

Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire

Réunion du 8 octobre 2009

La séance est ouverte à 10 heures 10.

I. Introduction

En préambule, **M. REVOL** propose d'effectuer un rapide tour de table, afin que les participants puissent mutuellement s'identifier.

Les participants se présentent successivement.

M. REVOL rappelle que le Haut Comité fonctionne depuis un an. Il remercie l'ensemble de ses membres, pour le travail important déjà accompli. Celui-ci mérite, toutefois, d'être mieux connu. En témoigne la façon dont les médias critiquent, avec une certaine constance, le manque de transparence sur la sécurité nucléaire en France, en ignorant parfois des informations rendues publiques. **M. REVOL** rappelle, par exemple, que le Haut Comité a réagi dans les 48 heures ayant suivi l'incident du Tricastin et a procédé à une audition importante, avant de mettre sur la place publique les éléments d'information collectés. Le Haut Comité a, plus largement, fourni de nombreuses informations sur l'état radiologique de différents sites français. Le compte-rendu d'activité du Haut Comité est actuellement en cours de préparation. Il devra faire l'objet d'une assez large diffusion, notamment auprès des médias, afin d'améliorer l'information de ces derniers sur l'activité du Haut Comité et sur les progrès de la transparence, en France, en matière de sécurité nucléaire.

Le décret relatif au fonctionnement du Haut Comité a fait l'objet d'une séance de travail au Conseil d'Etat. Celui-ci l'examinera prochainement en séance et formulera un avis, avant l'examen du projet de décret en Conseil des ministres.

II. Point d'avancement des groupes de travail

1. Echelle de communication

Rappelant que le travail sur l'échelle de communication a été engagé de longue date par l'Autorité de Sûreté Nucléaire, **M. REVOL** donne la parole à Mme STOJKOVIC, afin que cette dernière présente l'état des réflexions du groupe de travail.

Mme STOJKOVIC indique que le groupe de travail « indice de la radioactivité dans l'environnement » a d'abord défini, au cours de sa première réunion (4 février 2009), les objectifs globaux à retenir pour cet indice :

Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire

- être rapidement déterminé à partir des mesures et estimations de la radioactivité ;
- être utilisable en tout lieu et en permanence, indépendamment des situations incidentelles et accidentelles ;
- qualifier l'information relative aux niveaux de radioactivité dans l'environnement.

La deuxième réunion, le 6 mai dernier, a permis d'identifier trois types de situations :

- une situation « normale », présentant un niveau de radioactivité correspondant au « bruit de fond », sans danger pour les populations ;
- une situation « suspecte », qui ne requiert toutefois pas la mise en œuvre d'actions de protection des populations ;
- une situation « anormale », susceptible d'appeler la mise en œuvre d'actions de protection des populations.

Les utilisations de plusieurs indices ont été passées en revue et une discussion s'est engagée sur la façon dont l'indice pourrait être construit. Lors de la réunion du 16 septembre, l'ASN a présenté un nouveau projet d'indice. Quatre critères ont été proposés pour la définition des seuils :

- critère 1 : débit de dose ambiante (rayonnement gamma moyenné sur 24 heures) ;
- critère 2 : qualité de l'eau (teneur en tritium et α et β global) ;
- critère 3 : aérosols pouvant être inhalés (teneur en α et β global) ;
- critère 4 : bioindicateurs pouvant être ingérés (activité en ^{137}Cs et ^{14}C).

L'ASN doit présenter, le 8 décembre prochain, un nouveau projet tenant compte de ces différents critères. Le projet finalisé d'indice devrait pouvoir être présenté au Haut Comité au début de l'année 2010, pour un lancement de l'expérimentation au cours de l'année 2010.

M. GOUZE souligne que l'ASN se réjouit de la participation, dans ce groupe, de membres du Haut Comité. Le groupe de travail a avancé de façon significative sur un sujet innovant et difficile.

Mme LESOURD, membre du groupe de travail, indique qu'une question importante a consisté à savoir s'il fallait se baser sur des valeurs brutes ou sur des valeurs « hors bruit de fond ». Par ailleurs, une homogénéisation du temps pris pour référence pour déterminer les indicateurs semble nécessaire, sachant que les bioindicateurs n'atteignent leur valeur, suite à un incident ou à un accident, qu'après quinze jours ou trois semaines.

Sur le premier point, **M. GOUZE** rappelle que, même si ce point peut faire l'objet de débats, le choix a été fait de tenir compte du « bruit de fond ».

M. SORIN salue le travail réalisé en amont du groupe de travail. Il souligne l'extraordinaire difficulté que l'on rencontre pour établir un indice devant répondre à une question simple posée par l'opinion publique en cas d'incident entraînant une pollution radioactive : est-ce dangereux ?

Il faut, pour répondre à cette question, raisonner en Sievert (Sv), qui est l'unité de mesure utilisée à l'échelle internationale concernant les doses maximales admissibles pour le public et pour les travailleurs. Or il s'avère extrêmement difficile de raisonner en Sievert. A titre d'illustration, le niveau « normal » de radioactivité varie, en France, de un à dix, suivant les zones. Il semble donc particulièrement malaisé de définir une « valeur repère » naturelle avec laquelle une situation de

pollution pourra être comparée. M. SORIN considère qu'il sera indispensable, *in fine*, de raisonner en mSv.

M. MINON rappelle avoir émis des réserves quant à la définition d'un indice de radioactivité dans l'environnement. Du point de vue de l'utilisation qui pourra en être faite, au regard de la protection des populations, une interférence pourrait se faire jour avec les mesures à prendre dans le cadre des plans d'urgence. Une clarification devra donc être apportée sur cette articulation. Par ailleurs, si les rayonnements gamma ne posent pas de difficulté particulière, il n'en est pas de même des contaminations α et β . Il semble difficile d'aller jusqu'au mSv, unité qui s'applique, en principe, à une personne donnée. Une méthode équivalente, mise en œuvre au Royaume-Uni pour calculer les limites de rejets des installations, consiste à raisonner sur l'activité pondérée en fonction de l'indice de toxicité des éléments.

M. GOUZE rappelle qu'il est question d'une échelle de communication. Celle-ci a été mise en place suite à l'incident du Tricastin, l'échelle INES étant alors apparue inadéquate. L'indice de radioactivité dans l'environnement a vocation à compléter l'échelle INES.

Allant dans le même sens, **Mme LESOURD** précise que si des incidents sont déclarés en fonction de l'échelle INES, sans rejet sur l'environnement, l'indice n'évoluera pas – à condition que l'indice défini soit simple, facilitant par exemple sa compréhension par les journalistes.

M. ANDRIEUX observe que le retour d'expérience, sur une année, montre que des événements de niveau 2 n'ont été accompagnés d'aucun rejet extérieur. Inversement, il eût sans doute été justifié de classer l'événement Socatri (classé 1), au regard de l'indice de radioactivité dans l'environnement.

M. BOITEUX rappelle le mot de Paul Valéry, selon lequel « ce qui est simple est faux, ce qui est compliqué est inutilisable ».

Soulignant que ce propos résume fort bien les difficultés de l'élaboration de l'indice, **M. REVOL** rappelle qu'en tout état de cause, une expérimentation précèdera le lancement officiel de l'indice.

Saluant le travail réalisé, **M. TANDONNET** s'interroge sur les bioindicateurs : il convient de s'assurer de l'existence d'un nombre suffisant de retours d'expérience, avant de mettre sur la place publique des indicateurs relatifs par exemple au ^{14}C . Il demande également si l'uranium est, à ce stade, retenu parmi les bioindicateurs.

Mme STOJKOVIC le confirme : l'impact radiologique de l'uranium est traité dans les α globaux.

M. SORIN estime que le calcul de l'indicateur est aussi important que la façon dont il sera utilisé. Les deux aspects devront être examinés de concert lors de la prochaine réunion du groupe de travail.

2. Portail internet

En l'absence de M. BONNEMAINS, pilote du groupe de travail chargé de mettre en œuvre la recommandation n°1 du rapport BORLOO sur le portail Internet, **M. NOEL** indique que le groupe de travail s'est réuni à deux reprises dans les locaux de l'association Robin des Bois. Selon son pilote, le groupe est animé par une excellente dynamique et œuvre dans un esprit constructif. M. BONNEMAINS souhaiterait cependant que le groupe comporte des représentants de tous les

collèges du Haut Comité. Il plaide notamment pour la participation de représentants du collège des salariés. Sur le plan de la méthode, **M. NOEL** explique qu'un échantillon témoin, constitué d'administrateurs de l'association Robin des Bois, a été interrogé sur les informations que ces personnes souhaiteraient, *a priori*, recevoir concernant la sécurité nucléaire en France. Les exploitants sont largement associés aux travaux du groupe. A terme, l'objectif est que les recommandations du groupe soient rassemblées dans un cahier des charges, une fois que ses conclusions auront été adoptées par le Haut Comité.

