile et précis. D'autres personnes que moi depuis un certain temps réfléchissent à la question, mais la population, nous l'avons bien vu à Fukushima, cela lui tombe dessus et elle n'a pas prévue. Au début, à Fukushima, c'était difficile. Ce sont les gens qui souffrent pendant ce temps-là. Il faudrait une consigne simple qui dirait : « il ne faut pas consommer certains produits, mais vous pourrez vous adresser à tel endroit ». Il faut rappeler qu'il y aura une structure d'information où nous pourrions toujours aller demander et, surtout, où nous pourrions être approvisionnés. Si on dit « ne mangez pas vos fruits et légumes », en aurons-nous et où ? Je ne prends que l'exemple des fruits et légumes, mais c'est toute l'alimentation en général.

Eric GOSSET

Ces changements viennent d'arriver et il faut encore un petit peu de temps pour approfondir le travail qu'il y a derrière. Cependant, d'une façon générale, associer à chaque mesure de l'accompagnement des populations, est essentiel, surtout pour l'État à qui on va dire : « vous n'avez qu'à dire qu'on ne mange plus les salades sur telle zone », forcément la question suivante, c'est « d'accord, mais quelles sont les recommandations pour bien vivre dans la zone ? » Toutes ces recommandations seront, de toute façon, à assortir de « qu'est-ce que je fais pour rendre la vie vivable ou pour améliorer la situation ». C'est cette prise en compte de la population dans l'accompagnement en fournissant des

dosimètres, des moyens des moyens de mesure, des consignes de consommation et pas des consignes de non-consommation. Je pense que, toutes les phrases négatives, il faut essayer de les mettre sur les phrases positives.

Marie-Paule HOCQUET-DUVAL

J'ai le sentiment qu'on parle souvent des petits villages, mais il y a des grandes villes et cela va poser d'autres questions. Ma question de l'approvisionnement va dans ce sens. Quelle garantie aurons-nous d'un minimum d'approvisionnement ?

Pierre-Franck CHEVET

Le but pour nous, c'est d'examiner les recommandations telles qu'elles sont, qui n'épuisent pas toutes les bonnes questions et notamment la question de mise en œuvre pratique. Y a-t-il d'autres remarques en essayant de cibler sur les recommandations ?

Anita VILLERS

Dans notre association, nous parlons beaucoup de complémentarité et de transversalité. Il ne faut pas oublier qu'il y a, en ce moment, le guide post-accident qui est en train d'être rédigé et qui doit être testé auprès de la population. Nous sommes en plein dans le sujet. Les recommandations, c'est l'occasion de les tester.

Jean-Luc GODET

Nous ne résumons pas ici tous les travaux en cours. Le groupe « parties prenantes » travaille sur un certain nombre de documents et je pense qu'il y a encore des travaux à faire sur la question de la consommation.

Pierre-Franck CHEVET

Je retiens globalement que sur ces deux recommandations, cela vous va. Il y a la question du timing de sortie avec la fin de la deuxième phrase qui mériterait peut-être d'être un peu complétée.

Jean-Luc GODET

Sur la slide suivante, nous allons parler de périmètre d'éloignement, où une modification est proposée dans le critère de délimitation de ce périmètre. Nous proposons de retenir pour la délimitation de ce périmètre un critère de dose efficace sur l'année et nous avons pris la valeur de 20 mSv par an, uniquement sur la partie exposition externe due au dépôt. Nous ne traitons pas ici du tout de l'alimentation. Nous sommes sur ce périmètre. Il y a un changement puisque de 2012 à aujourd'hui, nous testions plutôt sur un périmètre d'éloignement toujours basé sur l'exposition externe, mais avec un critère de 10 millisieverts premier mois. Là, nous passons à la dose annuelle. D'un point de vue réglementaire, c'est plus correct par rapport au fait que, le 4 juin 2018 un décret a été publié. Il introduit pour la première année, pour la situation post-accidentelle, un niveau de référence de 20 mSv par an. Nous nous calons sur cette valeur réglementaire. Ce que nous avons ajouté par rapport à la discussion de juillet, c'est qu'il est bien que les décideurs aient une visibilité sur la cinétique. Là, nous sommes sur les rejets de centrales nucléaires avec l'iode et il est bien que le décideur ait une visibilité de la décroissance qui peut être attendue, notamment du fait de l'iode sur le premier mois. Il convient que le décideur ait ces éléments en main. La proposition, c'est bien de passer sur une dose annuelle exposition externe, donc 20 mSv. Nous pouvons regarder ce que cela donne et je remercie à nouveau l'IRSN pour la cartographie qu'ils nous ont fournie.

Nous allons passer sur la slide suivante qui nous montre un exemple de scénarisation sur un rejet court. En bleu, c'est le nouveau critère pour délimiter le périmètre d'éloignement basé sur le 20 mSv par an. En rouge, c'est le critère actuel. Nous voyons sur ce type de scénario – c'est un accident RTGV, donc phase réflexe – que le nouveau critère conduit à élargir la zone d'éloignement, mais nous restons sur quelques kilomètres autour de l'installation.

Nous pouvons regarder sur un autre type de scénario. C'est celui que nous avons étudié sur les scénarios de longue durée sur 15 jours, avec une météo en conditions réelles. Nous voyons aussi que le nouveau critère conduit à élargir la zone d'éloignement. Nous voyons aussi l'extension. Elle n'est pas spectaculaire.

Nous pouvons revenir sur la recommandation pour voir si vous avez des observations sur cette modification d'un point de vue doctrine CODIRPA.

Pierre-Franck CHEVET

Avez-vous des remarques ou est-ce une approbation généralisée ?

Jean-Claude AUTRET

Juste une remarque ou un rappel. Je suppose que tout le monde est au courant, mais 20 mSv par an, c'est quand même le niveau d'exposition maximale qui est atteignable pour les travailleurs dans les installations nucléaires en zone

chaude. Les femmes biélorusses avaient refusé après Tchernobyl. Elles ont eu gain de cause auprès de Mickaël Gorbatchev à l'époque.

Pierre-Franck CHEVET

Je vous propose que nous passions aux recommandations suivantes.

Jean-Luc GODET

Vous avez, sur ce transparent, les recommandations 4 et la 7 parce qu'elles traitent toutes deux de la question de la consommation et des denrées alimentaires. Il faudra, d'ailleurs, que nous revoyions l'ordre du document. Cela paraît intéressant d'avoir les deux sous les yeux. C'est la question de ce que nous appelons ici la délimitation du périmètre de non-consommation des denrées alimentaires, la première recommandation de non-consommation qui peut être prononcée sur un périmètre plus large que celui qui avait été arrêté lors de la phase d'urgence sur les critères qui sont rappelés dans le document.

Nous passons à la question du critère à choisir pour délimiter ce grand périmètre de non-consommation. Nous avons vu la question du mesurage il y a un instant, sur le temps nécessaire si nous prenons le critère ZST. Là, nous ne tranchons pas complètement. Nous laissons ouvert le sujet parce que nous n'avons pas trouvé de solution consensuelle à ce stade. Nous avons noté qu'il y avait différentes approches. Aujourd'hui, le critère, c'est la denrée la plus pénalisante prévue par les NMA européens. En général, cela va être le légume-feuille. C'est l'approche actuelle. La critique qui a été faite sur cette approche, c'est qu'elle est confusante dans la mesure où c'est un critère de commerce. En termes de communication, consommation et commerce, ce n'est pas forcément facile à gérer. Nous l'avons vu d'ailleurs dans le cadre de l'exercice. Ce n'est pas toujours facile à expliquer.

L'autre approche a été rappelée par Bertrand tout à l'heure. Certains pays, au départ, prennent du forfait. Les Suisses ont un forfait. Quand nous voyons, que dans le meilleur des cas, nous aurions des résultats à 5 jours, ce n'est pas sûr que nous puissions attendre 5 jours avant que les pouvoirs publics disent quelque chose par rapport aux produits frais. Il y a donc une approche forfait. L'AIEA est sur une approche débit de dose, mais avec une graduation des actions avec des paliers de débit de dose. Néanmoins, c'est pareil, nous voyons que les arguments de radioprotection type débit de dose, pour délimiter ce genre de périmètre, ne seront pas disponibles tout de suite. À ce stade, nous avons laissé ouverte cette question. Nous n'avons pas exclu une approche forfait, au départ en tout cas. C'est quelque chose que nous retravaillons. J'ai dit au départ qu'il y avait un certain nombre de choses que nous pouvons acter. Cette question aujourd'hui, nous ne sommes pas en mesure de vous dire : voilà ce que le CODIRPA propose. Je pense qu'il faut que nous continuions à travailler sur ce sujet.

Nous avons remis la recommandation 7 juste à côté parce que la recommandation 7 s'inscrit plus dans la durée. Je crois que c'était un sujet consensuel dans le sens où nous disons que, rapidement, il faudra que les personnes du public puissent disposer de moyens de mesure, soit personnels soit collectifs, pour pouvoir automesurer notamment les produits qu'ils ramassent. Je préférerais la replacer à ce stade-là. Dans le temps, elle est un peu décalée, parce que nous n'allons pas pouvoir mettre à disposition des personnes les moyens de mesure, sur un grand périmètre et dans un délai court, mais je pense qu'il est bien d'avoir la perspective sur ce qu'il faudrait faire tout de suite avec un niveau d'incertitude par rapport à la mesure et ce qui, à terme, devrait être mis en place progressivement. La proposition de l'IRSN reste ouverte.

Eric GOSSET

Je reviendrai une fois de plus sur la notion de zonage. Ce qui importe, c'est que les travaux du CODIRPA fournissent des éléments pertinents de décision au ministère de l'Agriculture et aux gens en charge de l'alimentation pour décider de ce qu'ils vont faire. Si nous n'avons pas le temps et que nous n'avons pas de données, l'État prendra forcément une approche forfaitaire et cette approche forfaitaire inclura une base minimale et inclura l'état d'esprit des populations. Si les gens de toute façon sont paniqués à 150 kilomètres de la centrale, il faudra que nous prenions des mesures pour les rassurer. Si une des mesures, c'est de dire de limiter la consommation, même si ce n'est pas justifié après par du calcul ou par de l'estimation de dose ou autres techniques, nous serons peut-être obligés de prendre des mesures. Je vous rappelle que, quand il y a eu un ventilateur qui est parti à Flamanville, des gens en Alsace appelaient pour savoir s'ils avaient le droit de promener leur chien dans leur jardin. Il y a une certaine sensibilité. Inversement, si nous prenons des mesures forfaitaires trop importantes, l'État doit prendre en compte le fait que des gens vont mesurer et si quelqu'un qui est dans la zone où il ne faut pas consommer mesure qu'il n'y a rien, cela va décrédibiliser la mesure et les gens vont se remettre à manger quoi qu'il arrive. La non-consommation des denrées produites ou cueillies, ce sont des mesures extrêmement pénalisantes. À Paris, nous allons rarement cueillir dans les baies, mais, en région, les gens ont tous leurs jardins et vont tous cueillir les choses dans la forêt. C'est très pénalisant pour les gens. Il faut vraiment focaliser sur trouver éventuellement un moyen de préciser cette mesure en termes de conséquences sanitaires, par exemple en prenant des régimes types, mais je ne suis pas un expert.

Ensuite, sur les autres paramètres de décision, ne perdez pas trop de temps, il y en a plein et, de toute façon, il faut prévoir une approche forfaitaire par défaut si nous n'avons pas le jour J de quoi prendre des mesures. Je suis d'accord avec vous.

Jean-Luc GODET

Il faut aussi travailler sur les messages d'information. La question de la consommation n'est pas la même d'un point de vue radioprotection à proximité de la zone d'éloignement et à 100 kilomètres. Après, il y a la question des régimes particuliers. Il peut y avoir des groupes de population. Nous avons tous à l'esprit l'alimentation des bergers corses avec le lait. Je pense que le CODIRPA peut travailler sur les messages en termes d'information sur cette question de non-consommation. Ce n'est pas un point facile, mais ce travail est à faire.

Anita VILLERS

Un petit complément. En amont, tout cela se prépare. Il y a des moyens d'éducation pour apprendre à mesurer. Cela fait partie de toute l'anticipation dont nous parlons. Dans le cadre des présentations des recommandations et des guides, cela fait partie aussi de ces pistes et il faut des moyens.

Daniel QUENIART

La recommandation 7 ne me pose pas de problème. En revanche, la recommandation 4 est quand même le résultat d'un compromis laborieux. Je serais prêt à accepter le début de la phrase, mais quand on remet ensuite : « prenant en compte le NMA dans une approche forfaitaire », il faut laisser cela à des discussions ultérieures et pas remélanger de la consommation et de la commercialisation dans cette recommandation. Je pense que c'est prématuré.

Quant à l'information personnalisée, je n'ai pas très bien compris ce que vous aviez derrière la tête en écrivant « personnalisé » parce que, si c'est sur chaque personne et sur 200 à 300 kilomètres à partir de la centrale, cela va être un peu difficile.

