

# 35<sup>e</sup> Conférence des CLI

## Synthèse des échanges

**Christophe PALLEE**

Bienvenue à cette 35<sup>e</sup> conférence des CLI. Je suis ravi de vous accompagner tout au long de cette journée. Cette rencontre représente un moment attendu pour échanger avec les représentants des principales institutions du nucléaire, mais également pour entendre des experts et des exploitants.

Le projet de loi sur la création de la nouvelle autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection était également à l'ordre du jour. L'équipe ministérielle en charge de ce dossier s'avère actuellement mobilisée sur les travaux de consultation du Conseil d'État. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous les transmettre. Elles ne seront pas traitées en séance, mais seront en revanche relayées auprès du Gouvernement.

Comme chaque année, le programme a été co-construit par l'ASN et l'ANCCLI avec les remontées des CLI. Vous pourrez bien sûr poser toutes vos questions via le numéro gratuit dédié ou en direct durant les temps prévus à cet effet.

Je vous propose de procéder à l'ouverture officielle de cette 35<sup>e</sup> Conférence des CLI avec les présidents de l'ASN et de l'ANCCLI.

## Ouverture

**Bernard DOROSZCZUK**  
Président de l'ASN

Mesdames et messieurs les élus, monsieur le président de l'ANCCLI, mesdames et messieurs les présidents des CLI, mesdames et messieurs, bonjour à tous.

La poursuite de fonctionnement des réacteurs – dès lors que les conditions de sûreté le permettent et avec les marges suffisantes – est l'un des sujets ayant connu le plus de bouleversements en termes de perspectives et de stratégies en quelques années.

Comme vous le savez, l'ASN s'est prononcé en 2021 sur la poursuite de fonctionnement des réacteurs de 900 MWe d'EDF au-delà de leur 40 ans de fonctionnement. La concertation qui s'engagera prochainement portera sur les conditions d'une telle poursuite pour les réacteurs de 1300 MWe.

Parallèlement à ce travail lié au 4<sup>e</sup> réexamen des réacteurs, et au regard des nouvelles orientations affichées en matière de politiques énergétiques, l'ASN s'est engagé avec EDF et

l'IRSN dans deux exercices d'anticipation qui viennent compléter les démarches de réexamens de sûreté décennaux des réacteurs.

L'horizon des réexamens périodiques s'avère mal adapté pour que les enjeux de sûreté nucléaire puissent être anticipés de plusieurs décennies et être intégrés dans les décisions de politique énergétique de long terme. Dans ce cadre, nous avons décidé d'examiner la situation de la poursuite éventuelle de fonctionnement des réacteurs de 50 à 60 ans avant même que la 5<sup>e</sup> visite décennale de ces réacteurs ne soit mise en route.

À cet égard, nous avons émis le 13 juin dernier un avis sur les points de vigilance à considérer concernant cette poursuite de fonctionnement. Nous demandons à EDF d'observer une vigilance tout à fait particulière sur ces points, sans préjuger des conclusions à venir de ces réexamens.

Le deuxième sujet d'actualité de notre conférence concerne les enjeux d'accélération du dérèglement climatique. Dans ce domaine, nous sommes particulièrement vigilants au cumul des impacts sur l'environnement et sur la ressource en eau, notamment pour les réacteurs situés hors des côtes. Le parc nucléaire français compte 75 % de ses réacteurs en bord de fleuve. Dans les grands pays nucléaires, à l'échelle mondiale, la situation est rare.

La poursuite de fonctionnement des réacteurs et l'implantation de nouveaux réacteurs sur les sites nucléaires existants vont potentiellement augmenter les impacts cumulés sur l'environnement à l'échelle des bassins versants. Des efforts seront à fournir afin de les réduire.

Il me paraît indispensable que nous réfléchissions à la manière de dialoguer et d'organiser les concertations coordonnées et élargies sur ces sujets à l'échelle des bassins versants. Cette réflexion implique bien évidemment les CLI, mais également les autres instances de concertation qui existent à leurs côtés de manière à dégager une vision intégrée de ces sujets. Je pense par exemple aux Commissions locales de l'Eau et aux Comités de bassin qui ont une vision à cette échelle.

Nous évoquerons aussi les petits réacteurs modulaires. Du point de vue de la politique énergétique, l'enjeu en France sera de déterminer s'ils peuvent contribuer à la décarbonation de notre économie, notamment en substitution aux productions d'énergies carbonées utilisées dans les process industriels ayant recours à la vapeur ou la chaleur.

Au-delà de ce débat de politique énergétique, la question première associée au développement de ces projets sera celle de l'acceptation de leur implantation par les populations en dehors des sites nucléaires actuels, au plus près des plateformes industrielles et des populations. Cette adhésion dépendra également du niveau de sûreté qu'ils sont capables d'atteindre.

Ce sont, je crois, de véritables sujets de débat.

Depuis plusieurs années, ces thèmes sont des fils conducteurs de nos travaux. Au-delà des témoignages sectoriels et territoriaux qu'ils permettent et des retours d'expérience qu'ils suscitent, ils soulèvent une question centrale : comment impliquer davantage et sur la durée les populations elles-mêmes au-delà du cercle d'initiés que nous représentons ?

Vous le voyez, la journée ne manquera pas d'intérêt ! Je suis convaincu qu'elle conduira à des échanges nombreux sur l'ensemble de ces sujets.

Je vous remercie de votre attention et vous souhaite une très belle conférence des CLI 2023.

**Jean-Claude DELALONDE**  
**Président de l'ANCCLI**

Monsieur le président, je vous rejoins sur les propos que vous venez de tenir et je vous en remercie. Mesdames et messieurs les élus, présidentes et présidents des CLIS, monsieur le président de l'Autorité de Sûreté, mesdames et messieurs, comme cela a été dit, nous sommes réunis pour la 35<sup>e</sup> conférence annuelle des CLI.

Jamais nous n'avons imaginé une si belle longévité et un si beau parcours ensemble lorsque nous avons commencé à réfléchir à l'époque – avec la DGSNR et bien avant la création de l'ASN – à la création d'un rendez-vous annuel, d'une rencontre comme celle d'aujourd'hui, avec et pour les CLI.

Toutefois, monsieur le président, nombreuses sont nos craintes de voir remis en cause les efforts développés depuis 42 ans pour continuer à travailler ensemble et en confiance avec le modèle du nucléaire français qui repose sur 4 piliers que vous connaissez tous :

- un exploitant responsable ;
- un exploitant contrôlé par une autorité indépendante ;
- une autorité indépendante qui s'appuie sur un expert reconnu internationalement ;
- un exploitant ouvert à une société civile vigilante, exigeante et soucieuse de comprendre et de participer aux processus de décision pour notre bien commun de la sûreté nucléaire.