Mme SENE remarque que le Haut Comité ne dispose pas à proprement parler d'un Secrétariat. Or l'existence d'un site internet requiert une activité d'alimentation de mise à jour permanente. En outre, peut-être le Haut Comité devra-t-il s'éloigner quelque peu du ministère, afin de conserver toute son indépendance.

M. REVOL rappelle que le groupe de travail est chargé de proposer un projet qui débouchera sur un cahier des charges. Sur cette base, une évaluation des moyens à mettre en œuvre sera effectuée, de sorte que le Haut Comité soit responsable, en toute indépendance, des informations que présentera le portail.

3. Groupe « Transparence » - restitution du déplacement en Grande-Bretagne pour la visite des navires

Pilote du groupe de travail « transparence et secret », **M. LALLIER** rappelle que, lors de sa première réunion, le 18 juin 2008, le Haut Comité avait été saisi de la question du transport maritime (notamment pour le transit entre la Grande-Bretagne et la France). A l'issue de ces débats, le Haut Comité avait émis plusieurs recommandations, parmi lesquelles la mise en place d'un groupe de travail sur la question de la transparence et du secret entourant la sécurité nucléaire.

AREVA a invité le Haut Comité à une visite de deux navires de la société britannique INS, le Pacific Pintail et l'Atlantic Ospray, qui se trouvaient à quai à Barrow, en Grande-Bretagne. Cette visite faisait suite à celle effectuée à Cherbourg début mars 2009 à l'occasion du chargement à bord du Pacific Heron de combustible MOX à destination du Japon. Lors de cette visite, effectuée par plusieurs membres du groupe de travail, les premiers échanges avec la délégation britannique ont porté sur la question de la transparence. Le responsable de l'OCNS (autorité britannique de sûreté nucléaire) a remis au groupe un rapport sur les domaines susceptibles de relever du secret outre-Manche, en motivant la nécessité de ce secret. Ce document sera traduit et intégré dans les travaux du groupe de travail. La question de la réglementation a également été abordée. Les références britanniques, en matière de réglementation des matières dangereuses, ont été rappelées.

S'agissant du transport de matières nucléaires, il existe internationalement pour les navires (règlement de l'Organisation Maritime Internationale) une réglementation complémentaire de celle selon laquelle la protection doit être apportée par le colis (et non par le véhicule, comme dans la règle générale). Cette réglementation complémentaire, le code INF, impose des normes particulières, concernant la température, la flottaison, la protection incendie, les protections radiologiques ou encore la déclaration des incidents. Le code INF comporte trois classes (INF1, INF2 et INF3), variant selon la quantité de radioactivité des matières transportées. Pour chacune de ces classes, le navire doit répondre à plusieurs critères. Par exemple, pour la stabilité après avarie, deux moyens sont offerts afin de garantir la sécurité du navire, donc du transport : une double coque ou une compartimentation. Dans ce second cas, le navire doit se conformer à une valeur minimum requise pour « l'indice de stabilité ». A titre d'illustration, le Pacific Pintail dépasse la valeur

minimum de l'indice INF3 et présente une « double sécurité », puisqu'il est compartimenté et possède une double coque.

Sur le plan de la gestion et du management des navires, la société INS a pour principe de faire toujours mieux que les normes. Le groupe de travail a noté par exemple que l'équipage du Pacific Pintail comportait 25 personnes, alors que le minimum requis s'établit à 13 ou 14 personnes, suivant que le navire se trouve à quai ou en mer. Une rencontre informelle a eu lieu avec le représentant syndical de l'équipage. Celui-ci a confirmé que les garanties sociales et les conditions de travail, sur ces navires, n'avaient rien de comparable avec ce qui pouvait exister dans la marine marchande. En termes de gestion de crise, INS possède en permanence une organisation avec astreinte, à tous les niveaux. Les navires INF2 et INF3 possèdent en permanence du personnel à bord et la présence de matériels de secours a été constatée par le groupe de travail. Quatre à six exercices de gestion de crise sont réalisés chaque année. La délégation du Haut Comité a souhaité recueillir des informations à propos de trois incidents, parmi lesquels :

- un incendie sur l'Atlantic Ospray en 2002 : le feu s'est déclaré en salle des machines et l'équipage a dû envoyer deux charges de CO₂ ; les secours ont été prévenus et, à leur arrivée, l'incendie était déjà maîtrisé ;
- une panne de moteur sur le Pacific Heron lors de son voyage vers le Japon : une avarie a été constatée sur un moteur et, après expertise, il semble que cet incident ait eu pour cause une mauvaise qualité d'huile. Des dispositions ont été prises depuis pour pallier ce défaut. Le navire a pu continuer son chemin à l'aide du deuxième moteur.

La délégation du Haut Comité a visité les deux navires, le Pacific Pintail et l'Atlantic Ospray. Ce dernier, qui avait fait l'objet de débats au sein du Haut Comité, a fait l'objet d'une attention particulière. Des travaux ont été effectués fin 2008-début 2009 sur ce navire, en prévision de transports de matériels plus lourds. Ces travaux consistent notamment en un renforcement des structures, l'installation de portes étanches devant la porte arrière et la mise en place de structures d'ancrage. Ces dernières assurent la solidarité de la cargaison avec la structure, même dans l'hypothèse où le navire coulerait.

Répondant à une question posée par l'ASN, la délégation britannique a indiqué que la mise en place d'équipements complémentaires de contrôle de température était en cours. S'agissant du transport lui-même, INS n'a pas souhaité répondre aux interrogations des membres du groupe de travail sur les caractéristiques d'emballage des déchets contenant de l'uranium.

Mme LESOURD s'inquiète du manque de transparence sur les conditions de transport, dès lors que les navires battent pavillon étranger et échappent aux autorités de contrôle nationales.

M. REVOL précise que les autorités maritimes et de sûreté ont la faculté de visiter le navire, lorsque celui-ci se trouve dans les eaux territoriales de leur pays.

M. NEAU, d'AREVA, explique que s'il n'a pas été possible de visiter les navires lors de la première visite du groupe de travail à Cherbourg, ceci s'explique par la présence de matières fissiles à bord. Or il existe une règle de confidentialité nationale, en Grande-Bretagne, qui ne permet pas d'organiser une visite dans de telles conditions sur un navire battant pavillon britannique. Pour le reste, les navires peuvent être inspectés par les autorités nationales françaises. L'Atlantic Osprey a d'ailleurs été inspecté à Dunkerque le 25 mai 2009 par la Direction générale des infrastructures, des

Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire
transports et de la mer (DGITM) du MEEDDM, le CSN Dunkerque (Centre de Sécurité des Navires) et l'ASN.

M. SORIN félicite la délégation pour le travail d'investigation qu'elle a réalisé. Il semble qu'elle ait pu obtenir de nombreuses informations de la part de ses interlocuteurs, ce qui témoigne d'un niveau relativement élevé de transparence.

M. LALLIER confirme que le niveau de transparence des exploitants, vis-à-vis du groupe de travail du Haut Comité, a sans doute atteint le degré maximum qu'il pouvait raisonnablement atteindre. Seules deux questions posées par des représentants du Haut Comité ont été écartées, pour des motifs de confidentialité qui semblent légitimes. La délégation n'a donc pas l'impression que certains éléments lui aient été cachés.

M. SORIN revient sur la recommandation du Haut Comité dans son avis du 23 septembre 2008. Certains passages de ce texte, qui semblent sévères pour les industriels, mériteraient sans doute d'être revus, au regard du travail de la délégation.

M. MINON observe que des questions persistent sur la transparence de l'organisation. Si des actions de vérification et de contrôle sont effectuées, il serait utile de présenter un *vade mecum*, listant toutes ces actions et les acteurs qui en sont responsables. Un tel outil permettrait d'attester du fait que l'ensemble de la chaîne des contrôles ne présente aucune faille.

M. COMPAGNAT indique qu'à ses yeux, la visite qu'a pu effectuer le Haut Comité ne présente aucune garantie de la poursuite d'un effort de transparence à l'avenir, notamment en termes d'information du public (vis-à-vis duquel les mêmes efforts de transparence n'ont pas encore été entrepris). L'information du public doit être permanente, pérenne et dans la durée.

M. ANDRIEUX explique qu'une bonne vision des conditions de sécurité mises en œuvre au moment du transport ne peut être présentée que de façon décalée dans le temps par rapport au transport. Lorsque celui-ci se déroule, il est seulement possible d'indiquer les conditions de sa mise en œuvre. C'est pourquoi AREVA s'est efforcé d'informer les médias le mieux possible des conditions de transport, tout en respectant le cadre de sécurité défini – placé sous la responsabilité du Haut Fonctionnaire de Défense et de Sécurité.