Jean-Luc GODET

L'introduction explique pourquoi justement nous ne voulons plus parler de NMA. Ensuite, la recommandation ne parle pas de NMA. Le mot « personnalisé », nous pouvons le revoir. C'est une information un peu ciblée sur des groupes de population.

Daniel QUENIART

Excusez-moi, j'étais sur la version transmise il y a 2 jours qui parle de NMA.

Jean-Luc GODET

La bonne version, c'est la version papier. Nous ouvrons des portes. Le NMA, s'il faut l'évacuer, nous le ferons. Pour l'instant, nous ne tranchons pas. Nous disons « prenant en compte le NMA » ou bien « sur la base d'une approche forfaitaire » par exemple. J'ai dit que c'était ouvert. Nous pouvons ne pas le citer du tout.

Un intervenant

Il n'y est pas, Jean-Luc. Il n'y a même pas écrit « maximal ». Il y a écrit « niveau de contamination ».

Jean-Luc GODET

Je m'excuse, mais il y a une erreur sur la slide par rapport au papier qui a été distribué.

Pierre-Franck CHEVET

Cela finit par ne plus avoir de portée de dire qu'on peut faire d'une façon ou d'une autre. Je n'imagine même pas une troisième voie. C'est un commentaire, mais cela n'empêche pas une recommandation qui est large.

Daniel QUENIART

Dans la version précédente, celle que j'avais regardée, cela avait un sens. On parlait des légumes feuilles à titre de référence. *A priori*, ce sont les légumes-feuilles qui ont les problèmes les plus importants.

Jean-Claude AUTRET

Je suis assez content que la notion de NMA vacille. Je la ferais bien vaciller encore un petit peu. Cela va dans le bon sens. En revanche, il y a un allant de soi qui serait à annoncer dans le cadre de ces recommandations, c'est la logique, qui est sous-tendue, de reconquête des territoires. Nous ne le voyons pas bien. Cela n'apparaît pas. Ce serait très important de le dire. J'écoutais tout à l'heure le représentant du SGDSN qui nous disait : « établir des recommandations

pour bien vivre dans la zone ». Je me demande le sens que peut avoir le terme « bien » dans l'affaire. « Vivre dans la zone », ce serait largement suffisant, à mon avis. Quand nous sommes sur cette logique de reconquête des territoires, il ne faut quand même pas oublier que ce sont des territoires qui se sont en général développés du fait des implantations nucléaires et au sein desquels les citoyens, pour tous les périmètres que nous sommes en train d'examiner, sont en général assez avertis de ce qui se passe. Je pense qu'ils auront eux-mêmes aussi dans la tête si ces territoires sont potentiellement susceptibles d'être reconquis s'ils ont été perdus ou s'ils peuvent y rester. Je crois qu'il y aura déjà un esprit critique relativement développé dans la toute proximité.

Bertrand DOMENEGHETTI

Je vais mettre un dernier petit coup d'épaule au niveau maximal de contamination, au NMA qui ne dit pas son nom. Oui, ce mélange consommation et commercialisation entretient la confusion. Ensuite, un alignement brutal en début de crise de ces deux politiques publiques pourrait confisquer aux décideurs et aux populations la capacité d'échanger sur ce champ-là. Je parle surtout du début de crise. En début de crise, nous avons bien compris que, soit il se mesure soit il se calcule. Pour le mesurer, il faut 5 jours et pour le calculer, je vais reprendre l'expression « ne permet pas de poser le zonage avec un haut degré de confiance ». Globalement, fin de l'histoire. En début de crise, on oublie. On ne va pas s'épuiser pendant des années. Nous savons globalement que nous allons partir sur une approche forfaitaire. Les autres l'ont fait ailleurs. Il faut y aller maintenant. Nous sommes tous d'accord. 15 personnes l'ont dit. Je suis sûr qu'Eric va soutenir d'ailleurs !

Eric COGEZ

Eh bien, non ! Je pense qu'il y a une confusion qui est sur le haut degré de confiance. Quand nous n'avons aucune mesure, nous ne savons pas exactement ce que nous faisons. En revanche, dès la première journée, une fois que nous avons déjà les premiers vols, nous savons où sont partis les panaches, c'est-à-dire la direction. Nous savons si nous nous sommes trompés et si nous en avons raté un. Dès le premier jour, nous n'avons pas la délimitation extrêmement précise. En revanche, avec nos modélisations, si nous sommes à peu près dans l'axe, nous connaissons les zones qui vont potentiellement dépasser les NMA. C'est très progressif. Ce n'est pas au bout de 5 jours qu'on va vous amener forcément le produit fini. C'est entre l'approche forfaitaire qui est une solution, mais qui est aussi aveugle que celle de plaquer une modélisation sans mesure, et le point intermédiaire qui est de dire que tous les jours, on va la conforter. Normalement dès les deux premiers jours, nous aurons déjà une bonne idée de ce que cela va être. C'est juste le trait final dont nous ne connaissons pas exactement l'emplacement. Pour lui, il faudra sans doute plus de temps. Il ne faut pas caricaturer les choses. Je pense que ce n'est ni blanc ni noir. Nous avons toute une palette de gris au milieu des produits qui vont arriver en CIC pour décision.

Olivier ISNARD

Le côté forfaitaire a un côté rassurant. Ce sont des choses que nous pouvons débattre longtemps dans plein de commissions, l'écrire et se cacher derrière. Le désavantage du forfait, c'est que dans 100 % des cas, nous aurons tort. Utiliser de l'expertise, c'est un moyen d'éclairer au fur et à mesure le sujet et d'être pertinent le plus vite possible, peut-être pas suffisamment à l'avance. Cependant, pour des sujets comme la consommation ou le périmètre d'éloignement, nous avons malgré tout quelques heures devant nous. C'est moins le cas pour protéger la population pendant le rejet. Il faut pouvoir utiliser ce temps-là pour être pertinent. Le forfait, nous le savons, ne le sera pas.

Florence GALLAY

Je me permets quand même de revenir sur une nuance. Il n'y a pas une confrontation entre une approche forfaitaire et une approche qui serait basée sur l'expertise. Au GPRADE ce qui a été discuté, c'était l'interdiction par les Suisses de récolter les denrées alimentaires sur un rayon de 100 kilomètres autour de l'installation accidentée. Pourquoi ? Pour limiter le risque ultérieur pour les populations de consommer ou de mettre sur le marché ces denrées. Ici, en termes de consommation, nous ne parlons pas de comparaison avec un NMA. Nous parlons bien de niveau de contamination qui va ensuite permettre d'évaluer une dose en fonction d'un mode de consommation. C'est bien les niveaux de contamination des denrées alimentaires qui sont concernées ici, les niveaux de dépôts et non pas des distances de dépassement des NMA. C'est peut-être la confusion qu'il ne faudra pas faire.

En outre, ce n'est pas une opposition entre les deux. Le forfait, s'il est préparé intelligemment et discuté intelligemment avec les populations, a plutôt tendance à rassurer, d'après les premiers retours que nous avons eus en consultation. Cela permet d'indiquer que des actions en situation d'incertitude sont quand même engagées et qu'ensuite, elles seront affinées par des expertises qui seront bien plus avisées et qui justement permettront de limiter les incertitudes. Je pense qu'il est important de ne pas opposer les deux, de conserver cette approche forfaitaire qui, de toute façon, a une certaine résonance aussi chez nos partenaires européens, qui ne correspond pas à une approche forfaitaire vis-à-vis de la commercialisation, mais bien vis-à-vis des productions agricoles et de la consommation. Ensuite, les périmètres pourront être précisés en fonction d'une meilleure connaissance des niveaux de contamination, une fois que les moyens de mesure et d'expertise auront été déployés sur le terrain.

Jean-Luc GODET

Déjà, il faut que nous retravaillions un peu cette recommandation. L'erreur qui a été faite va-t-elle dans le bon sens ? J'ai l'impression que oui. Finalement, les doigts ont été guidés ! Faut-il au départ, en situation d'incertitude, recommander qu'une approche soit établie et faire apparaître qu'à terme, nous aurons toutes les données pour affiner cela ? Faut-il l'écrire ainsi ?

Bertrand DOMENEGHETTI

Cela peut être un consensus intelligent sachant que l'approche forfaitaire s'impose en international. Elle est très bien perçue par la société civile que nous rencontrons au quotidien et, ce n'est pas un secret, nous l'avons déjà établie dans le cadre de l'urgence. Nous vous attendons. Nous sommes en train de passer au forfait supplémentaire. Nous en discutons avec les préfectures. Nous allons encore attendre un peu, mais le sens de l'histoire, je crois que tout le monde l'a compris. Si jamais nous n'étions pas sur les NMA, puisqu'il y a eu beaucoup de contradictions dans les interventions, si nous oublions les NMA et la commercialisation, nous pouvons l'entendre. Faire de l'évaluation sur de l'ingestion, je n'aimerais pas être expert. Calculer combien ingèrent les gens, ce sont les hypothèses. Vous connaissez les limites. Arrêtons de tourner autour de ce sujet. Nous sentons bien que le sens de l'histoire, c'est d'aller vers du forfait. Maintenant, il faut travailler ensemble sur l'établissement de forfaits intelligents et, là, nous allons avoir besoin de l'expertise. Il faut essayer de regarder jusqu'où nous allons. Cela va être compris par les populations. Nous allons nous interfacer avec l'international et nous allons nous mesurer avec l'urgence.

Eric VIAL

Je serais plutôt d'avis à regarder comment le couple forfait et expertise peut réellement jouer plutôt que de dire que c'est le forfait ou l'expertise. À un moment ou à un autre, nous avons deux outils et il faudrait raisonnablement regarder comment les deux outils sont avantageux dans telle ou telle situation, ne pas faire un équilibre nul, mais voir comment les deux peuvent s'ajouter.

Pierre-Franck CHEVET

Nous avons parlé de forfait intelligent. Je pense que c'est une motion de consensus. Je pense que tout le monde se reconnaît.

Philippe SAINT-RAYMOND

Je voulais justement demander ce qu'était un forfait intelligent.

Eric VIAL

Je pense qu'il faut avoir plusieurs outils dans sa boîte à outils et le forfait en fait partie. Il y a des fois où on sait et des fois où on ne sait pas. C'est la gestion en cas de crise. Parfois, nous n'avons pas trop d'incertitudes et parfois nous ne savons pas. Quand nous sommes vraiment perdus, le forfait, c'est mieux que rien. En revanche, quand on sait, le forfait, c'est idiot.

Jean-Luc GODET

Nous reformulons, mais en laissant quand même un travail derrière. Nous n'allons pas régler le problème avec cette recommandation, même si nous allons l'écrire un peu différemment. Cela veut dire qu'il faut que, dans les prochaines semaines, nous retravaillions ce point particulier, ce qui ne bloque pas le processus d'aujourd'hui sur ces recommandations

Daniel QUENIART

Quid de l'information personnalisée ?

Pierre-Franck CHEVET

Nous allons le personnaliser et le retravailler aussi. Ce n'est pas très délivrable à moins que quelqu'un ait une application à développer !

Jean-Luc GODET

Avec la slide suivante, nous arrivons sur la ZPP. Nous n'en avons pas parlé du tout depuis ce matin. Nous avons parlé d'éloignement et de consommation. En 2012, c'est la ZPP, la zone de protection des populations. Nous avons eu des difficultés sur cette ZPP, sur le sens des mots. Si je résume, nous levons la mise à l'abri. Nous estimons qu'au-delà du périmètre d'éloignement, les personnes peuvent continuer à vivre, mais ce que j'ai dit il y a quelques minutes, c'est que nous y mettons tellement de conditions en termes de protection que nous nous demandons s'il n'aurait pas été mieux d'éloigner les gens. D'un point de vue sémantique, nous pensons que ce serait mieux. Ce n'est pas majeur comme

modification. La recommandation 5 est formulée en action. Il y a une zone entre le périmètre d'éloignement et un territoire où nous nous intéressons à la consommation alimentaire. Il y a une zone d'actions prioritaires à engager. Cela ne veut pas dire que nous n'allons pas en faire ailleurs.

En particulier, il y a la question, qu'il ne faut pas évacuer, de la réduction des contaminations. Quand vous êtes au bord du périmètre d'éloignement, nous sommes à 20 mSv dose externe. Ensuite, cela va décroître jusqu'à une certaine dose. Il y a des actions à mener en termes de réduction, de nettoyage, éventuellement avec des déchets associés. Nous avons un groupe de travail qui n'a pas encore terminé son travail sur ce sujet, mais des actions restent à mener. Nous préférons alors parler de zones d'actions prioritaires, de zones de prévention prioritaire. Nous parlerons plus de prévention que de protection pour distinguer les vraies actions de protection que sont l'éloignement d'une part et la non-consommation de denrées contaminées d'autre part. C'est un changement de terminologie. Nous pensons que l'information est plus facile à faire. Nous verrons dans un instant le critère qui est proposé pour délimiter cette zone.