Ce matin, dans les points d'actualité, nous allons aborder le sujet de la poursuite du fonctionnement des réacteurs de 1300 MWe. Je salue Madame Noiville, la présidente du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire. Elle fera une présentation de la démarche de concertation volontaire engagée, bien qu'il n'y ait pas de limite d'âge pour les réacteurs de 1300 MWe.

Le projet de loi de réorganisation de la sûreté évoque un fonctionnement au-delà de 60 ans. Or des limites d'âge avaient été annoncées au grand public et aux populations des territoires concernés. Une durée de vie de 25 ans avait été avancée. En outre, les études de robustesse de l'époque prônaient un âge maximum de la cuve de l'enceinte de confinement de 40 ans.

Bien sûr, le temps passe. Comme nous sommes dans la relance du nucléaire, les choix politiques de développement de notre parc commencent à dater. À mon sens, tout le monde peut comprendre cet état de fait.

Le renforcement récent de l'image du nucléaire est aussi, selon moi, le fruit d'une collaboration pertinente depuis plus de 20 ans, de tous les acteurs, exploitants, ASN, IRSN, Haut Comité, CLI, ANCCLI, et de nombreux autres, notamment les ONG, en faveur :

- d'une transparence totale du nucléaire ;
- d'une implication logique de la société civile dans les processus d'expertise et de décision ;
- d'un accès renforcé à l'expertise, vecteur de confiance.

Fort de ses acquis, le renouveau du nucléaire ne doit pas oublier l'efficacité du travail de ces 20 dernières années. Dans le cadre de la relance du nucléaire, je vois encore aujourd'hui l'utilisation du mot acceptabilité. À titre personnel, ce mot m'insupporte. Le nucléaire est-il intolérable, ou du moins, peu tolérable ? Je préfère le mot adhésion qui signifie quant à lui le ralliement à une idée, une forme d'approbation.

En matière de sensibilisation du public, il faut aussi être à l'écoute des actions internationales. Je suis très heureux d'accueillir aujourd'hui une représentante de l'OMS, madame Berthelot et une représentante canadienne de la ville de Terrebonne, madame Lavigne.

Je ne peux pas conclure mon intervention sans évoquer le sujet d'une possible réorganisation de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Des parlementaires se trouvent dans la salle. Leur responsabilité sera immense. Effectivement, comme vous le savez, la fusion des activités de l'IRSN et de l'ASN est envisagée. Ce choix nous interroge toutes et tous, indépendamment de notre position vis-à-vis du nucléaire.

Nous comptons ce matin sur le ministère pour nous expliquer le projet de loi.

Ce projet constitue pour nous un choix considéré comme abrupt et fort de conséquence dans une période où les enjeux à venir nécessitent de la stabilité et de la confiance.

Pour l'ANCCLI et les CLI, deux points apparaissent majeurs :

- l'indépendance des relations entre l'Autorité de contrôle, l'expert public et les exploitants ;
- la transparence, la participation aux processus de décision et l'accès à l'expertise.

Pour l'ANCCLI, l'explication du cheminement d'une décision, la justification de la prise en compte ou non d'une expertise par le décideur et la participation de la société civile doivent rester le socle de la future organisation de la sûreté nucléaire. Les citoyens sont capables de comprendre la raison pour laquelle une autorité n'a pas entièrement suivi une expertise.

Un accident peut vite arriver. Tous ceux qui auront décidé de ces changements par la loi, pris peut-être trop rapidement à mon goût, devront assumer leurs responsabilités.

Je souhaite terminer en remerciant les équipes de l'ASN et de l'ANCCLI pour l'organisation et, je l'espère, la réussite de cette rencontre.

### **Christophe PALLEE**

Merci monsieur Delalonde. Cette année, nous avons la chance de bénéficier d'un facilitateur graphique, Frédéric Debailleul. Il nous livrera son regard sur les interventions de tous ceux qui se succéderont sur cette scène tout au long de cette journée. Je vous demande d'accueillir Christine Noiville, Régis Clément et Julien Collet.

### **François JEFFROY**

Je suis représentant de l'intersyndicale de l'IRSN. Je remercie les présidents de nous laisser la parole pour quelques instants.

Je voulais vous dire notre frustration de la déprogrammation du débat sur le projet de fusion entre l'IRSN et l'ASN. Cette frustration fait suite à une autre déception hier, puisque les salariés de l'IRSN et les agents de l'ASN devaient rencontrer la ministre de la Transition énergétique. Or ce rendez-vous a été déprogrammé. Devant un tel mépris, les salariés sont frustrés et révoltés. En effet, au dernier moment, la ministre Pannier-Runacher a décidé que nous ne valions pas la peine de cet échange.

Tout d'abord, nous voulons vous alerter sur la suppression de l'obligation légale de publication des avis techniques et scientifiques de l'IRSN prévu dans le projet de loi. L'obligation était inscrite dans la loi Transition énergétique pour une croissance verte (TECV) de 2015, mais elle ne figure plus dans le projet de loi proposé. Autrement dit, un recul de la transparence est annoncé.

Par ailleurs, le projet de loi ne comprend pas le principe de séparation entre l'expertise et la décision. Encore une fois, la transparence est remise en cause. En effet, à l'avenir, un certain nombre d'expertises pourraient ne plus donner lieu à des avis. Elles seraient directement intégrées dans les décisions.

Enfin, ce projet de réorganisation arrive au plus mauvais moment alors que le programme de relance électronucléaire est déjà engagé. Nous voulons nous faire croire que la relance aura lieu dans quelques années alors que le programme de relance électronucléaire est dès à présent engagé. Nous sommes déjà en train d'y travailler et le Gouvernement choisit précisément ce moment pour réorganiser et désorganiser le système actuel.

Si le système de contrôle doit être adapté pour faire face aux enjeux de la période – ils sont nombreux, Monsieur le président Doroszczuk en a rappelé un certain nombre –, il faut prendre en compte plusieurs paramètres. Premièrement, tous les acteurs doivent être associés. Depuis le mois de février, nous avons l'impression que l'IRSN est le mauvais élève de la classe. Or la réflexion doit être engagée collectivement par l'IRSN, l'ASN, les exploitants et les représentants de la société civile. Deuxièmement, nous devons poser un diagnostic approfondi du système actuel. Nous l'attendons toujours. Il faut enfin travailler sans présupposer une solution – celle de la fusion – à un problème qui n'a pas encore été posé.

Je vous remercie de votre attention.

**Alain ROUZIES**

Plusieurs sujets d'actualité importants ne seront pas évoqués aujourd'hui. Je suis représentant de l'UFC-Que choisir-Rouen et je fais partie de la CLIN Paluel-Penly. La fusion IRSN-ASN aurait dû être inscrite à l'ordre du jour dans le cadre des perspectives du nucléaire. Les consommateurs que je représente s'interrogent sur les conséquences de ces changements sur le prix de l'électricité. En effet, des augmentations faramineuses sont fortement à craindre.