M. REVOL précise que la recommandation émise par le Haut Comité visait essentiellement la mise à disposition des études relatives à la sécurité et à l'emploi des navires. C'est précisément le problème de l'information du citoyen, sur des opérations relevant de la confidentialité, qui a justifié, aux yeux du Haut Comité, la création d'un groupe de travail dédié. La visite de la délégation constitue une piste des possibilités qui pourront être offertes à des personnes désignées par le Haut Comité de vérifier la mise en œuvre de conditions de sécurité adéquates (dont certains pans resteront inévitablement confidentiels vis-à-vis du public).

Mme SENE considère que la visite a au moins démontré le droit d'accès qu'avait le Haut Comité vis-à-vis des exploitants. La question de la transparence se posera toujours et il est clair que le citoyen ne pourra accéder à l'ensemble des informations utiles.

Il faudra donc qu'il existe des médiateurs. Leur identification constitue une des tâches auxquelles l'ANCLI s'attelle et le Haut Comité devra apporter des réponses sur ce point.

M. MINON signale que les Suédois et Finlandais transportent tous leurs combustibles usés par des navires. Ceux-ci, lorsqu'ils ne sont pas chargés, peuvent être visités par l'ensemble de la population.

M. GOUZE constate un progrès important, par rapport à la période à laquelle l'ASN a reçu des informations sur le transport du plutonium. Il reste des progrès à accomplir du point de vue de l'application de l'article 19 de la loi TSN, selon lequel toute personne a le droit de recevoir des informations sur le transport de matières nucléaires. Aux yeux de l'ASN, les industriels ont encore trop tendance à s'abriter derrière le secret industriel pour éviter de divulguer certaines informations. L'ASN a d'ailleurs fait part de cet avis à la Présidente d'AREVA.

III. Poursuite du cycle relatif à la gestion des déchets radioactifs : le concept de réversibilité des stockages

1. Point d'actualité

A la demande de M. REVOL, **M. LABALETTE** évoque en point d'actualité la recherche d'un site de stockage pour les déchets de faible activité à vie longue (FAVL). Il rappelle que la loi a confié à l'Andra la mission de mettre au point des solutions de stockage pour les déchets « graphites » et les déchets « radifères » de faible activité à vie longue. Un appel à candidatures a été lancé par l'Andra auprès de 3 115 communes dont les conditions géologiques étaient a priori favorables à la création d'un site de stockage. La démarche de choix de site proposée par l'Andra se voulait ouverte et progressive : elle reposait sur le volontariat des communes, qui avaient la possibilité de confirmer ou non leur intérêt pour le projet sur la base des investigations géologiques réalisées, du projet de territoire et de la concertation. Un débat public était prévu avant le choix de site. Une quarantaine de communes se sont portées candidates. L'Andra a transmis fin 2008 au gouvernement un rapport d'analyse des communes candidates sur le plan géologique et environnemental, complété par une analyse socio-économique. Ce rapport est accessible sur internet. En juin, le gouvernement a demandé à l'Andra de réaliser des investigations sur les deux communes de Pars-lès-Chavanges et d'Auxon, qui réunissaient les meilleures conditions pour la suite du projet. Ces investigations n'ont pas été engagées suite à de nouvelles délibérations des deux communes pendant l'été, qui ont finalement refusé de mener le projet plus avant. L'Andra regrette que les pressions subies par les maires et les populations des deux communes aient faussé les conditions du débat public, qui avait été lancé dans un esprit d'ouverture. L'Andra et le gouvernement examinent actuellement comment adapter la démarche dans la suite du projet en se donnant le temps nécessaire au dialogue et à la concertation.

M. MINON rappelle qu'une agence est toujours isolée, dans ce type de démarche, *a fortiori* en cas d'échec. Cela ne doit pas la décourager. Plus largement, la loi avait enfermé l'Andra dans un calendrier et M. MINON souligne que le dialogue ne peut jamais s'enfermer dans un calendrier : une décision est prise lorsqu'elle est mûre.

Mme SENE signale que l'ANCLI a lancé une réflexion appelée à se poursuivre sur le sujet présenté. Il apparaît d'ores et déjà que la concertation requiert une durée longue et l'absence d'*a priori* sur les solutions à retenir. La définition préalable d'un calendrier ne constitue donc pas la meilleure façon d'établir le dialogue. Il importe aussi de préciser la façon dont, à partir d'orientations définies au plan national, des questions ou requêtes émises au plan local pourront être prises en compte. Enfin, une question récurrente, à laquelle aucune réponse claire n'a été apportée, porte sur la nature des déchets qu'il s'agirait de stocker.

Mme LESOURD rappelle qu'à l'époque de la « loi déchets », des engagements forts étaient demandés par une majorité d'acteurs. Un calendrier représentait alors une sorte de garantie d'exécution de la loi.

M. SORIN estime qu'on ne peut être que choqué par la façon dont le débat a eu lieu, au plan local, et par les manifestations extrêmement violentes auxquelles il a donné lieu, vis-à-vis des élus. Cette opposition à la création de centres de stockage des déchets, si elle est légitime, a finalement pesé sur les épaules de deux personnes (les maires des deux communes concernées), qui ont été dans l'œil du cyclone pendant plusieurs semaines. **M. SORIN** s'interroge, au regard de ce constat, sur la pertinence de l'organisation qui avait été mise en place : peut-être d'autres modalités doivent-elles être recherchées afin d'éviter de concentrer l'enjeu des décisions à prendre sur quelques personnes.

M. REVOL suggère que le Haut Comité crée un comité de réflexion, qui pourrait s'entourer d'experts, sur ce sujet, afin de favoriser la poursuite du processus.

2. Exposé

a. Définitions

M. LABALETTE rappelle que la réversibilité du stockage des déchets constitue une demande sociale et politique. Cette notion n'est pas clairement définie par la loi à ce stade, si ce n'est que la durée de réversibilité ne peut être inférieure à cent ans. Le « guide de sûreté nucléaire » indique, par ailleurs, que la réversibilité ne doit pas compromettre la sûreté en exploitation ou après la fermeture des sites de stockage.

La notion de réversibilité apparaît de nature à répondre à plusieurs attentes :

- contrôler le déroulement du processus de stockage ;
- préserver la possibilité de mise en œuvre d'autres modes de gestion ;
- conserver une possibilité d'intervention en cas de problème ;
- pouvoir récupérer des colis, si les déchets qu'ils contiennent devenaient des matières valorisables.

Le stockage réversible peut ainsi être conçu comme un processus progressif, laissant une liberté de choix à chaque étape.

L'Andra travaille à l'élaboration de propositions de deux niveaux : les moyens techniques pour retirer les colis et le processus décisionnel susceptible d'être associé aux étapes de mise en œuvre du stockage.

b. Les moyens techniques pour retirer les colis

Les colis primaires sont placés dans des conteneurs de stockage, qui facilitent les opérations de mise en place des colis et de retrait éventuel (récupérabilité), pendant toute la période de réversibilité. Les conteneurs sont contrôlés lors du processus de fabrication. Ils sont placés dans des alvéoles de stockage durables. Le revêtement de l'alvéole permet de conserver les jeux de manutention pendant au moins un siècle. L'Andra a récemment créé un démonstrateur technique à l'échelle 1 pour simuler la mise en place et le retrait de colis de haute activité. Ce démonstrateur a permis de tester de nombreux paramètres tels que l'incidence d'un défaut éventuel d'alignement du

Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire
chemisage pour le retrait des colis. Il est présenté au public dans l'Espace technologique situé à Saudron, proximité du Laboratoire de recherche souterrain de Meuse/Haute-Marne.

Les colis font déjà l'objet d'actions de surveillance sur les sites de production. Dans le stockage, différents paramètres doivent pouvoir être mesurés dans la durée, afin de vérifier le comportement des ouvrages à long terme. La conception de la surveillance s'appuie sur le retour d'expérience d'installations existantes, d'une part, et sur des projets de recherche relatifs à des moyens innovants, d'autre part. L'Andra pilote le projet européen « Modern » dédié à ce sujet dans le cadre du 7^{ème} PCRD.

c. Le processus décisionnel

Le stockage constitue un objet appelé à se construire progressivement. De nombreuses décisions techniques et politiques sont donc appelées à jalonner le processus. Le stockage est conçu pour pouvoir être fermé et ne pas laisser la charge des déchets aux générations futures. C'est pourquoi l'Andra examine, dans le cadre d'études techniques, la possibilité d'étapes intermédiaires de fermeture. Celles-ci ne rendraient pas les colis irrécupérables mais compliqueraient leur retrait.