Là, nous avons rassemblé sur cette recommandation les principales grandes actions qu'il va falloir mener, mais ce n'est pas une condition pour maintenir les personnes sur place. Ce sont des choses qu'il va falloir faire et organiser. Là, nous avons bien une entrée action, avec une surveillance sanitaire des personnes. Certaines personnes présentent au moment des rejets, vont demander à ce que des mesures soient faites sur elles-mêmes. Il y a un dispositif immédiat de mesures et de surveillance. Il peut y avoir de la surveillance médicale sur le moyen ou long terme. Je cite l'information sur le risque. Nous n'en parlons pas ici, mais il y a toute la question des CAI que nous n'avons pas éliminée et qui font partie du dispositif du début de la phase de transition. Je souligne la présence des entreprises à l'intérieur de cette zone. Des travailleurs vont manipuler des substances un peu contaminées. Cela pose la question du risque éventuel. J'ai cité ces actions pour replacer l'action par rapport à la critique qui a été faite sur l'approche trop « zone » au départ. Il y a quand même une délimitation de cette zone dans laquelle, en priorité, nous allons engager des actions de ce type, mais pas exclusivement. Il peut y avoir des actions en dehors de cette zone où il y aura des actions comparables à faire.

C'est un petit peu l'idée de l'évolution de cette ZPP en zone de prévention prioritaire au lieu de zone de protection des populations. Nous reverrons dans un instant la question de la délimitation de cette zone en référence à une dose. Toutes ces actions sont déjà dans la doctrine. Elles sont très développées dans le guide vert. Il fallait quand même les rappeler, sinon cela faisait une approche trop zonage et nous ne sommes pas assez sur l'action.

Philippe SAINT-RAYMOND

Je souhaiterais réagir sur un point dont tu viens de parler. Tu dis qu'en frontière de zone d'éloignement, on sera à 20 mSv. 20 mSv pour la première année, ce qui ne préjuge pas du tout de ce qui va se passer par la suite. S'il n'y a que de l'iode, dès le troisième mois, il n'y aura plus rien du tout. Ce ne sont pas forcément des actions de nettoyage d'envergure à faire aux bornes de la zone d'éloignement.

Jean-Luc GODET

Il faut tenir compte de la décroissance notamment dans le cas de l'iode. Cela permet ensuite de cibler s'il y a encore des lieux où des actions particulières resteraient à mener. Nous n'en faisons pas une condition.

Philippe SAINT-RAYMOND

Tu dis qu'il y aura peut-être aussi des actions de nettoyage à faire en dehors de cette zone. Il y aura peut-être aussi des cas où, dans cette zone, il n'y aura pas de nettoyage à faire.

Thierry LAHAYE

Ce n'est pas une remarque sur la recommandation que nous partageons dans son esprit. En revanche, c'est véritablement un point de vigilance que nous souhaitons rappeler. Autant dans le périmètre d'éloignement, si les travailleurs sont amenés à intervenir, nous les gérons au regard des dispositions du Code du travail sans trop de difficultés, même si certains points peuvent paraître difficiles à appliquer notamment compte tenu des expositions. Je rappelle que nous ne relèverons plus des dispositions d'urgence radiologique. Nous nous trouvons contraints par des valeurs limites, valeurs limites qui peuvent être exceptionnellement dépassées dans des conditions parfaitement encadrées par la directive et donc reprises dans le Code du travail et qui ne nous emmènent pas très loin. Concrètement, les travailleurs qui seront amenés à intervenir en zone d'éloignement devront, si l'exposition est significative, être renouvelés de manière fréquente. Ils ne pourront pas être affectés de manière pérenne à ces postes-là. C'est quelque chose à prévoir par rapport aux spécificités des travailleurs et aux compétences particulières sur cette zone.

Sur la zone de prévention, cela pose une autre question. Comme tu l'as mentionné, il y a des travailleurs dont l'activité professionnelle générera une surexposition. Je pense que nous pouvons le gérer assez facilement, également au regard des dispositions du Code du travail. Ce qui pose problème et qui a été soulevé par l'ensemble des partenaires sociaux et qui n'a pas trouvé de solution aujourd'hui, c'est comment faire vivre parallèlement deux dispositifs réglementaires, un qui vise à limiter l'exposition des travailleurs à un maximum de 20 mSv/an et les considérer exposés dès lors qu'ils ont au-delà de 1 mSv, alors que dans cette zone, des travailleurs au quotidien seront amenés à être exposés. Ils seront bien

exposés dans le cadre de leur contrat de travail. Ils ne seront pas exposés de leur propre choix. Certains oui, parce qu'ils ont fait le choix de retourner vivre dans ces zones-là. De nombreux autres seront affectés à des postes de travail pour des raisons x ou y. Ils recevront une exposition professionnelle significative par rapport à celle reçue par les autres travailleurs en France. Cette question a véritablement fait débat dans les groupes miroirs qui ont été conduits par la DGT au regard du travail fait dans le cadre du CODIRPA. Nous souhaitons véritablement alerter sur ce point. C'est effectivement une question de doctrine. De toute façon, nous sommes dans le cadre de la directive Euratom et nous ne nous en sommes pas écartés. Je ne sais pas s'il ne serait pas souhaitable de le mentionner quelque part dans le cadre de nos débats.

Jean-Luc GODET

Je pense que le nouveau cadre réglementaire qui a été adopté en juin doit permettre de gérer ces situations. Après, il faut regarder la réalité en termes de dose.

Thierry LAHAYE

Il faut l'afficher clairement. Le cadre réglementaire ne permet pas de gérer cette situation. Ce n'est pas gérable. Si nous faisons vivre une population, cela veut dire que nous allons avoir des écoles rouvertes. Si nous avons des écoles rouvertes avec un enfant dans la classe qui est susceptible de recevoir dans son année 3 mSv, que le préfet l'a considéré comme acceptable puisque la population est revenue, pour le salarié en face, l'instituteur, que faisons-nous de lui ? Au regard du droit, un employeur ne peut pas faire autrement que de le classer. Cela ne sera absolument pas compris par les populations que l'instituteur ait un dosimètre, bénéficie d'un suivi radiologique et qu'à côté de cela, l'enfant qui a 7 ans n'a pas de dosimètre. Nous arrivons aux limites de l'articulation de nos deux dispositions. Véritablement, c'est assez difficile. Ce point a été identifié. Il ne faut surtout pas dire que la réglementation permet de le faire. La réglementation nous permet de régler les situations d'urgence radiologique proprement désormais, *a priori*. Nous verrons le jour venu, mais normalement, cela doit fonctionner. Cela ne semble pas poser de problème dans la zone d'évacuation, puisque je rappelle que nous sommes limités à 20 mSv, mais qu'une disposition du Code du travail prévoit que dans des circonstances exceptionnelles, nous puissions aller jusqu'à 50 mSv. Cela veut dire que nous avons cette souplesse à l'extérieur. Aujourd'hui, rien ne précise dans le code du travail qu'au regard d'un zonage et d'une décision d'un préfet, nous pouvons ne pas respecter le code du travail. L'employeur sera tenu de classer. Nous n'avons pas d'accroche réglementaire permettant à l'État de déroger à cela. Il faut vraiment être très clair.

Jean-Luc GODET

S'il y a un trou dans le code du travail pour la gestion de ces situations exceptionnelles, c'est à vous d'y travailler. Ce n'est pas le CODIRPA qui va vous proposer des mises à jour du code du travail.

Thierry LAHAYE

Ce n'est pas un trou dans le code du travail, c'est la directive. Nous n'avons plus le droit de surtransposer. Nous ne pouvons pas prévoir dans le code du travail une disposition qui irait au-delà du droit et qui dirait « lorsque l'État décide que ce n'est plus 1 mSv ou qu'on soustrait un bruit de fond », on le fait. Nous sommes sur un problème de fond. C'est pour cela que nous le soulevons. Peut-être que le Code du travail peut être réaménagé, mais, aujourd'hui, un tel aménagement, ce n'est pas du réglementaire, c'est du législatif. Nous sommes véritablement sur une question. C'est pour cela que nous vous alertons en tant qu'autorité de sûreté indépendante. Je pense que, dans votre recommandation, il y a tout lieu de le mentionner. Nous vous indiquons, au regard du cadre réglementaire actuel, que cela posera problème.

Pierre-Franck CHEVET

Nous n'avons pas encore le pouvoir de faire des lois directement, mais je comprends bien qu'est évoqué le fait qu'il y a un point de droit qui n'est pas totalement négligeable. Il convient de le signaler.

Thierry SCHNEIDER

Je trouve que cette question que tu soulèves est clairement liée à la différence entre une situation d'exposition planifiée et une situation d'exposition existante. Il me semble que, sur le radon, nous avons des situations similaires. À l'avenir pouvons-nous envisager une évolution du code du travail prenant en considération ces éléments ? Des réflexions ont été menées sur ce sujet. J'entends bien que ce soit un point sensible et cela pose clairement la question à la fois des intervenants et la question des personnes qui peuvent travailler dans les zones. Quelle est la situation qui s'applique et comment le mettons-nous en regard des expositions du public, pour que nous ayons une bonne harmonisation ?

Pierre-Franck CHEVET

Je vous propose que nous en gardions trace dans le rapport.

Bertrand DOMENEGHETTI

Sur cette recommandation 5, les 3 premières, cela allait, mais là, c'est plus difficile. Nous avons deux sujets, dont un problème de fond. Il semble qu'en définissant cette ZPP, la recommandation 4 rajoute une zone de plus. Je ne sais pas si c'est clair dans l'esprit de tout le monde, mais nous étions sur un CODIRPA à 3 zones – déjà nous ne sommes pas très chauds – et là, nous passons à un CODIRPA à 4 zones. Sur le plan de la pédagogie, je pense que ce n'est pas gagné. De plus, cela nous pose un problème de fond. Nous sommes en train de décliner les PPI. Nous nous sommes battus, en liaison avec vous, pour qu'il y ait un petit chapitre post-accidentel dans les PPI. S'il y a un message qui ressort, c'est une logique avec 3 zones : on ne vit pas dans la première, on ne mange pas dans la seconde et on ne vend pas dans la troisième. C'est un message tenu par l'ASN et l'IRSN en CIC et que nous avons largement porté. Là, nous rencontrons deux difficultés. La première, c'est que la ZPP n'est plus adossée à l'ingestion qui est sur cette zone de recommandation 4. C'est un premier chaos territorial qui va être extrêmement difficile à gérer. Le deuxième, c'est que nous introduisons 4 zones. C'est un problème de fond.

Clairement, nous avons dans quinze jours des audioconférences avec 40 départements où nous allons faire un point sur la déclinaison PPI. Nous avons une séquence à l'ordre du jour sur le post-accidentel. Il faut alors que nous sachions si nous confortons bien l'action des territoires sur ce que nous faisons depuis 5 ans, ou presque 10 ans, avec une déclinaison post-accidentelle. Nous essayons de travailler cette interface urgence post-accidentelle avec ces 3 zones qui émergent. S'il y a une révolution fondamentale qui s'annonce, nous sifflerons la fin de la récréation. Nous arrêtons tout : le chapitre CODIRPA, cela va être compliqué, nous allons vous le rédiger et nous vous envoyons quelque chose, en tenant compte de toute l'incertitude. C'est important.

Le dernier petit point, c'est la première phrase. Nous voyons que, dans le chapitre 5, il est mentionné que les actions de réduction se font sur la ZPP prioritairement. Nous sommes convaincus qu'il faut les faire sur le périmètre d'éloignement. Reconquérir les territoires pour que les populations puissent y retourner rapidement, c'est complètement central. Les 1 500 ou 2 000 morts japonais sont des gens qui étaient dans un périmètre d'éloignement, que nous avons, pour des raisons pertinentes ou non, éloignés et qui sont décédés. Il faut centrer les actions de réduction de contamination sur le périmètre d'éloignement de manière à faire revenir le plus vite possible les personnes que nous aurions éloignées. Nous ne sommes pas favorables à prioriser la ZPP comme action de réduction prioritaire. Voilà pour cette recommandation, qui nous pose de nombreuses difficultés.

Eric VIAL

Au-delà d'introduire une zone supplémentaire, c'est intéressant d'introduire la mesure. Eric Gosset nous parlait de la boîte à outils. Là, nous introduisons une mesure pour définir là où il est intéressant de mobiliser les moyens pour réduire le plus rapidement possible le débit de dose externe et réduire l'exposition des populations. Cette accroche est intéressante à garder. Après, le périmètre d'éloignement, c'est une sous zone de la ZPP. C'est inclus dans la ZPP. Je l'avais compris comme ça. À l'exclusion de la ZPP, c'est indépendamment du périmètre d'éloignement.

Bertrand DOMENEGHETTI

Il faut l'écrire comme cela. En revanche, le problème de fond n'est pas levé. Nous avons bien 4 zones, donc 4 périmètres.