Nous attendons depuis 12 ans le démarrage de l'EPR de Flamanville qui est prévu l'année prochaine. Sur ce sujet, nombre d'interrogations méritent d'être soulevées.

Monsieur Doroszczuk, j'ai été frappé par votre prise de position en tant que représentant de l'ASN. Vous semblez être le porte-parole des décisions gouvernementales. Quand vous aurez absorbé l'IRSN, serez-vous capable d'être indépendant vis-à-vis des décisions de l'État ?

## Le nucléaire en perspective

### **Concertation sur les 4<sup>e</sup> réexamens périodes des réacteurs nucléaires de 1300 MWe**

**Christophe PALLEE**

Christine Noiville, le Haut Comité que vous présidez organise une concertation sur les 4<sup>e</sup> réexamens périodiques des réacteurs nucléaires de 1300 MWe. Elle sera ouverte du 18 janvier au 30 juin prochain.

**Christine NOIVILLE**  
**Présidente du HCTISN**

Le Haut Comité est une instance indépendante et pluraliste qui a pour mission d'assurer la transparence dans le domaine du nucléaire. L'ensemble des parties prenantes – exploitants, ASN, IRSN, services de l'État, parlementaires, syndicats, OGN, ANCCLI, CLI – siègent dans cette instance. Ce pluralisme est important à une époque où c'est collectivement et en transparence qu'il convient d'aborder les défis auxquels la filière nucléaire fait face : sujets de vieillissement, de corrosion sous contraintes, de changement climatique, de SMR, de fusion et bien d'autres questions.

Je veux vous parler aujourd'hui de la concertation publique que le HCTISN met en place avec EDF, l'ASN, l'IRSN et l'ANCCLI. Elle vise à permettre au public de donner son avis sur les conditions de sûreté dans lesquelles peut être envisagée la poursuite de fonctionnement des réacteurs de 1300 MWe au-delà de 40 ans.

En l'état du Droit français, une telle possibilité n'est offerte au public que très en aval dans la procédure de réexamen.

Effectivement, ce dernier n'a son mot à dire qu'après l'avis émis par l'ASN, dans le cadre d'enquêtes publiques, c'est-à-dire une fois que les grandes orientations sont actées par cette Autorité.

Tous les membres du Haut Comité ont estimé que ce n'était pas suffisant. Il est indispensable d'associer le public plus en amont, dès la phase générique, c'est-à-dire avant l'avis de l'ASN qui détermine les grandes options concernant la sûreté des réacteurs nucléaires de 40 ans.

En pratique, cette concertation se déroulera autour de quatre grands axes :

- une conférence de presse le 18 janvier et une conférence de lancement le 24 janvier ;
- une plateforme numérique dédiée intitulée concertation.surenenucleaire.fr ;
- une série de webinaires à la fois généraux et thématiques ;
- un ensemble de réunions publiques ouvertes à tous et qui auront lieu auprès des sites des réacteurs concernés.

Nous avons souhaité que vous, les CLI, soyez dès le départ étroitement associées. En effet, vous assumez un rôle important d'information et de concertation au plus près des citoyens sur le terrain.

S'agissant des centrales frontalières concernées par la concertation, il est important à nos yeux que les publics étrangers – luxembourgeois, allemand, belge – soient conviés aux réunions.

La concertation sera garantie par des garants de la Commission nationale du débat public (CNDP) qui assureront que les questions posées par le public tout au long de cette concertation reçoivent bien des réponses claires. Quant aux questions qui concerneront l'opportunité de poursuivre le fonctionnement des réacteurs, et il y en aura assurément, elles seront transmises au ministère de la Transition énergétique qui devra y répondre.

### **Marie-Cécile BROC**

Je suis membre du CRILAN, une association antinucléaire. Je fais partie des CLI d'Orano La Hague et de CSM Andra. Madame Noiville demande à ce que le public soit davantage impliqué sur ces questions, mais la population n'est pas du tout formée au nucléaire.

Pourquoi ne pas réaliser des réunions de travail avec des individus venant de différents horizons tirés au sort ? Ils auraient ainsi du temps pour étudier ces problématiques.

Ce genre d'initiative a déjà eu lieu, je crois, concernant le climat il y a quelques années. Les conclusions étaient intéressantes, mais n'ont pas été prises en compte par le Gouvernement. Les individus manquent de temps et d'éléments pour donner leur avis.

### **Christine NOIVILLE**

Je vous rejoins, madame. Effectivement, la population manque sans doute de temps. En outre, les sujets sont techniques et complexes. Ils appellent un travail conséquent de compréhension et de réflexion qui ne s'effectue pas rapidement.

J'adhère entièrement à la proposition que vous formulez.

Nous devons évoluer, à mon sens, vers ces organisations.

## **Changement climatique**

### **Christophe PALLEE**

Le 21 mars dernier, la Cour des comptes a publié un rapport sur l'adaptation au changement climatique du parc des réacteurs nucléaires. Selon le Conseil d'État, le parc existant ou en projet devra faire face à des exigences fortes dans les prochaines décennies.

**Régis CLEMENT**  
**Directeur adjoint Division Production nucléaire, EDF**

L'impact du changement climatique a subi une inflexion significative il y a 20 ans sur le parc nucléaire. Après la canicule de 2003, un plan « grand chaud » a été mis en place.

À l'issue de ce plan « grand chaud » déployé sur l'ensemble des réacteurs, la capacité des matériels électroniques à tenir à des températures plus élevées et les capacités de climatisation ont augmenté. Ces ajustements permettent de mieux résister à des épisodes caniculaires

Les projections sur lesquelles EDF appuie ses travaux sont celles du GIEC.

Concernant le changement climatique, EDF adapte ses prévisions tous les 5 ans. La réévaluation de sûreté a lieu tous les 10 ans.

Face à cet enjeu, le parc nucléaire doit contribuer à l'atténuation des effets. Ainsi, l'impact sur le milieu des centrales doit être révisé à la baisse, notamment l'usage de l'eau. De plus, il doit être plus résilient et être en capacité de réagir positivement à des événements de plus en plus extrêmes.

L'adaptation concerne tous les enjeux :

- la sûreté ;
- la production ;
- l'impact sur le changement climatique (notamment l'eau qui est une ressource partagée entre les bassins et les territoires).

Dans notre travail, nous prenons en compte différents paramètres :

- la température de l'air ;
- le niveau de la mer ;
- les étiages longs et/ou sévères ;
- la température de l'eau ;
- un épisode cévenol.