Les premières réflexions menées par l'Andra depuis 2006 conduisent à considérer que la réversibilité doit s'appliquer à compter de la mise en place du premier colis. La période de réversibilité peut être considérée comme celle située entre la mise en exploitation et la fermeture des puits. Au cours de cette période, des rendez-vous intermédiaires peuvent être planifiés afin de procéder à des choix sur la suite du processus. Il serait possible de réévaluer régulièrement la durée et les modalités concrètes de la réversibilité, de la même façon qu'un exploitant nucléaire réévalue aujourd'hui, à échelles périodiques, la validité de son référentiel de sûreté.

d. Perspectives

Un groupe de travail international a été mis en place par l'AEN sur le thème « réversibilité et récupérabilité ». L'objectif est de faire émerger une notion partagée du concept de réversibilité. L'Andra a proposé de définir une échelle internationale de la récupérabilité. Ce travail sera notamment débattu au cours d'une conférence internationale qui aura lieu à Reims du 15 au 17 décembre 2010. L'ensemble de ce travail doit contribuer à préparer le débat public sur le projet de stockage, qui doit s'ouvrir en 2013.

3. Position de la CNE

M. BEREST, membre de la Commission Nationale d'Evaluation des recherches et études relatives à la gestion des déchets et matières radioactives (CNE), rappelle que celle-ci a été créée par la loi de 1991 et renouvelée par la loi de 2006. La CNE doit remettre chaque année à l'OPECST (Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques) un rapport évaluant les études et recherches dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs.

La réversibilité recouvre deux notions distinctes, l'une de nature technique et l'autre plus politique. Du point de vue technique, la réversibilité s'entend comme la possibilité de reprendre les colis de façon sûre, avec un avantage net pour la société. Du point de vue « politique », la réversibilité consiste à définir une succession d'étapes, à l'issue desquelles on peut décider de passer à la phase suivante, de faire une pause ou de revenir en arrière. Le débat sur la réversibilité a été tranché par la loi de 2006, qui impose ce principe pour le stockage des déchets radioactifs, à l'opposé des conceptions dominantes des années 80, qui privilégiaient alors le stockage profond irréversible.

Aux yeux de la CNE, un argument majeur, reconnu dès 1998, réside dans le fait que la conviction du public de la qualité et de la robustesse du stockage constitue un préalable. La Commission avait alors identifié trois objectifs (partiellement contradictoires) pour un stockage réversible :

- la réversibilité ;
- la sécurité des travailleurs et du public ;
- la sûreté post-fermeture.

Ces contradictions ne sont pas insurmontables mais exigent le respect de quelques principes :

- la nécessité de définir le terme de la réversibilité ;
- la nécessité d'établir clairement la hiérarchie des objectifs ; la sûreté à long terme d'un stockage réversible ne peut être moindre que celle d'un stockage irréversible ;
- la fonction démocratique de la réversibilité, vis-à-vis du public.

Confrontée à une demande sociale diffuse, l'Andra s'efforce de renforcer son expertise socio-économique. Elle a activement proposé à la communauté internationale un langage commun et la notion d'échelle de réversibilité. Une analyse approfondie de l'antinomie potentielle entre réversibilité et sûreté est requise. Cette analyse se formule en choix techniques pour l'architecture, les méthodes de creusement, l'agencement des alvéoles, la manutention, l'exploitation et la surveillance des ouvrages. Elle doit aussi éclairer les conditions d'articulation avec les autorités de sûreté nucléaire et les conditions d'entretien d'un dialogue avec les parties prenantes. **M. BEREST** souligne en effet que la réversibilité doit permettre la démonstration de la qualité et de la robustesse des choix effectués, afin d'en tenir le public informé.

4. Position de l'ANCLI

Mme SENE explique que, du point de vue de l'ANCLI, le concept de réversibilité constitue, après les FAVL, un deuxième enjeu important en matière de gestion des déchets radioactifs, aux multiples dimensions, au-delà des considérations techniques. Les acteurs locaux sont concernés par l'application du principe de réversibilité, tant du point de vue du respect de la loi que du point de vue du suivi des aspects techniques. Or la concertation avec eux semble aujourd'hui insuffisante.

L'obligation de réversibilité implique :

- une possibilité de choix de gestion ;
- la vérification des modes de gestion et la possibilité d'intervenir pour leur amélioration ;
- la possibilité d'intervention des acteurs locaux, sur la définition de la réversibilité, sur le suivi et la vérification de l'inventaire ainsi que sur la sûreté.

Le processus de décision, en matière de réversibilité, doit s'appliquer à tous les types de déchets. Il suppose de s'assurer qu'aucun événement irréversible ne peut se produire pendant le remplissage – ce qui soulève des interrogations quant à une éventuelle fermeture des alvéoles. La question du pluralisme des expertises à solliciter, en amont d'une décision de stockage réversible, va également se poser et aucune réponse convaincante n'y a été apportée à ce jour. L'ANCLI considère, comme la CLI de Bure, que le point de départ de la réversibilité ne peut être que la fin de l'exploitation, et non son démarrage.

Parmi les thèmes de réflexions à approfondir, **Mme SENE** mentionne notamment les techniques de réversibilité, la technique de stockage réversible et confinant, ainsi que le coût d'une reprise éventuelle des déchets. En tout état de cause, le coût financier ne doit ni peser sur la décision de stockage et de revenus ni peser sur les sites d'accueil locaux. Enfin, les enjeux de mémoire et de transmission, sur longue période, des informations relatives au stockage appellent des réponses qui n'ont pas encore été ébauchées.

5. Débat

Mme GILLOIRE observe, à la lumière de l'exposé de M. LABALETTE, que les travaux d'extension seront réalisés à proximité de déchets déjà entreposés. Un tel principe ne semble pas offrir toutes les garanties nécessaires sur le plan de la sûreté.

M. LABALETTE précise que l'Andra s'attache à séparer systématiquement les zones de travaux et les zones de stockage de déchets nucléaires.

Mme GILLOIRE note que des questions se posent aussi concernant les coûts de gestion et de surveillance, dont l'évolution n'est pas toujours justifiée par les exploitants.

M. ROLLINGER souligne que l'IRSN a participé, avec d'autres partenaires, au programme « Cowam in Practice ». Un dialogue extrêmement riche a ainsi vu le jour entre les parties prenantes de la société et les « techniciens ». Les résultats en ont été présentés au groupe de travail de l'ASN. Ils concluent à la nécessité de laisser ouvertes à l'issue d'une période de réversibilité définie au préalable trois options : poursuivre le stockage et aller vers la fermeture, revenir en arrière et retirer les colis ou décider d'une nouvelle période de réversibilité à définir. Ce choix de principe a des implications techniques, sur lesquelles les techniciens peuvent utilement apporter leur éclairage dans un dialogue ouvert avec les acteurs de la société et notamment indiquer les contraintes liées aux différentes options envisageables. L'institut est donc disponible et intéressé à poursuivre ce dialogue avec l'ensemble des parties prenantes du dossier dans le cadre d'une plate forme nationale qui pourrait prendre la suite du groupe Français de Cowam in Practice, par exemple sous l'égide du HCTISN et sous une forme à déterminer.

M. SORIN demande ce qu'il en est des expériences étrangères, dans les pays les plus avancés : la notion de réversibilité y est-elle étudiée sérieusement et tend-elle à s'y imposer ?

M. MINON indique que le mandat de l'ONDRAF, en Belgique, porte sur un stockage définitif des déchets (ce qui n'exclut pas un degré de réversibilité, pendant une certaine période). Il importe aussi de préciser où seraient placés les déchets susceptibles d'être retirés. Pour le reste, la Belgique investit dans un certain nombre de dispositifs visant notamment à assurer la solidité « mécanique » des stockages et, plus largement, à préparer la possibilité de mise en œuvre future de différentes options.

Mme SENE souligne que l'ANCLI a participé à des échanges au plan européen et a effectué des visites dans plusieurs pays (Belgique, Suède, Espagne...). Il en ressort que la question des déchets est, partout, mal perçue par les citoyens. Après un large processus de consultation des citoyens, la Suède a finalement décidé d'implanter son site de stockage de déchets radioactifs à proximité d'une centrale. En Grande-Bretagne et en Allemagne, aucune décision n'a encore été prise. Des réponses doivent en tout cas être apportées aux citoyens et la question des stockages s'avère particulièrement

délicate, car il y va, pour une majorité de citoyens, de la sauvegarde de leur environnement immédiat.