Jean-Luc GODET

Quelle est la quatrième zone ? Pour l'instant, nous avons parlé du périmètre d'éloignement. Nous avons parlé d'un grand périmètre de non-consommation de denrées alimentaires. Le troisième, c'est la ZPP. Après, je n'appelle pas une zone les stratégies sur les productions agricoles. Nous allons en parler après. Il y a 3 zones, je n'en vois pas 4.

Bertrand DOMENEGHETTI

La ZST ?

Jean-Luc GODET

Avec la ZST, dont nous avons parlé tout à l'heure, cela fait 3.

Bertrand DOMENEGHETTI

Nous avons parlé tout à l'heure de la ZST sur la non-consommation. Tout le monde a-t-il compris cela ?

Jean-Luc GODET

Il n'y en a bien que trois : le périmètre d'éloignement, une zone ZST, même si je ne sais pas si nous allons garder cette appellation, ce que j'appelle le grand périmètre de non-consommation pour lequel nous partirions sur du forfait au départ et ensuite que nous affinons. Pour moi, c'est le deuxième. La troisième à l'intérieur, c'est la ZPP. Je n'en vois pas 4.

Philippe SAINT-RAYMOND

J'avais compris, en lisant les papiers que nous avons reçus il y a 2 jours, que, dans la recommandation numéro 4, il y avait le NMA. C'était la ZST qui était à la fois la zone de non-consommation et de non-commercialisation. Maintenant, nous retirons les NMA de la recommandation numéro 4, pourquoi pas. Cependant, comme dit Monsieur Domeneghetti, si nous faisons la distinction entre zone de non-consommation et zone de non-commercialisation, une zone supplémentaire apparaît.

Jean-Luc GODET

Nous allons aborder à la fin la question des stratégies sur le commerce des productions agricoles. Est-ce un zonage en tant que tel ? Je n'en suis pas persuadé.

Bertrand DOMENEGHETTI

Si ce n'est pas le cas, cela veut dire que la zone de non-consommation que nous venons de voir, c'est la ZST. Cela veut dire que nous allions une consommation à une commercialisation, ce que nous dénonçons depuis un an.

Jean-Luc GODET

Si je suis, ta proposition consiste à supprimer la ZPP.

Bertrand DOMENEGHETTI

Je n'ai jamais dit qu'il fallait supprimer la ZPP. A mon avis, en l'état actuel, il faut éviter de tout déstabiliser. Nous voyons bien que nous n'avons pas de proposition robuste. Avant de faire des changements alors qu'on est en train de décliner sur toute la France ce dispositif, consolidons et ayons une vision partagée entre experts et territoire, ce qui n'est, il me semble, pas tout à fait le cas aujourd'hui. Si nous devons aller quelque part, ce que nous prônerions, c'est de basculer vers des logiques d'approche par mesure, mais, au niveau des zones, en garder 3, la deuxième nous l'appelons ZPP ou autre et nous gardons l'ingestion dessus.

En revanche, nous pensons que cette zone ne devra être définie ni par l'ancien critère, dont nous savons qu'il ne convient pas, ni par le nouveau, dont vous savez ce que nous en pensons, mais par une approche forfaitaire qui peut s'adosser à une zone intelligente. Les actions que vous préconisez dans le 5, à mon avis, ne sont pas du tout stratégiques et elles ne pourront être gérées que par de la mesure. Nous pouvons les laisser sur la ZPP si nous voulons, mais globalement nous voyons bien que c'est beaucoup moins central. Nous serions sur 3 zones. Premièrement, nous avons le périmètre d'éloignement qu'il faut que nous travaillions dans le CODIRPA de demain parce que nous savons qu'il y en aura plusieurs. Deuxièmement, nous restons sur ce que vous avez appelé la ZPP que nous rebaptisons. En revanche, nous regardons vite quels sont les bons forfaits pour entrer et nous prévoyons des forfaits gradués sur la base d'analyse que nous pouvons travailler avec l'IRSN. Troisièmement, votre ZST doit mourir très rapidement parce que c'est une ZST calcul, mais, dès que nous avons de la mesure NMA, nous basculons sur de la mesure avec une approche par filière. Si vous voulez prendre des décisions fortes aujourd'hui, il me semble que c'est la seule chose que nous pouvons faire de manière rapide. Maintenant, s'il ne faut pas faire de manière rapide, nous pouvons nous donner un peu de temps pour continuer, à bien se concerter avec l'ensemble des acteurs. Attention, le nucléaire, c'est tellement compliqué. Le CODIRPA, c'est encore plus compliqué que le reste du nucléaire. Nous avons du mal, sur les territoires, pour faire de la pédagogie sur le terrain. Si nous déstabilisons tout, alors qu'ils ont du mal à comprendre, ils vont vraiment mal nous percevoir. Sur le terrain, je sais que, quelquefois, c'est dur de suivre.

Jean-Luc GODET

La, à ce stade, nous ne déstabilisons rien. Nous reprenons les actions qui sont aujourd'hui recommandées par le CODIRPA au sein de la ZPP. La question de la surveillance des personnes est déjà prévue. Nous ne faisons que réécrire ce qu'il y a déjà. Ce qui change, c'est le critère. Pour l'instant, la question, pour moi, c'est qu'il y a un certain nombre d'actions à mener. J'ai parlé de la surveillance sanitaire des personnes. Il y a des informations ciblées compte tenu des doses à proximité du périmètre d'éloignement. Ce n'est pas la même chose à 100 kilomètres qu'à 10 kilomètres. Nous avons vu la problématique des entreprises avec Thierry à l'instant, qui est compliquée. Ce qui semblait se dégager des travaux du GT, c'était de dire qu'il y a une zone qui est beaucoup moins étendue que le grand périmètre forfait alimentation, sur laquelle il faut que les pouvoirs publics engagent en priorité des actions. Est-ce le PPI ou est-ce un critère et, plus loin, nous serons confrontés à un critère de dose ?

En revanche, ces actions sont quand même assez massives. Si tu ne le précises pas, cela veut dire que tu les fais sur un périmètre beaucoup plus grand. Là, ce qui est dit, c'est que, prioritairement, nous commençons dans cette zone. Après, plus nous nous éloignons, plus les doses diminuent. Cela ne veut pas dire qu'il n'y aura pas des choses à faire. Pour moi, la différence avec la doctrine actuelle, c'est la recommandation 6. Par contre, le contenu des actions, puisque la logique action est là, est déjà défini. Il n'y a rien de nouveau. C'est pour cela que j'ai du mal à comprendre. Est-ce le critère qui t'embête ?

Bertrand DOMENEGHETTI

Ce que j'ai dit, qui a été dit différemment par Philippe de Saint-Raymond, Daniel Queniart et d'autres, c'est que nous créons un quatrième périmètre. Le sujet de fond est là. Aujourd'hui, nous ne nous sentons pas de porter cela vers les territoires. Si jamais une telle orientation devait être prise, validée ou orientée, il faut que nous sachions rapidement, avant notre audio dans 15 jours, parce que nous allons arrêter de pousser l'intégration du post-accidentel dans les PPI. Aujourd'hui, nous sommes dans ces trois zones, c'est clair. Si jamais, il y a un changement aussi révolutionnaire, il faut que nous sachions rapidement parce qu'il faut que nous nous positionnions. Ils sont en train de finir les PPI.

Eric GOSSET

Tout est une question de type d'accident et une question de temps. Il est clair que, dès l'instant où nous allons sortir de la phase d'urgence, il faudra dire des choses aux gens. Il faudra prendre des dispositions. Ce critère en vaut bien un autre. Cela va dépendre de la zone concernée également. Le dégradé entre 20 et 1 mSv va être à considérer. C'est pour cela que, clairement, ce que vous dites à travers cette recommandation-là, c'est qu'entre 20 et 1 mSv, il faut prendre en compte des choses et, là-dessus, je ne peux que vous rejoindre. C'est le principe même de ce qui est écrit. Après, y aura-t-il 1, 2, 3 zones ou 10 zones ? Cela va dépendre du temps que nous avons. Dès l'instant où l'État, par le biais de ses ministères qui travailleront chacun dans leur domaine de compétence, va pouvoir faire des zones par mesure, à la fin, nous aurons des zones par mesure. Nous dirons : « dans ce village, nous ne coupons pas du bois et dans un autre village, le bois peut être coupé ». Nous allons aller vers cela parce que le coût socio-économique des mesures est extrêmement élevé.

Clairement, dans l'urgence, nous faisons du réflexe, de l'immédiat et du forfaitaire sur les zones PPI parce que les gens sont informés, et ce n'est peut-être pas mal. Deux jours plus tard, nous aurons peut-être 3 zones. J'espère bien que 10 jours plus tard les travaux interministériels conduiront à avoir des zones par mesure, voire des indications par localité. Les maires sont là pour porter les messages. Il faut personnaliser les messages avec le temps. Je rejoins forcément le fait qu'il faut considérer, au niveau CODIRPA, tout le dégradé de 20 mSv à 1 mSv. Si, par hasard, l'accident fait que le 1 mSv n'est pas très éloigné du 20 mSv, nous ferons la même chose au 1, et au 20. Si cela s'étend sur 650 kilomètres, clairement, la diminution de la dose annuelle va être prise en compte par l'Etat selon le critère dont je vous parlais, avec de l'urgence absolue où il faut dire tout de suite aux gens « ne coupez plus de bois » et à côté, où c'est moins de l'urgence, « nous allons attendre un peu et nous ferons cela la semaine prochaine ». Cela va être très progressif. À la fin, de toute façon, nous aurons autant de zones que de mesures, voire autant de zones que d'habitants. Cela ne sera plus des zones. Ce sera des endroits où nous appliquons des mesures et elles seront en fonction des tâches, en fonction de ce que nous avons mesuré, en fonction des retours des gens, en fonction de ce que les gens peuvent entendre. Si les gens ont d'ores et déjà pris des contraintes sur leur vie. Cela ne sert à rien de leur dire : « vous pouvez vivre librement ». Ils vont s'imposer ces contraintes.

La recommandation, c'est toujours une question d'écriture. La zone qui doit être considérée, clairement, c'est celle de 20 à 1. Là-dessus, je te rejoins. En même temps, je rejoins mon collègue : il n'est pas sûr que nous fassions la même chose sur l'ensemble de cette zone. Cela dépendra du temps que nous avons, comment nous sommes écoutés avec la crédibilité et comment nous pouvons associer les territoires. Ceux qui vont supporter cela, c'est tous les gens qui vont porter les messages, comme les associations et les maires. C'est là-dessus qu'il faudra travailler. C'est pour cela qu'une approche par mesure, une fois de plus, cela veut dire que c'est la zone dans laquelle il faut réfléchir à mettre en place des mesures, mais ce n'est pas forcément la zone dans laquelle j'appliquerai toutes les mesures. Cela prendra du temps. Si je n'ai pas le temps et je dois communiquer simplement, ce sera une zone toutes les mesures. Après, j'affinerai en fonction de ce que les secteurs ministériels voudront bien communiquer et la décision du Président de la République. Il ne faut pas non plus s'accrocher au fait que dans une zone, je fais tout et, inversement, il ne faut pas prendre le millisievert comme étant, malgré tout, une zone réglementairement à considérer.

Jean-Luc GODET

Tu as fait le lien. C'était bien d'évoquer la recommandation suivante, sinon le débat est un peu tronqué. Nous étions restés sur la recommandation 5. La recommandation 6 met les pieds dans le plat, puisqu'elle propose un critère de dose. Là encore, je reviens sur le retour d'expérience des exercices. Nous avons un mal fou à communiquer sur l'actuel critère de dose, qui intègre à la fois l'ingestion et l'exposition externe. À chaque fois, en communication, nous nous prenons les pieds dans le tapis. C'est une des raisons pour lesquelles nous avons souhaité, pour cette zone, rester sur un critère de dose externe, en passant à la dose annuelle.

Avant de continuer le débat, nous pouvons regarder ce que cela donne sur des simulations proposées par l'IRSN. Nous avons repris le même scénario que la rupture du tube de générateur de vapeur, un scénario de rejet court. Nous voyons, là encore, que si nous prenons en limite externe de cette zone le 1 mSv par an, nous allons plus loin que le critère actuel. En revanche, j'ai demandé à l'IRSN de regarder ce que cela donnait avec une dose de 5 mSv par an. Nous voyons que cela fait des périmètres plus courts.

L'autre cartographie est intéressante aussi. C'est le rejet long. Nous retrouvons d'ailleurs ce que nous avons montré tout à l'heure. C'est le même scénario. En revanche, la nouvelle approche sur la dose annuelle exposition externe sur la partie ouest, c'est le trait noir. Nous arrivons à une zone un peu plus importante en termes de ZPP alors que, sur l'autre

partie, en termes de cinétique d'accidents, nous sommes en début de fusion du cœur, avec l'ouverture des filtres à sable et nous avons une zone rouge qui est tendue et qui est principalement due à l'iode et qui va décroître rapidement. La nouvelle ZPP est beaucoup moins exigeante en termes de périmètre, mais en retenant que, s'agissant des consommations alimentaires, nous aurions eu un grand périmètre sur l'iode. De ce point de vue, en termes de protection, ce serait cohérent. Voilà ce que cela donne. La doctrine actuelle ZPP a défini un certain nombre d'actions. Toutes ne sont pas forcément engagées au même moment. C'est dit et écrit dans la recommandation 5.