Les 50 ans du 900 MWe, prévus en 2029, sont étroitement liés aux enjeux d'adaptation vis-à-vis du changement climatique. Au-delà de cette perspective, des investissements immédiatement nécessaires sont à réaliser. Nous parlons de notre capacité à réutiliser nos eaux usées. De ce point de vue, à l'étranger, la centrale nucléaire de Palo Verde est un exemple à suivre. Nous parlons aussi de mettre en place des technologies sèches ou semi-sèches sur les aéroréfrigérants. Nous devons également augmenter nos investissements en capacité de refroidissement. En la matière, des investissements importants ont été menés. Nous les poursuivrons. Nous parlons aussi d'investir dans la rehausse des digues comme à Gravelines. Il faut augmenter les capacités de stockage sur site, notamment en cas d'étiage.

Ainsi, nous sommes engagés dans un schéma de continuité et allons accélérer les investissements. D'ici le grand rendez-vous dédié aux 50 ans du 900 MWe, nous poursuivons nos travaux fondés sur un regard international.

**Christophe PALLEE**

Une revue de valeur tous les cinq ans n'est-elle pas trop espacée, notamment pour la prise en compte des événements extrêmes ?

**Julien COLLET**

Je précise que l'ASN demande à EDF de compléter ses données dès lors qu'un événement extrême survient.

**Régis CLEMENT**

La démarche de retour d'expérience est annuelle à l'échelle de chaque centrale et au niveau national. Tous les ans, un exercice est mis en œuvre sur le parc. Il prend en compte deux interrogations :

- y a-t-il eu des comportements atypiques sur nos équipements et systèmes ?
- concernant la production nucléaire, y a-t-il eu des effets du changement climatique qui ont présenté des difficultés ?

La veille climatique tous les cinq ans s'appuie aussi sur un retour d'expérience annuel de la période d'étiage et de températures élevées qui augmentent.

Le parc est particulièrement sensible à la capacité du soutien d'étiage, c'est-à-dire à la capacité d'avoir un réseau de réserves en amont pour les treize sites sur rivière. Elle permet d'assurer une gestion partagée du besoin et du soutien d'étiage. L'agriculture et le tourisme sont des acteurs clés de l'usage de l'eau, notamment industrielle que nous sollicitons également. EDF est donc partie prenante dans ces gestions de bassin. Nous sommes très impliqués dans ce dialogue. Nous ne décidons pas des conditions de soutien d'étiage, mais la présence d'eau en amont dans les réservoirs est capitale si nous voulons être capables de maintenir, en cas de besoin, nos débits.

**Christophe PALLEE**

Quelle est la proportion d'eau réinjectée dans le milieu naturel ?

**Régis CLEMENT**

Sur un circuit ouvert, c'est-à-dire un mode de refroidissement ouvert, nous estimons les besoins à environ 180 litres par kWh. Sur un circuit fermé, seulement une dizaine de litres d'eau par kWh est nécessaire. Les circuits ouverts désignent les réacteurs n'ayant pas de tours de réfrigération. Ils prennent ainsi l'eau directement depuis la rivière et la rejette. Les circuits fermés correspondent aux centrales équipées de tours de réfrigération.

**Cécile LAUGIER**

Il est important de distinguer les deux types de centrales. Le circuit ouvert signifie que l'ensemble de l'eau prélevée est restitué intégralement dans la même masse d'eau initiale. Elle s'avère donc immédiatement disponible pour d'autres usages.

En France, nous comptons de nombreuses centrales en bord de fleuves, pourvues de tours aéroréfrigérantes. Ces centrales consomment moins d'eau. Dans ce cas, 75 % de l'eau prélevée est restitué.

**Christophe PALLEE**

Merci à tous. Nous passons au troisième sujet de cette matinée, les petits réacteurs modulaires.

## **Les petits réacteurs modulaires**

**Christophe PALLEE**

Les SMR et AMR, ces petits réacteurs modulaires, contribuent à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050. Ils suscitent de nombreuses interrogations. Quelles garanties de sûreté et de sécurité leur seront-elles applicables ? Je laisse la parole à Philippe Dupuy et Sébastien Israël.

**Philippe DUPUY**

**Chef de la Mission des réacteurs innovants, ASN**

Je veux être rassurant. Indépendamment du projet de fusion, les experts de l'ASN et de l'IRSN continueront à travailler ensemble pour le meilleur niveau de sûreté à votre service.

Je reviens aux SMR. Nous souhaitons vous présenter le changement de contexte qui se dessine avec les SMR et plus précisément ce qu'on pourrait définir comme l'émergence d'un nouveau nucléaire de proximité.

Pour décrire le contexte de ce nouveau nucléaire, il convient de distinguer l'émergence de deux familles de SMR.

La première famille est représentée par le projet de réacteur Nuward. C'est un réacteur de la même filière que ceux d'aujourd'hui, c'est-à-dire les réacteurs à eau sous pression, qui sera exploité en France par EDF, et dont le marché principal visé restera la production d'électricité pour le réseau national. Il n'y a donc pas de changement majeur par rapport au modèle du parc électronucléaire actuel « 1-1-1 », une filière de réacteur, un exploitant, une application. Il s'agit avant tout de l'évolution d'une technologie maîtrisée pour faire des réacteurs plus compacts et de puissance réduite, en s'appuyant notamment sur le savoir-faire des autres partenaires du projet au côté d'EDF, à savoir Technicatome et Naval Group.

Pour cette famille de SMR Le changement de contexte se produit ailleurs, à savoir dans le marché principal auquel cette technologie s'adresse, celui de la décarbonation de la production d'électricité actuellement réalisée dans de nombreux pays majoritairement par des centrales thermiques.

Les projets de SMR qui visent ce marché de la reconversion des sites de production d'électricité par des centrales thermiques, pour pouvoir être rentables et déployés rapidement, ont besoin

qu'un même modèle puisse être autorisé dans plusieurs pays. C'est ce besoin de standardisation, dans un contexte de souveraineté nationale en matière de sûreté nucléaire, qui constitue le défi majeur de ce nucléaire de moyenne puissance.

**Sébastien ISRAËL**  
**Chef du Service des nouveaux réacteurs, IRSN**

En effet, cette technologie est tout à fait connue. Pour autant, ces petits réacteurs comportent un certain nombre d'innovations, notamment ses composants. Ils reposent également sur l'évacuation passive de la chaleur. Il s'agit de caractéristiques dont nous ne disposons pas sur les réacteurs plus importants et pour lesquelles l'IRSN mène des actions de recherche à un niveau de collaboration national et européen, en mettant aussi en œuvre ses propres moyens de recherche. Nous sommes en train de concevoir un programme de recherche dédié aux phénomènes passifs.

**Philippe DUPUY**

Vient ensuite la seconde famille de SMR, celles des réacteurs encore plus petits, de conception innovante, fondés sur plusieurs filières de réacteurs dites de génération IV.

Le premier marché visé par ces microréacteurs est aujourd'hui la décarbonation de la production de chaleur pour les industriels ainsi que le chauffage urbain. Et c'est là que réside le changement majeur de contexte qui fait parler aujourd'hui de l'émergence de ce « nouveau nucléaire de proximité ».