M. CALAFAT considère que le refus, exprimé localement, de décisions de stockage renvoie aux engagements que peut prendre un élu local vis-à-vis de sa population. Or la taxe foncière est d'un très faible niveau, pour de tels stockages.

Il sera donc très difficile de convaincre les élus de zones rurales d'accepter l'installation de sites de cette nature et les aspects techniques ne sont pas seuls à entrer en ligne de compte.

Mme GILLOIRE estime que la société française ne dispose pas, à ce jour, des éléments lui permettant de mettre en perspective les enjeux liés à la réversibilité du stockage des déchets. Les éléments présentés, sur ce sujet, constituent une somme de paris techniques et humains, à l'image du développement des projets nucléaires, qui font continuellement surgir de nouveaux problèmes sans y apporter de solution. Il serait donc temps, y compris dans les médias, de reconnaître, sans les nier, les problèmes que pose l'industrie nucléaire. Le Haut Comité a pour vocation de contribuer à l'amélioration de la transparence sur les sujets qu'il traite. Or chacun des points inscrits à l'ordre du jour nécessiterait d'en débattre pendant une demi-journée ou une journée, voire davantage, de solliciter l'avis d'experts divers, etc. Dans cette logique, la structure du Haut Comité elle-même devrait être plus ouverte.

M. REVOL rappelle que les groupes de travail du Haut Comité sont d'ores et déjà ouverts aux associations, par exemple. Plus largement, la société française a affirmé de fortes préventions contre toute éventualité de stockage de déchets, quelle que soit la solution technique envisagée.

M. BRANCHE souligne la qualité de la présentation de Mme Sené et l'importance des questions qu'elle soulève. La Direction générale « Energie-Climat » du MEEDDM travaille déjà sur ces différents aspects et est convaincue que la loi sur le stockage des déchets devra apporter des réponses à ces questions.

M. SORIN observe que si l'opinion publique est souvent « sacralisée », de fausses représentations y ont cours, sans être jamais démenties. Ainsi, par exemple, pour une majorité de citoyens, les déchets enfouis empoisonneront la planète. Il convient d'apporter au public des informations claires sur le nucléaire. **M. SORIN** signale qu'il contribue à cet effort, à travers un ouvrage, « le nucléaire et la planète », qui paraîtra fin octobre.

En écho à l'intervention de Mme GILLOIRE,, **M. ROLLINGER** souligne que les questions liées au stockage des déchets mêlent de multiples dimensions. Lui aussi estime que des semaines et des mois de réunions seraient nécessaires pour échanger de façon approfondie. Cela dit, une décision politique n'interviendra qu'en 2013, ce qui laisse aux acteurs la possibilité de dialoguer. Force est en tout cas de constater que le grand public peut atteindre un excellent niveau de compréhension des enjeux, pour peu que l'information lui soit délivrée avec la précision et la rigueur nécessaires.

M. GOUZE note que la notion de réversibilité, telle que définie par l'Andra (c'est-à-dire dans un horizon de 100 ans, 200 ans ou 300 ans) fait l'objet d'un large consensus. La question de la compatibilité entre réversibilité et sûreté constitue un enjeu important. Il a été demandé au groupe « déchets » de l'ASN d'explorer cette question. L'ASN entend également conforter la démarche de l'Andra en faveur d'une réversibilité adaptée à la durée du stockage. Cela suppose notamment de poursuivre les travaux de définition d'une échelle de réversibilité. Le débat qui s'est engagé au sein du Haut Comité doit se poursuivre avec les scientifiques, les experts et les populations ou leurs représentants. Enfin, **M. GOUZE** rappelle que l'exploitant est responsable, dans la durée, des

Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire
déchets qu'il produit. Ce principe doit être réaffirmé, faute de quoi les acteurs pourraient, à terme, se sentir déresponsabilisés.

IV. La pénurie de radiophysiciens en France : l'information des populations et des patients

1. Introduction

M. REVOL rappelle que le Haut Comité a commencé à étudier les risques liés à l'irradiation médicale. Dans ce cadre, il avait été souhaité d'aborder la question de l'information des patients sur les risques liés aux traitements utilisant des rayonnements ionisants. Ce sujet sera abordé à travers trois aspects particuliers :

- l'information en cas d'événement de forte ampleur (de type Epinal) ;
- l'information associée à la pénurie de radiophysiciens ;
- la question de l'accès au dossier médical.

M. SCHRAUB, de la Ligue nationale contre le Cancer (LNC), indique qu'en interrogeant les patients, il apparaît immédiatement que ces derniers ont reçu très peu d'informations sur les troubles qu'ils ressentaient. Le refus de dialogue opposé par les médecins de l'hôpital a ulcéré les patients, d'autant plus que le problème a été mis au jour par les gastroentérologues de Lorraine, qui ont constaté un nombre anormal de rectites.

Les malades d'Epinal ont tenu des propos tels que : « ils ne nous écoutaient pas », « je n'ai pas reçu d'information », « je ne savais pas ». Les patients souhaitent être informés pour comprendre les risques auxquels ils sont exposés et prendre des décisions en conséquence. Or le principe d'information des patients est toujours énoncé de façon vague et générale. Le « guide des procédures de radiothérapie externe », publié en 2007, précise par exemple que « l'information doit être donnée au patient », sans autre indication. Le livret de la Société française de radiothérapie oncologique exprime, lui aussi, des recommandations d'ordre général mais ne présente aucune information chiffrée quant au risque de complications. Seul le livret de la Ligue nationale contre le Cancer fournit des indications chiffrées, concernant le cancer de la prostate (qui représente le premier cancer de l'homme, avec 60 000 nouveaux cas par an). La LNC souhaite que les malades soient davantage écoutés par les médecins et que ceux-ci leur indiquent des pourcentages concernant le risque de complications éventuelles, afin que les malades puissent prendre des décisions en toute connaissance de cause. L'ASN organisera en décembre prochain une réunion scientifique, au cours de laquelle la LNC animera une table ronde réunissant des experts, des scientifiques et des malades.

M. SARRAZIN, représentant la Société française des Radiophysiciens, explique que le physicien médical a pour rôle de s'assurer que le radiothérapeute puisse connaître la dose exacte délivrée au patient, dans les organes irradiés et les organes sains. Depuis 2004, chaque chef d'établissement doit mettre en œuvre un plan d'organisation de la physique médicale. Il est également précisé que les physiciens doivent être présents en effectifs suffisants au sein des services.

Les premiers radiophysiciens médicaux ont été embauchés dans les années 60. Depuis les décrets Cancer 2007-388 et 2007-389 du 21 mars 2007, le physicien engage sa responsabilité. Si environ 20 nouveaux radiophysiciens médicaux sont formés par an dans les pays scandinaves, cet effort est beaucoup plus faible en France. Environ 400 physiciens étaient en poste en 2008. Leur nombre

Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire
devrait atteindre 600 professionnels en 2012, au moment où entreront en application les décrets
Cancer 388 et 389.

On estime que 70 à 80 % des radiophysiciens médicaux formés pratiquent effectivement, par la suite, dans le domaine de la radiothérapie. Il est à noter qu'à la suite d'inspections et du relevé de diverses anomalies (dont un manque d'effectifs), plusieurs centres de radiothérapie ont été contraints de fermer leurs portes au cours des dernières années.

A la suite des accidents qui se sont produits ces dernières années, plusieurs mesures ont été prises, (dosimétrie *in vivo*, double calcul pour tous les patients, contrôle qualité externe...), non sans poser des difficultés de mise en œuvre. La circulaire prise le 14 avril 2009, contenant différentes dispositions transitoires visant notamment à pallier le manque d'effectif des établissements, prévoit notamment qu'aucune nouvelle mise en traitement ne peut être effectuée en l'absence d'une personne spécialisée en radiophysique médicale.

Il convient en tout cas d'œuvrer à la professionnalisation de l'enseignement de la physique médicale, ce qui passe notamment par la reconnaissance de la qualification de technicien en dosimétrie et par l'existence d'une formation continue obligatoire. Il importe aussi que les incidents et accidents survenant dans les établissements ne donnent lieu à aucune pression sur les professionnels en vue de les convaincre de ne pas les déclarer. Enfin, M. SARRAZIN plaide pour l'élaboration d'un guide de bonnes pratiques et pour la réalisation systématique d'une revue des pairs, lors de la mise en place de tout nouvel équipement.

Mme MARCHAL, de l'ASN, présente les obligations réglementaires concernant l'information du patient et du public en cas d'incident. Le guide de déclaration de l'ASN, qui existe depuis 2007, définit la notion d'événement, avec pour objectif de diffuser un retour d'expérience et de contribuer à l'information du public. L'ASN a élaboré, avec la profession des radiothérapeutes, une échelle (dite ASN/SFRO) de classification, en termes de gravité, des événements susceptibles de survenir en radiothérapie. Créée en 2007, cette échelle a été actualisée en 2008.