En revanche, ce qui est nouveau, c'est plutôt le critère de délimitation qui est proposé avec, en bord externe, une dose millisievert. Pourquoi le millisievert par an ? Là encore, nous savons que c'est dans la réglementation puisque, à terme, c'est une valeur à atteindre. Nous voyons, en termes de dose, que cela fait un gradient qui va de 20 à 1, le bord intérieur, puis le bord extérieur. Cela veut dire qu'il y a des actions à mener sur ce champ-là, avec cette perspective du 1 mSv par an qui doit être atteint en tant que niveau de référence. C'est vrai que le critère dosimétrique, et là je rejoins la critique qui a été faite par Bertrand, cela peut être approprié sur des actions de réduction parce que les actions de réduction, nous voyons très bien le critère de dose externe avec des débits de doses déclinés. C'est cohérent. En revanche, si je prends par exemple l'action surveillance sanitaire des populations, le critère de dose n'est pas forcément pertinent. Ce que nous disons, c'est qu'il faut commencer par mettre en place un dispositif de surveillance sanitaire pour des personnes qui sont au sein de cette zone. Cela ne veut pas dire que, s'il faut faire plus il ne faudra pas faire plus. C'est prioritairement pour les personnes qui étaient présentes lors des rejets atmosphériques. J'ai pris cet exemple-là pour dire que ce critère de dose n'est pas forcément approprié pour toutes les actions, bien qu'il le soit pour la partie nettoyage des déchets, puisque c'était une des propositions de départ de l'IRSN de cibler cette action spécifique. Cependant, c'est aussi la critique que nous pouvons faire sur ce critère.

Eric GOSSET

Typiquement, ce type de carte est extrêmement intéressant pour le décideur. Il ne va pas vouloir savoir si c'est 5 ou 1 mSv. Je vous rassure, cela ne va pas lui parler. Néanmoins, chaque ministère, dans son champ de compétence, va demander à l'IRSN, dès l'instant où il aura le temps et la ligne téléphonique avec l'IRSN, ce type de carte avec les gradients de 20 à 1 ou du moins selon des critères que vous définissez. Puisque c'est vous les experts, nous vous suivons. En fonction de ces cartes-là, si nous ne pouvons que vert nous ne ferons que vert. Si nous pouvons faire noir, nous ferons la ligne noire, bien évidemment. Ainsi, dans chaque secteur ministériel va se poser la question de savoir à quoi j'étends le périmètre de mes mesures. Tout cela va être ramené en CIC. En CIC, nous allons mouliner. Vous serez d'ailleurs présents et un certain nombre de gens seront présents. À un moment donné, nous sortirons un zonage adapté.

Bertrand DOMENEGHETTI

Ce que dit le décret, c'est que le niveau de référence 20 mSv est réévalué chaque année afin d'atteindre à terme 1 mSv. C'est une cible. À mon avis, il faut plus l'associer au périmètre d'éloignement qu'à un autre périmètre que nous pourrions jeter trop tôt. Dans le dispositif, c'est ainsi que c'est écrit dans le texte. Il faut bien réfléchir à cette valeur. De notre point de vue, cela vaut le coup d'essayer d'adosser cette réflexion à la ZPP et de regarder si nous pouvons effectivement rester sur 3 zones, qui permettront d'aller sur autant de mesures qu'il sera nécessaire par la suite.

Pierre-Franck CHEVET

Juste une remarque dans ce débat. Il faudrait peut-être que nous inversions les deux recommandations, c'est à dire commencer par l'affichage de la zone et quelques millisieverts. Encore une fois, c'est quand même la recommandation qui introduit cet objectif final. Ensuite, il conviendrait de dire que c'est là que nous faisons des actions. Cela me paraît plus logique que de dire que nous focalisons sur une zone. Pour la zone, l'ordre de grandeur du millisievert, nous le retrouvons dans la réglementation. C'est l'objectif visé. Dès lors que nous sommes au-dessus, c'est là que nous concentrons les actions.

Une fois que nous avons dit cela, il y a la question du critère, mais je trouve qu'avoir un critère praticable, qu'un critère avec ingestion, me paraît quand même mieux. Ensuite, nous pouvons discuter des valeurs, mais, encore une fois, ce critère simple à mesurer me paraît meilleur, y compris pour ceux qui auront à le mettre en œuvre concrètement sur le terrain.

Florence GALLAY

Je vous prie de m'excuser, nous avons pris un peu de retard sur l'ordre du jour. Il faudrait vraiment que nous avancions dans la présentation.

Jean-Luc GODET

Avec la recommandation 8, par rapport à ce que nous disons en 2012, nous sommes passés un peu rapidement sur la question des biens de consommation autres que les denrées alimentaires. Nous considérons que c'était la ZST qui était le périmètre où il fallait engager un certain nombre d'actions en direction de ce type de biens susceptibles d'avoir été contaminés. Là, nous recalons aussi les actions prioritaires sur les biens de consommation non alimentaires, sur la ZPP en priorité. C'est simplement un recadrage sur les priorités par rapport à ces biens de consommation pour lesquels, au

niveau des échanges économiques, il y aura des demandes de certificats de non-contamination. Nous avons vu avec Fukushima, sur l'importation, toutes les demandes qui ont été faites par rapport à cela.

Nous remettons peut-être au goût du jour un sujet que nous avons un peu abordé sans approfondir. Pour répondre à ces questions de commerce des denrées non alimentaires, il y a une question sur les critères de gestion. À quel moment considère-t-on qu'ils sont contaminés ? C'est un sujet que nous n'avons pas réglé. C'est immédiat. Cela se pose très vite. L'Europe avait fait des recommandations. L'IRSN en avait fait pour les produits importés du Japon. Je pense que c'est une question que nous ne pouvons pas évacuer. C'est de la réalité économique. Les entreprises en auront besoin, feront des mesures et, à un moment, il faut dire si c'est bon ou pas. Nous avons donc rajouté un point là-dessus. Sinon, cette recommandation pose, à mon avis, moins de problèmes. Si nous admettons la ZPP telle qu'elle est rédigée, nous faisons rentrer prioritairement les actions sur ces questions dans la ZPP. Cela ne veut pas dire qu'ils ne se poseront pas aussi ailleurs. C'est toujours pareil.

Philippe ARMAND

Pour évacuer une ambiguïté, ces 9 recommandations que nous passons en revue maintenant se substituent bien aux 10 recommandations que nous avions vues en juillet.

Jean-Luc GODET

Oui.

Philippe ARMAND

Merci, parce que je n'en étais pas certain.

Jean-Luc GODET

Une a été enlevée parce qu'il fallait la rédiger complètement différemment et elle n'était pas nouvelle par rapport à 2012. Nous ne l'avons pas gardée. Nous n'avons gardé que ce qui était une modification par rapport à la doctrine. C'est pour cela que nous sommes passés de 10 à 9.

Philippe ARMAND

L'ambition de cette mesure, c'est bien d'avoir, à terme, une sorte de tableau qui définisse quel est le taux de nocivité pour chaque type de bien de consommation, au-delà duquel nous ne pouvons plus le commercialiser.

Jean-Luc GODET

Je n'irai pas jusque-là en termes de table de résultats de livrable final, mais je pense que c'est un sujet sur lequel, il faut que nous continuions à travailler. Nous avons commencé. Un excellent travail a été fait par l'IRSN, avec une expertise sur la contamination de la filière lin avec l'industrie textile, mais c'était une approche plus de moyen et long termes. En revanche, immédiatement, je pense à la contamination du fait des retombées et des dépôts sur des produits ou des containers. Nous avons vécu cela avec Fukushima sur les problèmes au niveau des ports. Il y a des critères de gestion à définir rapidement pour permettre le commerce sur des produits *a priori* qui ne posent pas de difficultés particulières. Il y a quand même des valeurs de gestion. Je le redis, l'Europe en avait recommandé et, en France, l'IRSN en avait proposé aussi. Il y a peut-être à retravailler cela.

Philippe ARMAND

Par valeur de gestion, vous entendez bien le taux au-delà duquel nous ne commercialisons plus.

Jean-Luc GODET

C'est une grandeur que nous mesurons. Il y a une espèce de seuil où on dit « en dessous, c'est bon et au-dessus, il y a un souci ».

La recommandation 9 n'est pas nouvelle, nous sommes vraiment sur le commerce des denrées alimentaires. Nous ne parlons plus de consommation. C'est toute l'approche par filière qui est déjà dans la doctrine CODIRPA. Vue toute la discussion que nous avons eue sur les questions alimentaires, cela paraissait important de remettre cela en perspective. Ce qui est intéressant, c'est que nous éclairons la question davantage sur les types de productions agricoles, en fonction de la saison, en fonction de la zone géographique. Nous essayons d'avoir des démarches par filière qui soient adaptées. Là, je pense que nous avons un petit peu de temps avant que les filières définissent leur propre stratégie pour garantir que les produits qui sont livrés au commerce seront au-dessous de ces NMA européens. Cette fois-ci, nous n'avons pas le choix. C'est vraiment un règlement européen et ce sera demandé notamment pour l'export d'avoir ce type de certificat. Nous sommes vraiment sur la logique commerce. C'est peut-être cela la quatrième zone dont tu parlais. C'est maintenant qu'elle apparaît. Il y en aura beaucoup plus. Il y aura le lait, la viande. C'est pour cela que ta quatrième zone est multiple, mais elle n'est pas immédiate. Nous n'avons pas forcément à en discuter. Si nous nous remettons en

situation d'urgence, cela fera partie des premiers sujets sur lesquels nous allons discuter. S'il y a un accident au Blayais et que c'est au moment des vendanges, nous aurons un souci immédiat sur le raisin. Si le même accident arrive en hiver et qu'il n'y a pas de vendanges en cours, l'urgence est moindre, même si, à terme, nous pouvons avoir plus qu'un problème d'iode, des problèmes de césium avec des contaminations racinaires par exemple. Je pense que si c'est cela ta quatrième zone, oui, mais elle est multipliée par le nombre de productions agricoles concernées. Sinon, nous n'avons bien que trois zones.

Eric GOSSET

Sur la partie commercialisation et sur la partie production agricole, une structure sera montée par le gouvernement pour discuter de ces sujets. Il y aura des liens avec l'Europe qui seront importants. Les NMA sont des valeurs qui ont été fixées en temps de paix. Rien n'interdit non plus qu'en consommation nationale ou autre, il y ait un certain nombre d'évolutions parce qu'il faut bien se nourrir ou, inversement, parce qu'il n'y a plus d'exportation possible parce que les gens n'achètent pas. De toute façon, le problème est assez vite réglé en termes d'exportation. Certes, il faut avoir l'information sur l'impact sanitaire, mais il y a malgré tout derrière des sujets qui sont hypercompliqués et qui seraient réglés en CCE ou par le ministère en charge de l'agriculture avec des négociations internationales. Des zones, il y en aura probablement plein. Ensuite, il y a la notion de valeur sanitaire et tout le reste qui vient jouer sur les filières, les syndicats et autres.

Jean-Luc GODET

Nous pouvons éviter l'effet quatrième zone en supprimant la nouvelle appellation ZSPA et en disant qu'il y a des stratégies par filière à mettre en place et en évitant de rebaptiser une ZST. Nous la supprimons, si tu veux.

Bertrand DOMENEGHETTI

À long terme, le message de supprimer des zones et de passer par des actions va dans le bon sens. Nous soutenons les trois dernières recommandations et les trois premières. Ce sont les trois du milieu qui nous posent vraiment souci. Si jamais nous devons tuer une zone, nous sommes favorables, mais attention à ne pas en recréer une, ce qui est le cas ici. Nous avons recréé une zone qui ne dit pas clairement son nom. Déjà, c'est compliqué en termes pédagogiques vers les territoires, il faut qu'au moins ici nous ayons une idée très claire. Je suis sûr que si nous faisons un tour de table, ce n'est pas clair dans l'esprit de tout le monde. Je ne suis pas certain que tout le monde ait bien compris la même chose. Or c'est nous qui devons porter tout cela vers les territoires. Il faut alors que ce soit bien clair pour nous. Je pense que les trois recommandations centrales méritent d'être un peu toilettées sur le fond.

Joël ROBERT

Je suis un peu comme Bertrand. Je crois qu'il ne faut pas démultiplier le nombre de zones pour que chacun puisse s'y retrouver. Néanmoins, même si je trouve que l'action par filière ou itinéraire culturel peut être une bonne approche pour les productions alimentaires, j'attire l'attention sur l'effet désastreux que pourrait avoir sur les populations le fait que nous puissions autoriser le commerce et recommander la non-consommation réciproquement. Je pense qu'il faut être extrêmement attentifs à cette question. Cela nous sera renvoyé obligatoirement en miroir. Je rappelle qu'une bonne décision doit être appropriable par la population, mais qu'elle soit aussi capable d'être expliquée par un préfet. Si nous avons ce genre d'arguments, nous sommes incapables et nous ne tenons pas la route. C'était un point de vigilance que je tenais à souligner.