En effet, aujourd'hui les pays déjà nucléarisés disposent en moyenne de quelques unités de réacteurs de forte puissance pour alimenter leur réseau électrique. Si l'on considère le marché potentiel visé par ces microréacteurs pour décarboner l'industrie, cela représente déjà rien qu'en France des milliers d'unités qui seraient implantées sur des sites aujourd'hui non nucléaires. Un tel déploiement changerait entièrement le paradigme, notamment pour vous, les CLI. Devrons-nous créer une CLI pour chaque réacteur ? Comment organiser les débats ?

En outre, ces projets de microréacteurs sont portés par un nouvel écosystème constitué de start-ups qui ont pour ambition de concevoir et d'exploiter ces réacteurs. Ces start-ups ne bénéficient pas de sources de revenus hormis leur fonds propre apporté par les investisseurs. Ainsi, un nouvel enjeu concernant la sûreté de ces projets s'impose à nous : comment expertiser les capacités financières de ces nouveaux exploitants pour s'assurer qu'ils seront bien en capacité d'assumer leur responsabilité première ?

Avec différentes filières de réacteurs, de nouveaux exploitants potentiels et de nouvelles applications dont la production de chaleur, c'est un modèle radicalement différent du modèle actuel « 1-1-1 » qui émerge.

Enfin, s'agissant de nouvelles filières de réacteurs, il faut également considérer de manière connexe la question du développement d'usines de fabrication de leurs combustibles spécifiques pour les alimenter ainsi que la question du démantèlement de ces nouveaux réacteurs et de la gestion de leurs déchets.

### **Sébastien ISRAËL**

Effectivement, nous parlons de filières de réacteurs différentes de celles exploitées actuellement, notamment en France. Certaines ont été exploitées par le passé – je pense aux réacteurs de sodium –, ce qui permet de se fonder sur des retours d’expérience. En 2015, nous avons rédigé un rapport portant sur les différentes filières de générateurs de 4<sup>ème</sup> génération. Il propose notamment un état des lieux. Bien que l’étude ne soit pas propre aux SMR, elle met en avant un certain nombre de challenges techniques qui devront être levés pour pouvoir autoriser ces réacteurs.

### **Christophe PALLEE**

À quel stade de projet sommes-nous en France ? Quel est le coût estimé et quels sont les effets sur le prix de l’électricité ?

### **Philippe DUPUY**

Concernant le coût de développement et les effets sur l’électricité, je vous oriente vers les porteurs de projet et leurs investisseurs.

Sur le stade d’avancement, différents degrés de maturité sont relevés concernant les projets de réacteurs innovants.

Dans ces nouvelles filières, certaines start-ups visent directement la réalisation d’un démonstrateur industriel. C’est notamment le cas de la société Jimmy qui développe un projet de tout petit réacteur de 10-20 MWth de type HTR, c’est-à-dire un réacteur à haute température refroidie à l’hélium. Concrètement, nous nous attendons à instruire une demande d’autorisation de création du premier réacteur Jimmy au début de l’année 2024. Sous réserve bien entendu des conclusions de l’instruction à venir, un tel projet pourrait être mis en service au mieux vers 2028.

Nous avons également engagé des échanges techniques sur les projets de réacteurs de deux autres sociétés, Naarea et Newcleo, qui développent des réacteurs de filières encore plus innovantes, la première avec un combustible liquide et la seconde un réacteur à neutron rapide refroidi au plomb. Concernant la maturité de ces projets, ceux-ci nécessitent davantage de recherche et développement. Les deux start-ups envisagent ainsi d’abord demander d’ici environ deux ans une autorisation de création pour un réacteur expérimental avant ensuite de finaliser la conception de leur démonstrateur industriel.

Je rappelle que pour voir le jour, ces projets ont également besoin d’un développement en parallèle des capacités de fabrication de leurs combustibles spécifiques et également de proposer des solutions d’entreposage de leurs déchets et combustibles usés.

### **Christophe PALLEE**

Face au projet d’installation des SMR sur les sites industriels et à proximité des villes, que pensez-vous des systèmes de sûreté passifs et de la protection des travailleurs et de la population, plus nombreux à être impactés en cas d’accident ?

### **Sébastien ISRAËL**

Les systèmes passifs sont plus résilients vis-à-vis des pertes de sources électriques. Pour autant, ils nécessitent un effort conséquent de justification afin de démontrer leur capacité à fonctionner lorsque cela est nécessaire. Il ne faut pas systématiquement opposer l'actif au passif. Des essais sont à mener pour avoir confiance dans les systèmes passifs. L'IRSN développe des installations expérimentales en support aux expertises à venir sur le sujet.

### **Philippe DUPUY**

Comme l'a dit le président de l'ASN en introduction, nous nous retrouvons face à un véritable débat de société que nous commençons à instruire, en partenariat avec l'IRSN, avec nos homologues étrangers, et avec vous, notamment l'ANCCLI. Quels sont les objectifs de sûreté de ces nouveaux réacteurs aujourd'hui ? Nous portons cette réflexion.

### **Maxime LAISNEY**

Je suis député de Seine-et-Marne et membre de l'Opecst. Des petits réacteurs seront implantés dans des sites Seveso autour de zones largement plus peuplées que les INB. Je rappelle que ces réacteurs seront conçus et exploités par des start-ups dont l'intérêt est avant tout économique et qui n'ont pas la capacité d'endettement d'EDF. Par exemple, elles ne pourront pas mettre à l'arrêt la moitié de leurs rédacteurs comme l'a fait EDF l'année dernière pour des questions de sûreté.

La semaine dernière, l'IRSN et l'ASN ont insisté durant la réunion avec l'Opecst, sur les enjeux de sûreté et de sécurité, comme vous venez de le faire. En effet, une quantité conséquente de matières sera entreposée dans de nombreux endroits sans les mêmes conditions de sécurisation qu'aux alentours des INB.

Vous aviez également souligné l'importance de maintenir une expertise de sécurité et de sûreté intégrée. Or dans le projet de loi de fusion entre l'IRSN et l'ASN, nous allons précisément séparer l'expertise de sûreté et de sécurité. Est-ce bien raisonnable ? Y aura-t-il des CLI autour des futurs SMR et AMR ?

### **Sébastien ISRAËL**

Il est important d'intégrer les aspects sûreté et sécurité à la conception. Il faut être en mesure de les expertiser conjointement. Cela est, à mon sens, primordial.

### **Philippe DUPUY**

Il ne m'appartient pas de me prononcer sur ce sujet.

L'important c'est que la transversalité et l'interface sûreté/sécurité soit bien assurée, et cela indépendamment des organisations mises en place.