Mme MARCHAL rappelle que le patient doit être informé au préalable par le médecin. L'ASN et le ministère de la santé incitent l'établissement à communiquer en cas d'incident. L'ASN communique ensuite sur le retour d'expérience, pour les événements d'une gravité supérieure ou égale à 1, sur l'échelle ASN/SFRO.

208 événements ont été déclarés en 2008 et 53 depuis le début de l'année 2009. Une grande majorité de ces événements (ceux classés 1 sur l'échelle ASN/SFRO) n'a aucune conséquence pour le patient. Quatre événements de niveau 2 ont été recensés en 2008. Leur nombre est de trois depuis le début de l'année 2009.

Les facteurs organisationnels et humains sont en cause dans la grande majorité des événements. Il peut s'agir du manque de personnel, d'insuffisances dans la mise en œuvre de l'organisation, de l'ergonomie des postes de travail ou encore d'une formation insuffisante du personnel aux nouveaux équipements.

L'ASN procède à l'information du public au travers de la publication des lettres de suite d'inspection (qui sont en ligne depuis janvier 2008) et des bilans nationaux en radiothérapie. Un bilan national des inspections dans les services de radiothérapie a ainsi été publié. Un bilan paraîtra prochainement sur les inspections réalisées dans le domaine de la médecine nucléaire.

Les carences éventuellement repérées en physique médicale sont mentionnées dans les lettres de suite d'inspection. Un point de situation est également fait sur la radiophysique médicale dans les bilans nationaux en radiothérapie.

2. Débat

Saluant la franchise des propos de M. SARRAZIN, **M. BARBEY** estime que si l'affichage d'un nombre élevé d'incidents peut inquiéter, il peut aussi, paradoxalement, rassurer, quant à l'effectivité du contrôle. Celui-ci a été quasiment inexistant par le passé et il est vraisemblable que de graves accidents aient eu lieu, sans la moindre information du public. En outre, une procédure de déclaration, synonyme d'inspection – et généralement d'échos médiatiques – donne lieu, au sein de l'établissement concerné, à un travail collectif afin d'améliorer la prévention des incidents. Il faut maintenant souhaiter que cette étape de meilleure reconnaissance des incidents de radioprotection soit suivie, au cours des prochaines années, par une baisse de la courbe des incidents et accidents.

S'il convient que de nombreux progrès restent à accomplir en matière de radioprotection, **M. DEVAUX** observe qu'il n'a pas été question, jusqu'à présent, des radiologues. Or ceux-ci sont dix à douze fois plus nombreux que les médecins nucléaires et interviennent (dans une fonction de diagnostic) auprès d'un nombre de malades considérablement plus élevé. Par ailleurs, si la pénurie de radiophysiciens est incontestable, **M. DEVAUX** rappelle qu'il n'existe que 212 services de médecine nucléaire en France. Enfin, il estime qu'il serait utile d'obtenir des précisions de la part de l'ASN sur le nombre et le niveau des incidents déclarés au sein des services de médecine nucléaire.

Mme MARCHAL convient que si ce nombre est très faible, il ne reflète absolument pas la réalité, probablement du fait d'un manque de culture de déclaration et de connaissance des critères de déclaration dans les services de médecine nucléaire.

M. GOUZE explique que l'ASN s'est donnée une priorité en matière de radiothérapie suite, notamment, à l'accident d'Epinal. Il est clair qu'il faudra également renforcer l'inspection des installations de radiologie et celles, plus largement, produisant des rayonnements ionisants.

M. NIEL signale que l'ASN publie ce jour le premier état des lieux de la radioprotection dans la médecine nucléaire en France. Il suggère que ce bilan soit présenté lors de la prochaine réunion du Haut Comité.

Mme LESOURD rappelle qu'au cours des dernières décennies, les experts du CEA intervenaient pour l'inspection des stations de radiologie, ce qui assurait de la réalisation d'un suivi. Celui-ci n'existe plus. En tant que patiente, **Mme LESOURD** témoigne également de la réticence des médecins à informer les malades de la dose de rayonnement qui leur est délivrée dans le cadre d'un traitement. Ce défaut d'information se double d'une certaine arrogance du corps médical, qui s'estime seul à pouvoir juger de la pertinence de l'information dont bénéficie le public. Les patients ont alors le sentiment d'être doublement inconsidérés, alors même qu'ils se trouvent en situation de fragilité.

Mme SENE rappelle qu'au cours des années 80, l'OPRI, alors chargé de l'inspection des installations de radiothérapie, avait lancé un cri d'alarme quant aux moyens dont il disposait, dans la mesure où il effectuait jusqu'à 85 inspections par jour.

En 1998, le Conseil français d'Hygiène publique avait constaté les nombreuses carences qu'entraînait cette charge de travail excessive, y compris du point de vue du traitement des patients.

M. DEVAUX rappelle qu'aujourd'hui, dans le domaine du cancer, les décisions ne relèvent plus d'une spécialité mais de réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP), au sein desquelles il est décidé, collectivement, de la nature et des modalités du traitement à délivrer.

M. SARRAZIN signale que la dose efficace collective, en radiologie, est à peu près équivalente à celle mesurée en radiologie lourde (pour des examens de type « scanner ») et en radiothérapie. La dose efficace collective, en médecine nucléaire, est beaucoup plus faible.

M. NIZRI, du ministère de la Santé, convient que le corps médical a pris tardivement conscience du fait que le patient était un usager ayant le droit, à ce titre, d'être informé sur la totalité de sa prise en charge. Un autre frein au développement de l'information du patient, en France, a résidé dans la faible diffusion de la culture d'évaluation au sein des professions médicales. Si cette diffusion progresse, force est de reconnaître que cette évolution résulte, pour partie, de la survenue d'accidents, à l'image de celui d'Epinal, qui peut être considéré comme une catastrophe sanitaire.

Les Etats Généraux du cancer, organisés en 1998 par la Ligue nationale contre le Cancer, ont fourni l'occasion aux patients et aux associations d'exprimer leurs doléances. Dans le prolongement de cette initiative, le premier Sommet mondial contre le Cancer, en 2000, fut l'occasion, pour les professionnels (soignants et chercheurs), d'exprimer à leur tour leurs attentes. Le Plan Cancer I s'est voulu la synthèse de ces deux démarches. Il a introduit des changements profonds dans la façon, pour le corps médical, de considérer les patients ainsi que dans l'organisation des établissements. Un déficit demeurait, néanmoins, concernant la visibilité du changement pour les patients. Est alors survenue la catastrophe d'Epinal. Elle a constitué un électrochoc pour l'ensemble de la profession. Peu de temps après, il a été décidé de lancer une vaste concertation, qui a abouti à l'adoption de 33 mesures nationales. Si certaines d'entre elles sont déjà mises en œuvre, d'autres restent à appliquer et cette application ne sera pas toujours aisée, en raison notamment de facteurs culturels et des habitudes prises par le corps médical. **M. NIZRI** rappelle, à titre d'exemple, qu'il a fallu attendre le Plan Cancer pour que soit reconnue la nécessité de dédier une consultation à l'annonce du diagnostic de cancer à un patient. S'agissant de la radiothérapie, la ministre de la Santé a décidé que les principales mesures décidées au plan national devaient constituer un des volets du « Plan Cancer II ». **M. NIZRI** considère que ce choix témoigne de l'importance accordée au plus haut niveau aux efforts de rattrapage à réaliser. Il permet d'espérer que les moyens alloués seront à la hauteur de l'enjeu.

M. ROLLINGER note que la question de la transparence vis-à-vis du public recouvre deux dimensions : une dimension éthique, d'une part, et une dimension d'amélioration continue de la pratique, d'autre part. Dans cette seconde logique, le dialogue avec les patients et avec la société pourrait constituer une dimension à part entière de la radioprotection, dans le but de faire progresser cette dernière.

M. NIZRI se rallie à cette analyse. Si un réel effort d'information est mis en œuvre, il permettra bien sûr de rassurer les patients ; mais il participera aussi à l'évaluation du dispositif, ce qui ne peut que contribuer à son amélioration.

M. BARBEY se dit convaincu du rôle de la formation. Des sociologues interviennent aujourd'hui dans les enseignements en médecine mais l'introduction des « humanités » dans les cursus médicaux est récente.

M. GOUZE considère que les mesures nationales, dans le prolongement des mesures transitoires qui avaient été prises, ne produiront leur effet que d'ici trois à cinq ans. La pénurie des radiophysiciens, en France, devrait perdurer a minima dans les cinq prochaines années. Pour cette raison, il n'est pas exclu que l'ASN soit conduite à décider de la fermeture de quelques services. L'accent doit être mis, en particulier, sur les déclarations d'incident ou d'accident, auxquelles seuls 33 % des centres s'astreignent. Il y a là, pourtant, un levier d'amélioration collective.