Pierre-Franck CHEVET

Nous arrivons aux termes de cette discussion. J'ai noté un certain nombre de modifications qui pourraient être apportées au document, notamment autour des trois centrales. Il faut qu'il y ait un petit travail de fait. Ce que je propose, c'est que nous le rédigeons à nouveau un certain nombre de choses en tenant compte de vos remarques et que nous vous repassions assez rapidement un nouveau projet sur lequel vous pourriez réagir. Nous vous l'enverrons dans les prochains jours de manière à voir s'il y a un accord ou s'il faut continuer les discussions. Nous avons un problème de timing.

Jean-Luc GODET

Comme nous avons fait venir un visiteur pour un sujet spécial, il serait dommage de ne pas traiter son sujet. Nous allons parler de la gestion des déchets TFA. Nous verrons pour l'avancement des groupes de travail ce que nous faisons.

Jean-Pierre CHARRE

Plusieurs personnes sont tenues par le temps. Nous pouvons alors remettre les conclusions du GT PP au prochain CODIRPA.

Pierre-Franck CHEVET

Le compte rendu se fera à la prochaine réunion.

Jean-Pierre CHARRE

Nous remettrons les documents qui étaient prévus aux participants, mais nous n'intervenons pas parce qu'il y a un problème de timing et de transport.

IV. Présentation d'une démarche locale de préparation à la gestion post-accidentelle des déchets**1. Méthode d'identification des sites d'entreposage des déchets de TFA en région Rhône-Alpes****Olivier FOIX**

Bonjour Président. Bonjour Mesdames et Messieurs. Pour le président qui a eu aussi une présentation à Lyon, la présentation est très différente. À Lyon, elle était très politique ; ici, elle est plus technique. À Lyon, c'étaient les préfets de départements qui devaient utiliser l'outil qui va vous être présenté. Si vous avez des questions, je pourrais vous dire sur quoi nous avons insisté.

Je vois qu'il y a des partenaires extérieurs à la France. Je représente le ministère de l'écologie, la direction régionale, la DREAL. Nous avons été chargés, dans le cadre de l'application du plan national de réponse à un accident nucléaire, de nous occuper de la fiche déchets qu'une certaine partie d'entre vous connaît, je pense. La question, c'est de préparer à l'avance la recherche de site pour pouvoir entreposer les déchets issus de la décontamination. Nous avons aussi traité de la décontamination. A Fukushima, semble-t-il, c'est ce qui a conditionné la reconquête du territoire.

La méthode qui va vous être présentée a déjà été examinée par le ministère de l'écologie, le niveau central chargé de la prévention des risques, la DGPR. Ce qui a été décidé à Lyon, c'est de la mettre à disposition des services départementaux et régionaux qui hébergent des centrales nucléaires. C'est pour cela que nous avons souhaité, et je remercie le président d'avoir accepté, vous la présenter pour bénéficier de l'ensemble de vos remarques et faire au mieux.

Sur la première diapositive, pour recadrer, cela ne part pas de rien puisque le site du Tricastin au sud de la France, à cheval sur quatre départements avec plusieurs installations nucléaires de base, avait été choisi. Le préfet de la Drôme, le département siège, avait été volontaire pour tester les premiers travaux du CODIRPA en application sur le terrain. Les premiers travaux avaient déjà fait l'objet du séminaire international organisé par le CODIRPA, les 5 et 6 mai 2011. Le site est celui du Tricastin, avec quatre départements concernés et deux régions. Participaient déjà de nombreux membres du CODIRPA. Il y avait les services de l'État, en particulier la direction départementale de la protection des populations. L'ARS avait été associée, même si elle n'est pas citée. Je cite l'ASN, l'IRSN et la sphère nucléaire, Areva et EDF. Nous avons regardé déjà la possibilité d'entreposage des déchets sur le site de la centrale.

Par convention, ce que nous avons demandé au bureau d'études publiques, le Cerema, c'est de rechercher les sites externes à la centrale. Dans le cas du Tricastin, il se trouve qu'Areva avait des possibilités de stockage des déchets à l'intérieur du site, mais ce n'est pas le cas pour toutes les centrales.

Le premier réflexe des préfets, c'est de dire que c'est l'installation nucléaire qui génère les déchets qui doit s'occuper des stockages de déchets au plus proche de son exploitation. C'était déjà sur le Tricastin, nous n'en parlerons plus. Ce que nous avons vu aussi, c'est l'importance de prendre en compte les enjeux environnementaux parce qu'il se trouve qu'au droit de Tricastin, il y a l'une des plus fortes réserves d'eau de qualité potable du sud-est pour les années à venir. Avec le réchauffement climatique, c'est quelque chose qui est important. Je peux vous dire que le réchauffement climatique, cela joue déjà dans la zone sud-est. Le Cerema va vous présenter la méthode et je reviendrai pour les conclusions.

Virginie AMANT

La présentation que je vais assurer va comporter trois parties, d'abord la présentation proprement dite de la méthode d'identification des sites d'entreposage de déchets de très faible activité et ensuite une application aux quatre centrales d'Auvergne-Rhône-Alpes, avant qu'Olivier vous fasse la synthèse.

Dans la continuité de l'exercice dont vient de faire le rappel Olivier, la zone de défense et de sécurité sud-est a été à l'initiative de la démarche que je vous présente aujourd'hui. Celle-ci s'inscrit dans un contexte qui prend en compte différents éléments. Bien sûr, dans un premier temps, l'ensemble des travaux du CODIRPA, avec notamment le guide qui présente les éléments de doctrine pour la gestion post-accidentelle d'un accident nucléaire, les éléments concernant la prise en charge des déchets et les données sur les hypothèses de travail pour la phase post-accidentelle. La réglementation a également été prise en compte, avec comme éléments de contexte notamment l'arrêté ministériel du 3 décembre, qui donne les prescriptions générales applicables aux installations temporaires de transit de déchets

radioactifs issus d'un accident nucléaire ou radiologique. Enfin, l'application du plan national de réponse à un accident nucléaire et sa déclinaison locale a mis en évidence le besoin d'élaborer une méthode pour identifier sur le territoire les sites potentiels d'entreposage de déchets de très faible activité.

La méthode d'identification des sites d'entreposage de déchets de très faible activité a donc été élaborée dans le cadre d'un COPIL constitué de différents partenaires. Ont ainsi été sollicités l'ASN, l'Andra, l'ARS, la DRAAF, la FNADE, l'IRSN, EDF et Areva.

La méthode d'identification est une méthode cartographique qui s'est appuyée sur différents critères. Le COPIL a donc été sollicité pour, d'une part, pouvoir confirmer les données utilisées et valider la bonne prise en compte de la réglementation, des contraintes techniques et de la valeur économique des terrains et, d'autre part, valider la méthode et son articulation en cinq étapes différentes, dont deux phases de traitement cartographique. En effet, il s'agissait, dans un premier temps, de pouvoir exclure les territoires sur lesquels le type d'installation n'était pas possible et, dans un second temps, de pouvoir hiérarchiser les terrains restants en partant d'une échelle communale pour aller jusqu'à l'échelle de la parcelle.

La méthode cartographique est présentée ici sous forme de logigramme qui reprend les cinq grandes étapes de la méthode que nous allons ensuite détailler. Cette méthode s'attache à sélectionner et hiérarchiser des terrains pour permettre l'entreposage de déchets. Elle est élaborée à l'aide d'un système d'informations géographiques qui s'appuie sur un ensemble de données cartographiques disponibles. Ces données disponibles sont donc collectées avant d'être classées selon quatre thèmes que nous avons identifiés. Les deux phases cartographiques permettent, dans un premier temps, d'exclure les terrains qui ne sont ni autorisés ni recommandés pour mettre en place une installation de stockage de déchets et, dans un deuxième temps, de hiérarchiser les terrains restants depuis l'échelle communale jusqu'à une échelle de la parcelle.

Bien évidemment, la dernière étape constitue le résultat cartographique et permet de localiser les terrains pouvant potentiellement accueillir une installation de stockage.

La première étape « collecte et traitement des données » se base sur l'ensemble des données que nous pouvons recueillir auprès des différents organismes et de plus en plus qui peuvent être téléchargeables par le biais de portails dédiés. C'est le cas, par exemple, avec le Géoportail de l'Urbanisme pour les plans locaux d'urbanisme.

Quatre thèmes ont ensuite été déterminés pour le classement des données. Il s'agit dans un premier temps des données purement physiques qui permettent d'avoir un fond cartographique qui sert uniquement de repérage.

Ensuite, « l'eau et le milieu aquatique » est la thématique dans laquelle va se trouver l'ensemble des données liées au milieu aquatique et aux eaux aussi bien superficielles que souterraines.

La thématique « milieu naturel » regroupe les données qui vont concerner les espèces animales et végétales, les habitats naturels, les espaces protégés, le patrimoine géologique.

Pour la thématique agriculture paysage et urbanisme, nous avons pris en compte l'ensemble des données qui sont liées aux protections des sites architecturaux, patrimoniaux et agricoles. Nous avons également pris en considération le zonage des plans de prévention des risques aussi bien naturels que technologiques.

La première phase cartographique consiste à exclure l'ensemble des secteurs qui comportent une protection environnementale, une contrainte technique ou une décision du COPIL. Ont donc ainsi été exclues les zones qui pouvaient être concernées par une protection réglementaire. Cela va être, par exemple, les périmètres de protection des captages d'eau potable, les données qui concernent les protections contractuelles, par exemple les parcs naturels, les protections par maîtrise foncière, avec l'ensemble des terrains du conservatoire du littoral. Ont également été exclus les terrains concernés par des conventions. C'est le cas des zones humides Ramsar. Puis a été prise en compte la contrainte physique avec la topographie, puisque nous avons considéré qu'il n'était pas possible de mettre une installation de ce type sur des pentes trop fortes. Enfin, les choix du COPIL ont été effectivement pris en compte. C'est le cas pour l'exclusion des communes de la métropole de Lyon.

Toutes les données relatives aux espaces protégés et aux espèces naturelles ont été exploitées. La phase d'exclusion prend en compte, pour chaque thème retenu, différentes couches cartographiques.

Pour le premier thème « localisation et données géographiques », il n'y a pas d'exclusion parce que cela permet d'avoir le cadre cartographique.

Pour le thème « eau et milieu aquatique », a été exclu l'ensemble des données qui comprenaient lits mineurs et lits majeurs des cours d'eau, les zones de frayère, les zones humides, l'ensemble des captages et l'ensemble des

périmètres qui leur sont associés, protection immédiate, périmètre de protection rapprochée et périmètre de protection éloignée, ainsi que les aires d'alimentation de captage.

Pour la thématique « milieu naturel » ont été exclus les forêts de protection, l'ensemble des arrêtés de protection de biotope, tout ce qui va être les réserves biologiques, intégrales et dirigées, les réserves de biosphère, les réserves nationales de chasse et de faune sauvage, les réserves naturelles nationales, les réserves naturelles régionales ; l'ensemble des zones du réseau Natura 2000 et les parcs (naturel, naturel régional, naturels marins) ; l'ensemble des terrains et des sites du conservatoire.

Pour la thématique qui regroupe l'agriculture, le paysage et l'urbanisme, nous excluons également la possibilité de mettre en œuvre une installation d'entreposage de déchets au niveau d'un site classé, de biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO. De même ont été exclus l'ensemble des zones de 100 mètres autour des bâtiments, les communes de la métropole de Lyon, les pentes supérieures à 10 %. Pour les plans de prévention des risques qui ont été exploités, nous évitons de mettre en place une installation d'entreposage de déchets dans une zone qui présenterait un niveau fort d'inondation avec une période de retour de 30 ans.

À l'issue de cette première phase cartographique qui était l'exclusion, nous obtenons un ensemble de zones qui ne sont pas concernées par une exclusion et sur lesquelles nous allons pouvoir continuer de déployer la méthode avec la phase de hiérarchisation. Celle-ci correspond à la seconde phase cartographique. Toutes les données relatives aux enjeux environnementaux qui ne comportaient pas d'exclusion sont maintenant prises en compte. La hiérarchisation à petite échelle concerne également l'ensemble des thématiques eau et milieu aquatique, agriculture, paysage et urbanisme. En outre, les données relatives au plan de prévention des risques, dont les aléas inondations, sismiques et mouvements de terrain, ont été pris en compte pour la hiérarchisation.

Cette phase permet de distinguer trois niveaux possibles pour l'implantation de sites d'entreposage de déchets, les zones les plus adaptées, les zones intermédiaires et les zones dites les moins adaptées.