Actuellement, nous travaillons en bonne intelligence avec notre homologue, le SHFDS (Service du Haut fonctionnaire de défense et de sécurité). Nous tenons régulièrement des réunions ensemble sur ces projets de SMR.

Ces échanges sont facilités par le fait qu'au sein de nos entités, un certain nombre de personnes ont cette double culture sûreté-sécurité. Aujourd'hui, je dirige la mission sur les réacteurs innovants à l'ASN, mais j'ai occupé des postes à responsabilité à l'IRSN dans le domaine de l'expertise de sécurité. De même, des personnes au sein du SHFDS ont effectué une partie de leur carrière à l'ASN.

### **Maité NOÉ**

Je suis membre de la CLI de Cadarache. Ces SMR seront des INB (installations nucléaires de base). Dans ce cadre, des CLI seront-elles créées ? Je rappelle que les CLI sont obligatoires auprès des INB.

Comment les élus et les CLI vont-ils agir pour informer les populations, avoir une concertation et une validation de leur part ? Je pense que c'est essentiel. Je suis aussi une élue. Il est compliqué de convaincre la population d'adhérer à ces nouveaux réacteurs.

### **Philippe DUPUY**

Nous devons collectivement réfléchir à ce sujet. Aujourd'hui, je le répète, l'émergence de ce « nouveau nucléaire de proximité » SMR va modifier profondément notre paradigme.

Si ces nouveaux réacteurs rencontrent leur marché et l'adhésion sociale, la question de la réorganisation des CLI et de l'ANCCLI devra se poser.

### **Bernard DOROSZCZUK**

Cela rejoint le propos que je tenais en introduction. S'il se réalise, le développement de ces petits réacteurs posera une question de fond, celle du renouvellement – peut-être de l'évolution – du processus d'association et de concertation du public à la gestion du risque, à la fois en amont des projets, mais aussi en accompagnement de suivi.

Concernant l'impact du réchauffement climatique, il faut absolument adopter une vision à l'échelle du bassin.

## La sociologie du risque

**Christophe PALLEE**

Cet après-midi, nous parlerons de la culture du risque sous l'angle de l'analyse, mais également en se fondant sur des expériences de terrain.

Frédéric Lemarchand, comment caractériser une bonne culture du risque ?

**Frédéric LEMARCHAND**

**Directeur du Centre de recherche sur les risques et les vulnérabilités,  
Université Caen Normandie**

Qu'est-ce que le risque calculable ? Pouvons-nous dépasser ce risque ?

Je travaille sur cette problématique depuis une trentaine d'années. J'ai débuté par le suivi des conséquences humaines de Tchernobyl dans les années 1990. Je précise que mon travail touche aux sciences humaines.

Le risque se définit comme le produit de l'aléa et d'une vulnérabilité au sens d'un coût affecté, c'est-à-dire ce que nous perdons quand l'aléa se réalise. Cette vision de la notion de risque connaît son essor dans les années 1980 avec notamment la naissance des CLI et la publication de références majeures telles que *La société du risque* d'Ulrick Beck. Selon ce dernier, la question de la répartition des ressources et de la production des richesses est indissociable d'une pensée de la production des risques.

J'ai jugé intéressant de souligner en quoi cette pensée – dans la mesure où celle-ci devient unique et détient le monopole de l'évaluation d'une situation – peut précisément s'avérer une manière de générer des accidents ou de les favoriser.

Je prends l'exemple du 11 septembre. Comment pouvons-nous penser la sûreté nucléaire après avoir réalisé qu'un avion de ligne pouvait effectivement devenir un missile, transformé dans une sorte de réversibilité négative ? Le 11 septembre a mis en lumière un possible retournement de situation. Nous avons découvert que les installations nucléaires de base pouvaient devenir des cibles potentielles extrêmement fragiles. Pourtant, elles étaient jusqu'alors protégées par un credo, celui de la gestion des risques. Comme les installations ne sont pas sous les couloirs de ligne, le risque a été jugé négligeable qu'un tel avion détruise une centrale ou une installation.

La question de la culture du risque ne vaut que pour les gestionnaires du risque. Cette approche ne fonctionne pas au sein de la société civile. Il est impossible d'intégrer cette vision technique dans le quotidien, c'est-à-dire dans les systèmes de références, de perceptions et de valeurs.

Concrètement, une mère de famille n'a pas besoin de suivre un stage en gestion des risques pour prendre la main de son enfant lorsqu'ils traversent la rue.

Je pense que nous devons resubstantialiser le danger. Un cœur nucléaire par exemple n'est pas un risque hypothétique. Il est avant tout un danger.

Je reprends la thèse de Paul Virilio. Elle souligne que l'accident est contenu dans la substance. En clair, en inventant la centrale nucléaire, nous inventons Tchernobyl et Fukushima. Cette

vision s'inscrit aussi dans le travail de Jean-Pierre Dupuy, philosophe et polytechnicien, et sa pensée du catastrophisme.

Je pense que nous devrions articuler le calcul des risques à une autre manière de penser, sans pour autant les séparer. Il s'agit peut-être, au fond, du rôle des CLI, c'est-à-dire chercher des lieux de rencontre entre une pensée du risque calculable – qui est essentielle – et une réflexion sociale. En prenant en compte seulement la pensée technique, nous avons laissé survenir des accidents majeurs.

À Tchernobyl, nous avons essayé de rendre compte ce que constitue concrètement dans la psyché l'expérience d'une catastrophe nucléaire. J'ai transposé ce travail avec mes collègues dans le nord Cotentin en posant cette problématique : qu'est-ce que vivre à proximité d'une installation nucléaire dans l'attente de la catastrophe ?

Nous avons besoin de l'ensemble des disciplines pour penser ces problèmes. Les CLI pourraient jouer un rôle essentiel dans les territoires en relayant ces questions et en favorisant le débat.

## **Table ronde 1 : « La culture du risque, quelles approches à l'étranger ? »**

### **« De Tchernobyl à Fukushima, enseignements issus des situations post-accidentelles »**

**Christophe PALLEE**

De Tchernobyl à Fukushima, quels enseignements pouvons-nous tirer de ces situations post-accidentelles ? Comment gérons-nous le post-accident ? Tirons-nous les mêmes enseignements de Tchernobyl et de Fukushima ?

**Thierry SCHNEIDER**

**Directeur du Centre d'étude sur l'évaluation de la protection dans le domaine nucléaire (CEPN)**

Nous avons été rapidement confrontés à la question de la culture du risque et de la radioprotection. En échangeant avec les populations qui vivent dans les territoires contaminés – aussi bien Tchernobyl que Fukushima – nous nous sommes rendu compte que la notion de radioprotection ne fait aucun sens. Nous avons dû mieux penser une culture qui permettrait aux populations de s'approprier réellement la situation, de se repérer et de pouvoir prendre des décisions par elles-mêmes.