S'agissant de l'accès au dossier médical, **M. NIZRI** rappelle que la loi de 2004 sur l'information du patient organise la communication du dossier. La réalité de la tenue des dossiers, dans les établissements hospitaliers, a cependant rendu difficile la rédaction du texte sur ce volet. Aussi la loi prévoit-elle l'obligation, pour tout établissement, de tenir un dossier médical lisible (c'est-à-dire typographié et non manuscrit) et de tenir à la disposition des patients les documents lui appartenant, même s'ils sont conservés par des professionnels de santé. Dans le cadre du Plan Cancer I ont été listés des éléments devant impérativement se trouver dans le « dossier médical personnalisé » et devant pouvoir être partagés entre professionnels. En théorie, il n'existe aucune limite à la communication aux patients de leur dossier médical, sous réserve que celui-ci ait été demandé par écrit. Il convient toutefois de s'assurer que cette obligation est respectée dans le souci réel de l'information du patient, et non dans une logique de protection des professionnels, à un moment où ceux-ci sont préoccupés par la judiciarisation croissante des actes.

M. ROLLINGER signale qu'un article, paru il y a quelques mois dans un journal national, montrait, sur la base d'une étude réalisée dans le Sud de la France, que les patients ayant pu consulter leur dossier médical sortaient plutôt rassurés de sa consultation. Le risque d'une judiciarisation croissante doit donc sans doute être relativisé.

M. REVOL estime qu'il serait justifié que le Haut Comité émette un avis sur le sujet dont il vient de débattre. Il propose le texte suivant :

« Avis n°3 du Haut Comité relatif à l'information des populations et des patients associée aux événements intervenant dans le domaine de la radiologie ou de la médecine nucléaire. »

Le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire a examiné, lors de ses réunions plénières du 1^{er} juillet et du 8 octobre 2009, la question de l'information des populations et des patients associés aux événements intervenant dans le domaine de la radiologie et de la médecine nucléaire. A cette occasion, le Haut Comité a auditionné :

- *la Ligue nationale contre le Cancer ;*
- *la Société française de physique médicale ;*
- *le ministère de la Santé ;*
- *l'Autorité de Sûreté Nucléaire.*

A la suite de ces auditions et des débats qui se sont tenus, le Haut Comité :

- *regrette qu'il n'existe pas, dans de nombreux établissements de santé, une culture de transparence, ce qui conduit à ce que les « incidents radiologiques » ne soient pas tous déclarés ;*
- *s'étonne de la forte disparité constatée à l'échelon national dans les déclarations d'incidents (avec une absence de déclaration dans certaines régions) ;*

Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire

- *constate cependant avec satisfaction qu'une démarche de progrès s'enclenche au bénéfice des patients et de la société ;*
- *estime que la qualité de l'information apportée aux patients n'est pas en rapport avec leurs attentes, notamment en cas d'incidents en relation avec des actes médicaux utilisant les rayonnements ionisants (radiologie, radiothérapie, médecine nucléaire) ;*
- *rappelle qu'il existe déjà des obligations réglementaires en matière d'information et recommande à l'ensemble des acteurs concernés d'engager une réflexion approfondie sur l'amélioration de la transparence, de la déclaration des incidents et sur la qualité de l'information apportée aux patients : information préalable au traitement, information sur la dosimétrie et information en cas d'incident ».*

S'ensuit une discussion sur la rédaction de l'avis.

M. NIZRI rappelle qu'il existe des obligations réglementaires en matière de dosimétrie des examens. Il serait utile de rappeler ces obligations.

M. MINON suggère de rappeler qu'il existe une réglementation construite de façon pertinente.

M. COMPAGNAT déplore que l'avis n'aborde pas la question du contrôle qualité.

M. REVOL précise que l'avis du Haut Comité ne porte que sur l'information des patients et des populations : il déborderait du champ de compétences du Haut Comité s'il empiétait sur le terrain de la pratique médicale.

M. COMPAGNAT rappelle qu'à l'occasion de l'analyse de l'incident de Socatri, le Haut Comité avait pris acte des « actions correctives, en particulier dans le domaine organisationnel ». Aussi insiste-t-il pour que la dimension organisationnelle apparaisse dans l'avis du Haut Comité.

M. MINON observe que tout système humain est basé sur une politique d'organisation ou d'établissement. L'absence de déclaration d'incidents témoigne de l'absence d'une politique efficace d'incitation en la matière. Le Haut Comité pourrait encourager le secteur hospitalier à mettre en œuvre une politique de cette nature.

M. LEURETTE note que les déclarations d'incidents concernent autant l'information du public que celle des patients. Il suggère aussi de mieux distinguer le constat porté par le Haut Comité et les recommandations qu'il émet.

Après en avoir débattu et après y avoir apporté plusieurs modifications, le Haut Comité adopte à l'unanimité l'avis figurant ci-dessus.

V. Examen de la maquette du 1^{er} rapport annuel du Haut Comité

La maquette du 1^{er} rapport annuel du Haut Comité est distribuée aux membres du Haut Comité.

M. NOEL indique que les membres du Haut Comité recevront d'ici la fin de la semaine prochaine une version consolidée du rapport, incluant l'avis exprimé par le Haut Comité ce jour (cf. point IV).

NDLR : les événements survenus récemment dans l'actualité nucléaire conduisent à un glissement dans la remise de cette version.

VI. Points divers

1. Intervention du Professeur Agnès BUZYN, présidente de l'IRSN (COR)

Le Pr BUZYN présente le Comité d'Orientation des Recherches de l'IRSN. Adossé au Conseil d'administration de l'Institut, le COR a été créé en novembre 2007, à la demande des ministres Jean-Louis BORLOO et Valérie PECRESSE, afin de maintenir la position d'excellence de la France dans la recherche en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection. Il a également pour objectif de répondre le mieux possible aux attentes des pouvoirs publics et de la société sur ces sujets. Nouvelle instance consultative, le COR renforce la capacité du Conseil d'administration à exercer le mandat qui lui a été confié : délibérer sur les programmes d'action de l'Institut et en particulier sur les programmes de recherche. Le COR doit développer une approche « plus sociétale » des programmes de recherche, de façon complémentaire à l'action du Comité scientifique de l'IRSN. Il est composé de représentants des cinq ministères de tutelle de l'IRSN. Y siègent également :

- un représentant de l'ASN ;
- un représentant de la Direction générale du Travail ;
- un représentant des exploitants (AREVA, EDF et l'Andra) ;
- la SFRO et la SFRP (organisations professionnelles des radiophysiciens et radiothérapeutes) ;
- des représentants des organisations syndicales ;
- deux élus de l'OPECST ;
- un Président de CLI ;
- deux élus des communes accueillant une installation nucléaire ;
- le Président de l'ANCLI ;
- le Président du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire ;
- le Président de l'IRSN ;
- des représentants des associations également représentées au HCTISN ;
- des représentants d'organismes de recherche
- des représentants étrangers maîtrisant la langue française.

Il a été demandé aux cinq associations présentes au sein du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire de siéger au Comité d'Orientation des Recherches.

Mme LESOURD observe que les exploitants sont mieux représentés que les professionnels de santé au sein du COR, alors que la recherche, en matière de radioprotection, a de nombreuses applications médicales.

Le Pr BUZYN précise que la première réunion du COR a mandaté un groupe de travail sur les faibles doses en radioprotection. Ce groupe de travail pourra faire appel à tous les experts qu'il juge utile de solliciter. Le COR sera donc une instance « ouverte ».

M. LALLIER indique que la CGT accueille favorablement la composition du Comité d'Orientation de la Recherche de l'IRSN. Il conviendra, toutefois, de s'assurer de la volonté de l'IRSN de suivre concrètement, à travers son budget, les recommandations du Comité d'Orientation.

Le Pr BUZYN assure de son engagement pour « faire bouger les choses » au sein de l'Institut. Il n'est pas question de réunir quarante personnes au sein du COR et que cela n'ait aucun impact sur la stratégie de l'Institut. Cet impact pourra prendre, notamment, la forme de redéploiements budgétaires. L'Institut s'engage ainsi à redéployer les budgets correspondants, pour donner suite aux recommandations de recherche formulées par le COR.

Mme SENE indique que l'ANCLI participe au COR dans le souci de faire entendre, au sein de cette instance, la parole des Commissions Locales d'Information.