Pour chacune des thématiques dont nous avons parlé, la hiérarchisation est réalisée avec les trois niveaux de zone. Pour le thème « eau et milieu aquatique », la zone la plus adaptée correspond au terrain où la profondeur de la nappe va être supérieure à 10 mètres de profondeur en prenant en compte la nature du substrat géologique. La zone intermédiaire concernera les terrains pour lesquels la nappe se trouve à une profondeur inférieure à 10 mètres. Enfin, les zones les moins adaptées, là où nous avons la plus grande vulnérabilité, vont correspondre aux zones où nous pouvons avoir des karsts, c'est-à-dire un lien direct ou quasi-direct entre la surface et la nappe, ou encore la présence d'une ressource stratégique pour l'eau potable.

Sur le même principe que pour les thèmes précédents, la déclinaison suivant les trois niveaux de zone a été mise en place pour la thématique « agriculture, paysage et urbanisme » pour les aléas considérés. Ainsi, pour les zones les plus adaptées, la mise en œuvre d'une installation de stockage des déchets va correspondre aux zones où le risque inondation sera faible, pour lesquels les enveloppes de crue vont être prises en compte pour des périodes de retour de 300 à 1 000 ans. Le risque sismique sera également d'un niveau faible et modéré. À l'inverse, les zones les moins adaptées pour l'implantation de ce type d'installation vont présenter un risque moyen, avec des enveloppes de crue d'une période de retour de 30 à 100 ans.

Au niveau des zones intermédiaires entre les deux extrêmes, nous considérons qu'une étude complémentaire est nécessaire pour déterminer le niveau de l'aléa inondation. Ces zones correspondent également aux secteurs qui vont être concernés par une AOP.

À l'issue de cette phase de hiérarchisation, les zones les plus adaptées sont conservées pour continuer la hiérarchisation maintenant à grande échelle, à l'échelle de la parcelle. Au niveau de la parcelle, des critères opérationnels sont pris en compte. Il s'agit donc des quatre critères que vous voyez. La propriété foncière va permettre de discriminer le domaine public du domaine privé. Cela permet d'adapter les moyens d'action à mettre en place le moment venu. Ont été également pris en compte l'accessibilité à la route pour le transport des déchets vers l'installation future, la nature de l'occupation du sol, avec notamment la présence d'espaces boisés qui permet de prendre en compte la nécessité de déboisement, et enfin la surface des parcelles concernées pour s'assurer d'avoir un site potentiel pour l'entreposage de déchets qui soit d'une surface continue au moins égale en 3 hectares.

La diapositive à l'écran montre le résultat de l'application de la méthode cartographique. Vous avez sur la figure du haut, le classement thématique des données avec, de façon un peu logique, en bleu l'ensemble des données relatives à l'eau et au milieu aquatique, en vert les données relatives au milieu naturel, et en marron tout ce qui a trait à l'agriculture, au paysage et à l'urbanisme. Les données à prendre en compte pour la phase d'exclusion sont présentes sur la première carte. La seconde figure présente en violet la synthèse des terrains sans exclusion sur lesquels nous continuons de dérouler la méthode et la phase de hiérarchisation. Cette phase de hiérarchisation, vous la voyez avec en bas le code couleur pour les zones les moins adaptées, les zones intermédiaires et les zones les plus adaptées.

Pour l'application des centrales du sud, nous avons également pris en compte une sectorisation pour permettre d'englober les conditions météorologiques, typiquement le vent et la pluie. Nous avons fait un découpage par quartier, nord, sud, est, ouest avec des distances de 5, 10, 20 et 30 kilomètres par rapport aux réacteurs.

Après l'application de la méthode cartographique jusqu'aux critères opérationnels, nous obtenons donc 700 hectares de terrains potentiels pour le périmètre de 30 kilomètres autour de Saint-Alban et 500 hectares pour le périmètre autour du Bugey. Le retour d'expérience de Fukushima montre qu'avec un entreposage réalisé sur une hauteur de 2 mètres, il est possible d'entreposer 14 000 mètres cubes de déchets. Sur Fukushima, ils ont également fait un entreposage sur 4 mètres de haut. L'estimation qui est faite pour les centrales du nord permet de pouvoir entreposer, sur les 500 hectares du Bugey, 7 millions de mètres cubes de déchets, soit 5 à 10 millions de tonnes et, pour Saint-Alban, avec 700 hectares, nous avons 10 millions de mètres cubes, soit 8 à 14 millions de tonnes. À titre de comparaison, sur les dernières estimations du ministère en charge de l'environnement au Japon, qui date de mars 2018, ils estiment à 22 millions de mètres cubes les déchets qui ont été entreposés.

Pour l'application au niveau des centrales du sud, le Cruas et Tricastin, nous avons rencontré une difficulté. À l'issue de la phase de hiérarchisation, il n'y avait pas de terrain d'entreposage qui ne soit pas concerné par un ou plusieurs enjeux environnementaux. Il s'agissait notamment de la présence, sur un ou plusieurs départements, de critères d'appellation d'origine contrôlée : le fromage, le vin et les châtaignes. Un traitement spécifique pour ces centrales a été appliqué avec la modulation des critères de hiérarchisation suivant trois scénarios qui sont présentés ici. Le premier était la non-prise en compte du risque sismique modéré. Le deuxième scénario ne prenait pas en compte le risque sismique modéré et pas en compte l'AOP Picodon. Le troisième scénario ne prenait pas en compte le risque sismique modéré, le risque AOP Picodon et l'ensemble des autres AOP. De la même façon que, pour les centrales du nord, nous arrivons à une estimation d'entreposage possible en volume et en poids pour l'ensemble des trois scénarios, qui vont de 16 millions de mètres cubes jusqu'à plus de 500 millions de tonnes. Je vais laisser Olivier conclure la présentation.

Olivier FOIX

Comme vous pouvez le supposer, au sein du comité de pilotage, avant d'arriver à ces critères, il y a eu beaucoup de discussions, des arbitrages quelquefois. Cette méthode, c'est évident qu'il faut la mettre à jour. Ici, nous nous appuyons sur des données de SIG de mon organisme, la DREAL, du ministère, ce qui n'est pas trop compliqué, ainsi que sur les données de la réglementation. La réglementation sur l'entreposage des déchets de très faible activité est issue des travaux du CODIRPA. Cela a été fait post-2011, en 2012. Peut-être qu'elle va évoluer encore en fonction de vos travaux. Je souligne la mise à jour de la réglementation et la mise à jour des données.

Il y a des critères modulables. C'est important. Cela ressort bien des discussions. Il y a des contraintes d'environnement ou de bâti sur lesquelles ce n'est pas la peine de chercher. Je vous ai cité la question de la protection des eaux, par exemple. Il y en a d'autres sur lesquels nous pouvons discuter. Selon les besoins, ce sont les préfets qui arbitreront en fonction du fromage de chèvre, du risque sismique. Nous avons tous les outils pour le faire en temps réel. C'est un système d'information géographique. Tout cela, nous pouvons l'avoir en temps réel, et proposer des décisions au préfet en temps réel, d'où l'intérêt des critères modulables. C'est adaptable *a priori* à l'ensemble des territoires, pas uniquement en Auvergne-Rhône-Alpes. Là, nous avons pris quatre centrales. Il y a peut-être simplement les enjeux marins qu'il faudrait compléter pour le Blayais, mais c'est *a priori* possible. Aussi et surtout, les services départementaux y tiennent, c'est compatible avec les outils cartographiques. Ce que nous pouvons imaginer si tout fonctionne bien, c'est de croiser cela avec les données de l'IRSN en temps réel, de la pollution réelle critère ou de la pollution attendue dans les prochains jours avec Webcrise et ValorX. Dans l'image, vous avez les terrains pollués. Vous voyez où ils sont parce que vous savez que c'est « en taches de léopard ». L'objectif est d'entreposer les déchets au plus près de l'endroit où il y a des pollutions. Vous avez la carte de l'IRSN, que vous croisez avec les données du SIG qui permettent aussi de faire cela par secteur et vous repérez en quelques instants les terrains possibles. Le préfet de département peut alors aller envoyer les services départementaux sur les sites pour voir si c'est toujours libre, pour vérifier que tout va bien et commencer à négocier les aspects fonciers avec les propriétaires. D'où l'intérêt que c'est un outil croisable avec n'importe quel outil de l'IRSN ou même d'autres. Merci de nous avoir écoutés, merci, Président, de nous avoir invités.

2. Discussions – suites pour les travaux du CODIRPA

Pierre-Franck CHEVET

Merci beaucoup de cette présentation, plus détaillée que ce dont j'avais bénéficié à Lyon. Sur les derniers chiffres des applications numériques que vous avez donnés, vous n'avez sélectionné que les zones les plus adaptées ou vous avez pris l'ensemble des zones ?

Olivier FOIX

Sur les derniers cas ?

Virginie AMANT

Pour les centrales du nord ou les centrales du sud ?

Pierre-Franck CHEVET

Le concept de centrale du nord, vu de chez vous, je comprends... (*rires*)

Virginie AMANT

Vous avez le Bugey et Saint-Alban.

Pierre-Franck CHEVET

C'est en restreignant à quel type de parcelle ?

Virginie AMANT

C'est ce que nous appelons le nord par rapport à notre zone d'étude, le Bugey et Saint-Alban. Pour ces deux centrales, l'ensemble de la méthodologie a pu être déroulé. Ce sont les terrains restants après l'application des critères opérationnels.

Pierre-Franck CHEVET

Vous les avez classés en trois.

Virginie AMANT

C'est sur l'ensemble des zones les plus adaptées, les violets foncés, nous avons appliqué les critères de choix, c'est-à-dire que nous avons vraiment essayé de cibler et nous avons imposé que les parcelles soient directement connectées à une route, que l'ensemble des parcelles représente une surface minimale de 3 hectares. Nous nous sommes affranchis d'une occupation du sol boisé et la propriété foncière domaine public.

Olivier FOIX

Sur le cas de Cruas et Saint-Alban, il n'y a pas de problème. Ce qui est d'ailleurs pour moi un critère de pertinence de la méthode, c'est que nous avons deux centrales où cela ne pose pas de problème et, à Tricastin et Cruas, plus au sud, il faut avoir des arbitrages.

Une intervenante

Je n'ai pas bien compris pourquoi vous aviez plus de stockage en mètre cube de déchets pour Tricastin que pour le sud.

Virginie AMANT

C'est ce que nous avons expliqué. Pour ces deux centrales, Tricastin et Le Cruas, la méthodologie n'a pas pu être déroulée jusqu'au bout de la même façon que le Bugey et Saint-Alban. En fait, au niveau de la hiérarchisation, il y a eu des arbitrages de fait selon les trois scénarios. Nous n'avons pas pris en compte le risque sismique modéré ; cela a donné le scénario 1. En scénario 2, nous n'avons pas pris en compte le risque sismique et l'AOP Picodon. Le scénario 3, c'est l'ensemble des AOP et le risque sismique, ce qui libère davantage de terrain. Dans le tableau, c'est l'ensemble des trois scénarios qui est présenté. J'aurais pu faire un tableau avec l'ensemble des trois scénarios en volume et en poids. C'est pour cela que vous avez une échelle de 250 à 400 millions de mètres cubes.

Pierre-Franck CHEVET

En prenant les critères des centrales du nord, nous trouverions zéro, sans les relaxer.

Virginie AMANT

Tout à fait.

Pierre-Franck CHEVET

Il y a beaucoup plus de place, mais cela suppose d'aller dans des endroits pas très sympathiques.

Virginie AMANT

Zéro dans les zones les plus adaptées. Oui, il y a des terrains qui sont possibles, sauf que nous, dans la méthode, nous avons d'entrée, dès la phase de hiérarchisation, voulu hiérarchiser les terrains. Quand nous essayons d'aller au mieux, au bout d'un moment, on se bloque. Pour les centrales de Saint-Alban et du Bugey, nous arrivons à affiner le plus possible. C'est d'ailleurs comme cela que la méthode a été fixée. Alors que pour les centrales de Cruas et de Tricastin qui sont venues après en termes de déroulé de la méthodologie, nous n'avons pas pu conserver cette même hiérarchisation en zone. Donc nous avons modulé.

Olivier FOIX

Pour illustrer les problèmes, au sud, c'est une AOP, appellation d'origine protégée. C'est du fromage de chèvre, le Picodon. Si nous avions eu les terrains nécessaires en préservant le territoire AOP Picodon, nous l'aurions fait, sauf que cela ne fonctionne pas parce que, sur les deux départements principaux concernés, c'est-à-dire la Drôme et l'Ardèche, pratiquement tous les territoires sont en AOP. La discussion que nous avons eue, c'est sur quoi nous « lâchons » les AOP. En résumé, l'arbitrage qui a été fait en fictif avec les services du préfet, c'est de dire qu'on laisse tomber aussi le critère sismique et on fait moitié moitié. On laisse tomber pour moitié le sismique et pour moitié l'AOP parce que toutes les parcelles d'AOP n'ont pas le même intérêt.

Annick WIEST

Pouvez-vous rappeler le périmètre des cercles qui sont projetés ?

Virginie AMANT

5, 10, 20, 30. Et en haut, nous avons 20 et 30 seulement.