L'important est d'apporter à ces populations des éléments qui leur permettent d'objectiver la situation et de se construire des repères.

Sur cette diapositive, vous pouvez observer le projet Ethos et le programme CORE, déployés en Biélorussie de 1996 jusqu'en 2010. Des habitants de villages s'interrogent sur la contamination des légumes cultivés dans leur potager ou la contamination de leurs habitations.

Avec le développement progressif de la culture de radioprotection, nous n'avons pas cherché à ce que ces personnes deviennent des expertes du sujet, mais plutôt qu'elles puissent mesurer les évolutions de leur environnement quotidien et débattre de celles-ci avec leurs voisins, des spécialistes et les autorités locales. Ces échanges permettaient d'identifier les mesures de protection les plus adaptées à leur vie quotidienne.

Nous aurions pu penser que les enjeux de la gestion post-accidentelle auraient été très différents après l'accident de Fukushima qui s'inscrivait dans un contexte différent de celui de Tchernobyl du point de vue politique, économique et technologique. Pour autant, les questions des personnes confrontées à la radioactivité demeuraient similaires.

La population de Fukushima s'est interrogée sur la contamination présente notamment dans la nourriture, autour de leur habitation et dans les bois. Progressivement, avec l'aide d'experts, ils se sont construits leurs propres repères et ont pris les décisions les plus appropriées à leur situation, en échangeant avec les autorités, pour orienter les actions à mettre en place.

Afin de formaliser cette approche, nous parlons de processus de co-expertise. Cette notion s'avère un véritable sujet pour nous, les experts, car elle implique de remettre en cause notre savoir et nos calculs préétablis. Effectivement, au contact des populations des territoires concernés, la question n'est pas de produire des rapports d'expertise. Il s'agit de cerner leurs préoccupations, et de penser des lieux de dialogue pour recueillir leurs attentes.

Il faut ensuite permettre aux populations de réaliser des mesures elles-mêmes pour caractériser la situation sur le plan radiologique. L'accompagnement reste essentiel. La population n'a pas à subir des obligations imposées sans dialogue par les autorités. Nous devons lui donner les moyens de produire elle-même des mesures, de les partager et d'identifier les actions à mettre en œuvre localement.

En bref, la culture du risque et de la radioprotection doit comprendre plusieurs éléments :

- une communication à double sens entre les populations et les experts et les autorités ;
- une participation et une implication des citoyens pour produire des mesures applicables concrètement dans leur vie quotidienne ;
- une expertise scientifique et technique afin d'évaluer pertinemment une situation donnée ;
- un positionnement éthique et une confiance bâtie progressivement.

### **Christophe PALLEE**

La circulation des informations sur les réseaux sociaux peut-elle influencer la culture du risque et de la radioprotection ?

### **Thierry SCHNEIDER**

Les réseaux sociaux permettent notamment de favoriser le dialogue. Désormais, celui-ci se pratique même au niveau mondial. Des Canadiens délivrent par exemple des témoignages liés à Fukushima.

## « Les dix modules de l’OMS pour communiquer les risques dans les urgences sanitaires »

**Christophe PALLEE**

Lisa Berthelot, l’OMS a mis en place 10 modules pour communiquer les risques dans les urgences sanitaires. Pouvez-vous nous apporter des précisions ?

**Lisa BERTHELOT**

**Consultante en communication des risques, Service des urgences sanitaires de l’Organisation mondiale de la santé (OMS), région Europe**

Tedros Adhanom Ghebreyesus, le directeur général de l’OMS, a appelé l’ensemble des États membres de l’organisation à :

- intensifier et cibler la communication sur les risques ;
- renforcer l’engagement communautaire, l’autonomisation et le soutien ;
- répondre aux préoccupations de la communauté ;
- lutter contre la désinformation ;
- instaurer la confiance.

Ainsi l’OMS encourage les gouvernements à mettre au premier plan le sujet de la communication des risques.

Dans ce domaine, les objectifs de l’OMS sont notamment de :

- communiquer les risques et les mesures de protection aux publics cibles en fonction de leur perception et de leurs idées ;
- impliquer les communautés affectées et les acteurs communautaires à coconcevoir et coréaliser des interventions ;
- utiliser l’écoute sociale pour détecter et traiter les faux récits, les fake news et les rumeurs.

Ces thématiques donnent aux individus et aux communautés les moyens de prendre les décisions éclairées pour protéger leur santé - physique et mentale - en cas d’urgence.

Nous proposons donc une école sur la communication des risques, l’engagement communautaire et la gestion de l’infodémie. Vous pouvez bénéficier du parcours complet ou simplement de certains modules selon vos besoins. Nous proposons également un outil créateur de plans. Il permet de développer un plan de communication en réponse à une crise. Un outil de cartographies des capacités est aussi à votre disposition pour déterminer les points forts et faibles de votre organisation.

Nous avons pensé 10 modules qui permettent d’évoquer l’ensemble des sujets clés de la communication des risques. Depuis l’année dernière, nous formons à travers l’Europe plus de

mille responsables gouvernementaux et des partenaires. Ces enseignements sont gratuits et nombre d'entre eux sont disponibles en ligne.

En France, vous vous situez à un bon niveau dans ce domaine. La formation reste utile pour les nouvelles recrues dans vos équipes et pour renforcer vos capacités dans un sujet spécifique.

Ces outils internationaux sont à votre disposition.

## **« Face aux risques naturels, la responsabilité est partagée »**

**Christophe PALLEE**

Marie-José Lavigne, au Québec, les habitants sont en partie responsables d'eux-mêmes dans ce domaine.

**Marie-Josée LAVIGNE**

Effectivement, notre axe de communication se différencie de la France. Au Québec, chaque citoyen est responsable de sa propre sécurité. Il doit être autonome sur une période d'environ 72 heures.

En clair, à chaque citoyen de disposer d'un stock de provisions pour cette durée, mais aussi de connaître les risques liés à son environnement et, en cas de sinistre, les comportements spécifiques à adopter dans celui-ci.

**Christophe PALLEE**

Qu'est-ce qui justifie ce délai de 72 heures ?

**Marie-Josée LAVIGNE**  
**Conseillère en sécurité civile à Terrebonne (Québec)**

Ce délai permet aux autorités locales de s'organiser, d'ouvrir des centres et de prendre en charge prioritairement les personnes les plus vulnérables.

Notre projet date d'une tornade qui a eu lieu dans une ville voisine de Terrebonne, le 21 juin 2021.

Sur les réseaux sociaux, nous avons constaté que les élèves filmaient à travers les fenêtres des classes la tornade qui se dirigeait vers l'école.

Nous avons par la suite échangé avec des élèves de 12 à 15 ans pour évaluer leurs connaissances et leur perception des risques, notamment les risques avoisinants dans leur environnement.