M. BARBEY se réjouit que l'IRSN implique la société dans la réflexion relative aux enjeux de la recherche scientifique sur la radioprotection. Il importe cependant que l'IRSN progresse lui-même dans la façon dont il communique au public (*via* son site internet, notamment) les résultats de recherche.

Prenant note de ces remarques, **le Pr BUZYN** explique que l'Institut s'efforce généralement de rendre accessibles, sur son site internet, les travaux de recherche lorsqu'ils sont finalisés.

2. Proposition de collaboration avec l'ANCLI

M. REVOL propose au Haut Comité de valider une proposition de collaboration avec l'ANCLI. Cette collaboration a pris naissance dans le cadre d'une opération conduite par l'ANCLI, au plan européen, en lien avec la Commission européenne et le MEEDDM.

M. NOEL explique que le projet est associé à la convention d'Aarhus traitant, d'une manière générale, de la transparence de l'information délivrée aux citoyens. Une réunion d'échange a eu lieu à Luxembourg les 24 et 25 juin derniers, en présence de toutes les parties prenantes. Il a été décidé, au cours de cette réunion, de convoquer des tables rondes dans chacun des pays concernés. Le projet français proposé consisterait à étudier l'application de la convention d'Aarhus sur la base de cas concrets, par exemple :

- les rejets de tritium ;
- les déchets ;
- la gestion post-accidentelle.

Il est proposé de créer un groupe de travail « resserré » (12 à 15 personnes maximum), dont la composition serait mixte (ANCLI-Haut Comité) et plurielle. Sa première réunion est prévue le

26 novembre de 10 heures à 16 heures. L'objectif est de procéder à la restitution finale des travaux du groupe de travail en octobre 2010.

M. NOEL signale qu'aux yeux des juristes, la convention d'Aarhus ne s'applique pas au secteur nucléaire, dans la mesure où elle ne s'applique pas à la communauté EURATOM.

M. ROLLINGER rappelle que la France a signé la convention d'Aarhus, sans restriction. Celle-ci s'applique donc, en France, au secteur nucléaire. L'IRSN a participé activement à la réunion de Luxembourg et souhaite poursuivre son implication dans cette réflexion. Une réunion de pilotage est prévue, à l'échelle européenne, le 3 décembre prochain. Chaque pays présentera, à cette occasion, le projet de table ronde envisagé.

M. BARBEY souhaite néanmoins, lors d'une prochaine réunion, de plus amples explications sur les raisons pour lesquelles la communauté EURATOM n'a pas signé la convention d'Aarhus.

M. REVOL en prend note.

Le Haut Comité fait part, à l'unanimité, de son accord pour l'organisation conjointe, avec l'ANCLI, de la table ronde proposée.

3. Agenda

M. LEGRAND rappelle que les membres du Haut Comité sont conviés à participer à la réunion annuelle des CLI, qui aura lieu le 9 décembre prochain à Vincennes.

M. COMPAGNAT suggère que le Haut Comité inscrive à l'ordre du jour d'une de ses prochaines réunions l'état des lieux des travaux du CODIRPA.

M. NIEL indique que l'ASN, qui pilote ce travail, est tout à fait favorable à cette proposition.

Mme SENE signale qu'un colloque aura lieu prochainement à Lille autour des enjeux de la gestion post-accidentelle.

La séance est levée à 17 heures 20.

Les prochaines réunions du Haut Comité auront lieu le 26 janvier et le 29 avril 2010.

GLOSSAIRE

Aarhus (convention d')	Négociée dans le cadre de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-NU), la convention relative à l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement a été signée le 25 juin 1998 à Aarhus (Danemark). Cette Convention, signée par 40 des 55 pays de la CEE-NU , a été ratifiée par la France le 8 juillet 2002.
AFFSSAPS	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
ACRO	Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'Ouest
ANCLI	Association nationale des commissions locales d'information
Andra	Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs
AP-HP	Assistance publique - Hôpitaux de Paris
ASN	Autorité de sûreté nucléaire
CADA	Commission d'accès aux documents administratifs
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CFDT	Confédération française démocratique du travail
CHSCT	Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
CHU	Centre hospitalier universitaire
CLI	Commission locale d'information
CLIS	Commission Locale d'Information et de Surveillance
CNDP	Commission nationale du débat public
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CNSD	Confédération nationale des syndicats dentaires
CSSIN	Conseil Supérieur de la sûreté et de l'information nucléaires
DGPR	Direction générale de la prévention des risques du MEEDDM
DGS	Direction générale de la Santé
DGT	Direction générale du Travail
DHOS	Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins

DQPRM	Diplôme de Qualification en Physique Radiologique Médicale
DSC	Direction de la sécurité civile
DSND	Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la Défense
EPR	<i>European Pressurized water Reactor</i> (réacteur européen à eau pressurisée – nouveau type de réacteur nucléaire développé par AREVA NP)
FAVL / MAVL / HAVL	Déchets de faible/moyenne/haute activité à vie longue
GEP	Groupe d'Expertise Pluraliste
HCTISN	Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire
INB	Installation nucléaire de base
INBS	Installation nucléaire de base secrète
INES	L'échelle internationale des événements nucléaires (de l'anglais <i>International Nuclear Event Scale</i>) sert à mesurer la gravité d'un accident nucléaire.
INSTN	Institut national des sciences et techniques nucléaires
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
LNC	Ligue Nationale contre le Cancer
Loi TSN	Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire
MANES	Association des malades et accidentés nucléaires
MEEDDM	Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charges des technologies vertes et des négociations sur le climat
MIMAUSA	Mémoire et Impact des Mines d'uranium : inventaire national des sites miniers d'uranium
MSNR	Mission sûreté nucléaire et radioprotection
OPECST	Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques
PCRD	Programme cadre de recherche et de développement technologique
PNGMDR	Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs
PPI	Plan Particulier d'intervention
PSRPM	Personne spécialisée en radio-physique médicale
RNMRE (ou RNM)	Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

LISTE DES PRESENTS

Réunion du HCTISN du 17 mars 2009

Membres du HCTISN présents :

Monsieur BARBEY Pierre, Représentant de l'association ACRO

Monsieur BOITEUX Marcel, Membre de l'Académie des sciences morales et politiques

Monsieur CALAFAT Alexis, Président de la CLI de Golfech

Monsieur COMPAGNAT Gilles, Représentant de la CFDT

Monsieur DEVAUX Jean-Yves, Chef du service de médecine nucléaire et de biophysique de l'hôpital Saint-Antoine

Madame GILLOIRE Christine, Représentante de France Nature Environnement

Monsieur GODIN Jean-Claude, Trésorier de l'association Ressources

Monsieur LALLIER Michel, Représentant de la CGT

Monsieur LAURENT Michel, Président de la CLI de Flamanville

Madame LESOURD Geneviève, Représentante du SPAEN-UNSA

Monsieur MICHEL Laurent, Directeur général de la prévention des risques

Monsieur MINON Jean-Paul, Directeur général de l'ONDRAF, Belgique

Monsieur MONTELEON Pierre-Yves, Représentant de la CFTC

Monsieur REVOL Henri, Président du HCTISN

Madame SENE Monique, Vice présidente de l'association des CLI sur les activités nucléaires

Monsieur SIDO Bruno, Sénateur de la Haute-Marne

Monsieur SCHRAUB Simon, Représentant la Ligue nationale contre le cancer

Monsieur SORIN Francis, Rédacteur en chef de la Revue générale nucléaire

Invités :

Monsieur ANDRIEUX Jean-Luc, AREVA

Monsieur BEREST Pierre, CNE

Monsieur BRANCHE Thomas, DGEC

Madame BUZYN Agnès, Présidente de l'IRSN

Monsieur GIRARD Alain, Conseiller auprès du DSND

Monsieur GOUZE Jean-Rémi, Commissaire de l'ASN (représentant M. LACOSTE)

Monsieur GUET Claude, CEA (représentant M. BIGOT)

Monsieur HAROUMI Jean-François, UBIQUS

Monsieur LABALETTE Thibaud, Andra

Monsieur LEGRAND Henri, ASN

Monsieur LEURETTE Marc, DSC (représentant M. PERRET)

Madame MARCHAL Carole, ASN

Monsieur NEAU Henri-Jacques, AREVA

Monsieur NIEL Jean-Christophe, ASN

Monsieur NIZRI Daniel, Ministère de la Santé et des sports (CGES)

Monsieur ROLLINGER François, IRSN

Monsieur SARRAZIN Thierry, Représentant des radiophysiciens

Monsieur TANDONNET Jean, EDF

Secrétariat du Haut Comité :

Monsieur NOEL Stéphane, chef de la mission sûreté nucléaire et radioprotection (MSNR)

Madame STOJKOVIC Sandra, chargée de mission à la MSNR