Annick WIEST

En fait, vous avez exclu la nappe phréatique. Est-ce une exclusion qui, pour vous, doit être généralisée ou pensez-vous qu'il est possible, sur certains sites où vous avez une immense nappe phréatique, comme en Alsace, de trouver tout de même des terrains.

Un intervenant

Nous n'avons pas exclu les nappes phréatiques, nous avons exclu les nappes phréatiques qui étaient les plus vulnérables à une pollution qui viendrait de la surface. Parfois, la nappe est peu profonde. Nous l'imaginons vulnérable, seulement entre la surface du sol où seraient potentiellement entreposés ces déchets très faible activité et la nappe à 5 ou 6 mètres, il y a des épaisseurs d'argile qui la protègent. C'est la vulnérabilité. Après, bien évidemment, si on se place sur un contexte hydrogéologique particulier, comme l'Alsace avec la plus grande nappe d'Europe, l'accompagnement du Rhin, si on se retrouve avec aucune zone la plus adaptée parce que nous allons considérer que, sur tout ce secteur, la nappe est vulnérable, dans ce cas-là, nous pouvons agir sur un autre volet, qui est celui du niveau d'imperméabilisation et de protection de ces sites d'entreposage. Notamment, nous poursuivons un peu l'activité avec la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et avec Olivier Foix pour essayer de proposer des préconisations de mise en œuvre de ces sites d'entreposage et notamment le degré d'imperméabilité, qui peut être tributaire de la vulnérabilité de la nappe.

Jean-Claude AUTRET

Je trouve que c'est assez intéressant de voir des travaux aboutis partir directement des systèmes d'information géographique. Cela étant, j'ai noté dans votre représentation que les discussions semblaient avoir été relativement âpres entre les différents protagonistes que vous avez associés au groupe de travail et c'est à un stade préaccidentel sur la base du scénario 1. Je me demande si cette âpreté aurait tendance à s'accélérer si nous étions dans un autre contexte.

Ensuite, j'aurais voulu savoir si les populations avaient été consultées et associées à vos travaux. Là-dedans, il y a sûrement les futurs vendeurs de terre ou les futurs expropriés. J'aurais voulu savoir si, même en simulation, vous aviez pris la température auprès de ces populations.

J'avais une autre question qui était une de vos préoccupations sur les AOP. Pensez-vous vraiment que les AOP vont tenir après un accident nucléaire ? Il semblerait que, sur l'exemple que nous avons eu au Tricastin avec un accident relativement banal, une partie de la question avait été tranchée. Je pense que, dans le cadre de recherche de site, des alertes avaient été posées dans la région.

En outre, pour pouvoir obtenir vos résultats, j'ai vu que vous aviez travaillé en excluant un certain nombre de choses. Je pensais à l'effet falaise et au Tricastin. Il me semble avoir entendu parler d'un risque de rupture de barrage, à un moment donné, qui risquait de poser des lixiviations des futurs centres éventuellement. Est-ce traité par les inondations ? Je pense à cet effet falaise où un séisme amènerait une rupture de barrage, ce qui provoquerait des inondations où nous aurions un cumul de risques.

Dernier point, je pense que c'est juste un problème de langage, mais, sur la diapositive 7, vous avez parlé de stockage de déchets. Je pense que dans ce domaine, la différence entre stockage et entreposage est assez importante.

Olivier FOIX

La partie qui a été chaude, et le système l'intègre, c'est de savoir si nous étions encore en crise ou pas. Certains disaient, y compris au sein de l'administration, « c'est du nucléaire, nous avons un gros accident, contraintes d'environnement, développement durable, les territoires, nous verrons après. L'essentiel, c'est de mettre les déchets

quelque part. » En gros, c'est ce qui a été fait pour la catastrophe Xynthia où nous avons mis les déchets n'importe où et cela fait n'importe quoi. Le COPIL était d'accord, au vu des résultats où cela fonctionne. Nous sommes en post-crise et les réglementations ordinaires s'appliquent. Je peux même vous dire que, pour le Tricastin, lors du premier groupe en 2011, sur la gestion des déchets, les départements du Gard et de Vaucluse ont dit « non, maintenant nous ne sommes plus dans le PPI. Ce n'est plus le préfet de la Drôme qui coordonne, c'est chacun des préfets qui va s'occuper de ses déchets. » Ce sont des applications de droit commun. Les conversations les plus difficiles ont tourné autour de cela.

L'autre conversation un peu difficile, mais cela nous concerne un peu moins, concerne la protection des travailleurs qui s'occuperaient des déchets. Pour la fédération chargée des déchets, il y avait Monsieur Champion que certains d'entre vous connaissent, qui représentait cette fédération, un ancien de l'IRSN. Il nous assure qu'il n'y a pas de problème : ils protégeraient leur personnel contre les irradiations. Nous ne sommes pas allés plus loin. De manière générale, quand nous avons étudié avec le préfet Carencu, à l'époque, les enjeux d'une crise nucléaire en Auvergne Rhône-Alpes, la protection des intervenants est quand même un élément très fort. Là, nous ne sommes pas allés plus loin, mais cela a été un sujet de discussion aussi.

Ensuite, les terrains ont fait l'objet d'un deuxième débat un peu difficile aussi, même s'il est resté très serein. Au niveau de l'administration, certains disaient « c'est un sujet important, il faut mettre des réservations dans les documents d'urbanisme. » Les préfets ont refusé. Pourquoi ont-ils refusé ? Vous avez vu l'ampleur des terrains. Pour eux, politiquement, c'est intenable de dire : « je ne sais pas combien de kilomètres carrés sont réservés pour des déchets faiblement radioactifs en cas d'accident nucléaire ». Le choix qui a été fait, ce n'est pas le même choix que par exemple les plans POLMAR. Pour les plans POLMAR, certains préfets identifient et communiquent sur les terrains pour les déchets. Là, il s'agit de dire « tant que nous avons suffisamment de terrain, ce n'est pas la peine d'embêter le monde. Si un jour nous sommes coincés, nous aviserons. » C'est pour cela qu'il faudra suivre.

Concernant les barrages, cela fait partie des critères inondations. Pour les centrales, il y a eu apparemment des émissions de télévision avec des scénarios catastrophes sur Bugey et le barrage Vouglans. Là, il y a une digue de protection et il n'y a pas de problème particulier vu par le barrage Vouglans, même si c'est vrai qu'il y aurait une vague de submersion qui arriverait jusqu'au barrage. Pour les autres, vous avez aussi pour le Tricastin le barrage de Monteynard qui est à Grenoble. C'est vrai aussi qu'il y aurait des manipulations de la gestion de l'eau pour accueillir partiellement le trop-plein versé par Monteynard. Je ne sais pas si je suis clair. Cependant, il n'a jamais été question d'arrêter la production des deux centrales pour permettre à cette eau d'arriver. La réponse est non parce que les ondes de submersion, quand cela arrive, c'est quasiment les crues centennales. Nous ne sommes pas tous prêts.

Concernant la consultation du public, la réponse est non. Là encore votre avis, si vous en avez un, est important. Nous envisageons de communiquer sur la méthode, mais pas sur les résultats et sur les cartes. Comme je le disais tout à l'heure, ce n'est pas la peine d'affoler les milliers de propriétaires de terrain alors que, même en cas d'accident nucléaire, il n'y en aurait peut-être qu'une dizaine ou une centaine d'impactés.

Jean-Pierre CHARRE

Ce qui m'étonne, c'est que dans le COPIL ne figurent même pas des élus apparemment. Or, si vous devez classer des terrains pour recevoir des déchets TFA, il va falloir des modifications de plan d'occupation du sol (PLU) et les élus sont en première ligne. Ils sont aussi les relais auprès de la population pour faire accepter éventuellement un stockage de ce type. Surtout, je rappelle aussi que les CLI, qui sont le relais entre le monde nucléaire et la société civile auraient pu être au moins consultés – je pense à la CLI de Bugey – pour donner leur avis sur cette méthode. Scientifiquement et techniquement, je ne doute pas de sa valeur, mais je pense qu'il y a des critères que vous n'avez pas pris en compte envers les élus et envers la population. En particulier, leurs représentants en matière du nucléaire, ce sont les CLI.

Anita VILLERS

S'il n'y a pas anticipation, ce n'est pas entendable pour les habitants. Vous allez droit au clash.

Olivier FOIX

Au stade où nous en sommes, vous nous faites confiance et c'est gentil. C'est quand même une démarche innovante et nous ne sommes pas sûrs à 100 % de nous. C'est pour cela que nous avons souhaité la présenter aux services de l'État, au GPR et au CODIRPA pour avoir vos observations. Nous n'excluons pas ensuite de les présenter aux CLI, une fois qu'il y aura une validation. Pour l'instant, il n'y a pas de validation officielle. Les préfets l'ont validée récemment le 19 septembre. Après, pourquoi pas ? Monsieur parlait des barrages. Nous avons déjà présenté en CLI à Saint-Alban les effets d'une rupture du barrage de Vouglans sur Saint-Alban. Là, il n'y a pas de problème pour présenter en CLI. En revanche, que ce soit clair aussi, nous pourrions leur montrer ces cartes. C'est ce que nous avons fait pour Saint-Alban. Néanmoins, je ne suis pas favorable à donner aux gens ces cartes.

Anita VILLERS

Ce sont les gens qui habitent là qui vont être concernés quand même. Je ne comprends pas que vous fassiez cela dans le mauvais sens.

Pierre-Franck CHEVET

Une petite remarque. Je considère quand même que la démarche est extrêmement positive. La pente naturelle, vous l'avez évoquée et nous l'avons vue dans d'autres cas, c'est d'aller les mettre strictement n'importe où. Là, c'est préparer l'idée qu'il faudrait quand même éviter un certain nombre de zones. Je pense que c'est un travail très utile.

En revanche, il y a une chose sur laquelle il faut que nous nous projetions parce que là, vous êtes en train d'imaginer une situation où nous mettons plein de petites décharges. Il ne s'est rien passé, mais on vous met chez vous une petite décharge. Le problème, ce n'est pas celui-là, c'est que, dans chaque commune, il y aura des terres que vous voudrez et que les élus voudront mettre ailleurs parce qu'il s'agit de décontaminer. Là, le problème se pose totalement différemment que la situation où on a implanté ex nihilo une décharge chez vous. C'est l'inverse pratiquement. C'est l'idée de comment arriver à décontaminer de manière à retrouver un usage pour les habitants et il va bien falloir, à ce moment-là, trouver. Encore une fois, ce ne sont pas les sujets tels qu'ils se présentent habituellement, ce qui n'enlève rien au fait qu'il y ait des discussions au stade précoce, là où nous en sommes encore, avec les CLI. Il faut vraiment se projeter dans la dimension accidentelle où tout le monde essaie de retrouver une vie moins anormale.

Jean-Claude AUTRET

J'irai dans le même sens en disant que si nous pouvons éviter de créer un deuxième CSM, même avec des TFA, cela ne serait pas complètement idiot. Le fait de bien identifier les zones humides déjà, je trouve que c'est une démarche qui est très intéressante. Cela ne dispense pas, de fait, de ce qu'il y ait un suivi par rapport à toutes les autres remarques.

Les AOP, pensez-vous vraiment qu'elles vont tenir après un accident nucléaire ?

Pascal CROUAIL

J'aurais juste une remarque. Parmi les critères que vous avez utilisés, il y a celui de la distance par rapport à la centrale. Si j'ai bien compris, vous privilégiez plutôt les 30 premiers kilomètres et, si possible même, encore plus proche. C'était juste une remarque par rapport à ce qui s'est passé au Japon. Si nous articulons avec les travaux du CODIRPA, cela voudrait dire que vous mettriez les entreposages plutôt en périmètre d'éloignement et en ZPP finalement. Par rapport à ce qui s'est passé au Japon, la présence des entreposages est un frein au retour des populations éloignées. Je me demandais s'il n'y avait pas plutôt parmi les critères à prendre en compte, celui de les mettre le plus loin possible de la centrale.

Pierre-Franck CHEVET

Nous retombons sur le problème qui a été évoqué, c'est-à-dire qu'il y a des gens qui n'ont rien demandé et qui vont voir arriver des décharges. Pour le coup, la remarque que vous faisiez tout à l'heure était tout à fait pertinente. En tout cas, merci beaucoup.

V. Conclusion et dates des prochaines réunions

Pierre-Franck CHEVET

Nous arrivons au terme de l'exercice. Nous reportons à la prochaine séance les comptes rendus d'activité des groupes. Je voulais vous remercier à nouveau pour cette présentation, qui est tout à fait utile et qui montre que nous pensons avant. Je suis désolé pour les groupes de travail qui allaient présenter, mais ils peuvent garder les slides. Elles seront réutilisées et mises à jour pour la prochaine séance. Il me reste juste à donner la date de la prochaine séance, qui est prévue le 15 mars 2019 et, pour ne pas faire d'erreur, c'est un vendredi. Merci beaucoup à tous.

Le Président lève la séance à 13 heures.