Nous avons également mené une réflexion dans le cadre du Comité municipal mixte de résilience collective. Il est composé d'une vingtaine de personnes et comprend des citoyens, des employés d'organismes, des élus, des employés municipaux et des villes avoisinantes, des employés des ministères de la Sécurité publique et de la Santé. L'objectif de ce Comité est de trouver des moyens de toucher les élèves afin d'intégrer la thématique de la sécurité civile dans leur cursus scolaire.

Au sein du Comité, une enseignante nous a conseillé de contacter directement le corps enseignant pour impulser cette dynamique. Ce projet a été lancé au collège Saint-Sacrement à Terrebonne. Il consistait en des ateliers prévus sur une demi-journée qui ont été animés par différents intervenants issus de la municipalité, mais aussi des entreprises privées et du gouvernement provincial.

Dans ces ateliers, les intervenants ont évoqué leur carrière. Pour les élèves, ces rencontres pouvaient aussi augurer de potentielles orientations professionnelles. Bien entendu, ces ateliers ont été l'occasion de sensibiliser les élèves aux comportements à adopter dans une situation de crise en tant que citoyens et aux rôles des experts dans ce domaine.

Les élèves ont participé à 3 ateliers de 45 minutes chacun. À l'issue de la matinée, ils ont réalisé une présentation visuelle ou vidéo pour rendre compte de leurs apprentissages.

Je vous propose de visionner deux d'entre elles.

*Deux vidéos sont projetées l'une après l'autre à l'écran.*

Ces vidéos ont vocation à être diffusés sur les réseaux sociaux.

Nous avons constaté que les élèves et les enseignants souhaitent participer à ce type de projets. À la suite de ces ateliers, nous avons fait circuler un questionnaire auprès des élèves. Plus de 75 % d'entre eux ont estimé que ces ateliers sont instructifs. 65 % sont satisfaits d'avoir participé au projet. 90 % ont prévu de mettre en application les conseils qui ont été partagés dans ce cadre.

Les établissements scolaires se montrent réellement réceptifs à cette initiative.

Le but de cette démarche est de faire prendre conscience aux élèves qu'indépendamment de leur futur métier, la sécurité civile reste un sujet collectif qui nous concerne tous.

### **Christophe PALLEE**

Vous n'avez pas uniquement travaillé avec les enfants.

### **Marie-Josée LAVIGNE**

Effectivement, notre projet se développe sur plusieurs années. Cette année, il concernait les adolescents. Nous avons déjà travaillé avec les familles et les commerçants. En 2025, nous souhaitons travailler avec les personnes âgées et les immigrants.

Chaque année, nous essayons de viser un nouveau public tout en poursuivant nos travaux avec les publics que nous connaissons déjà.

À la suite de ces ateliers à l'école, nous avons rédigé un rapport sur la sécurité civile à Terrebonne dans le domaine scolaire. Son objectif était de clarifier le but de notre projet et ce que nous souhaitions inscrire dans le cursus scolaire pour les écoles. Les enseignants peuvent ainsi s'inspirer de ce rapport pour intégrer des éléments de formation dans leur établissement.

**Thierry SCHNEIDER**

Il est important de trouver des démarches intégrant les enfants, mais au sein desquelles ils ne portent pas des responsabilités qui ne leur incombent pas.

**Lisa BERTHELOT**

Pour ma part, j'estime que la segmentation du public est essentielle. Il faut effectivement tester des démarches, être à l'écoute de ce qui fonctionne, car, en cas d'urgence nucléaire, la communication consistera en des messages de survie basiques et clairs. En préparation, un important travail est à réaliser.

L'OMS travaille par exemple avec des facultés de médecine. Nous formons les médecins à mieux communiquer les risques sur la santé. Nous travaillons aussi avec les jeunes.

Il faut comprendre les intérêts et les perceptions de tous les segments de la société.

L'interrogation évoquée par l'OMS sur la santé publique permet précisément d'ouvrir cette perspective.

## **Préparation à la gestion de crise : la population est-elle prête ?**

**Christophe PALLEE**

Quels sont les principaux enseignements de votre étude ?

**Fabienne CADENAT**  
**Directrice Conseil, Verian (ex-Kantar public)**

Bonjour à tous. Je précise que les résultats de l'enquête que je vais évoquer se rapportent à l'année dernière. L'analyse des résultats de l'enquête 2023 est en cours.

Chaque année, nous interrogeons un échantillon national représentatif du grand public de 2000 personnes, au sein duquel nous pouvons zoomer sur les riverains d'INB.

Enseignement 1 :

Dans le contexte de crise énergétique et climatique actuelle, un fort regain d'adhésion au nucléaire est constaté. Effectivement, l'année dernière, 46 % de la population se déclaraient

favorables au nucléaire. Depuis 2005, ce taux n'avait jamais été atteint. De la même manière, les opposants n'ont jamais été aussi peu nombreux en 18 ans d'enquête.

#### Enseignement 2 :

Cette partie évoque les différentes précautions prises pour garantir la santé et la sécurité du public.

Le grand public et les riverains sont globalement satisfaits des traitements médicaux proposés pour lutter contre les risques liés aux accidents nucléaires.

Toutefois, les Français se révèlent moyennement satisfaits des installations nucléaires. Le grand public est relativement satisfait tandis que les riverains proches se montrent plus méfiants.

La gestion des déchets nucléaires représente quant à elle une véritable source d'interrogation pour les Français qui ne sont pas satisfaits de l'état actuel de la situation.

#### Enseignement 3 :

Nous observons aujourd'hui un bon niveau d'acceptation des comportements à adopter en cas d'accident nucléaire.

À la question – en cas d'accident nucléaire, est-il important de respecter les conduites à tenir ? –, le consensus est presque généralisé et stabilisé depuis plusieurs années.

À ce propos, les précautions à prendre sont plutôt bien connues des riverains, notamment :

- Avaler un comprimé d'iode ;
- Écouter la radio ;
- Se mettre à l'abri.

La précaution visant à ne pas aller chercher ses enfants à l'école reste sensible. Seule la moitié des riverains l'ont en tête et moins de la moitié se disent prêts à la suivre.

#### Enseignement 4 :

Néanmoins, le sentiment de manque d'information des riverains sur la sûreté de la centrale près de laquelle ils habitent perdure, voire s'intensifie. Seuls un tiers se sent bien informé sur la sûreté nucléaire et une majorité grandissante estime ne pas être suffisamment informée sur les risques liés au fait d'habiter à proximité d'une centrale et sur les comportements à adopter en cas d'accident. D'ailleurs, aucun acteur n'émerge pour sa capacité à informer sur le risque et la sûreté de la centrale et les riverains affichent une confiance toute relative à ces acteurs pour fournir des informations fiables en cas d'accident.

Pour résumer, nous sommes aujourd'hui dans un contexte favorable au nucléaire, mais l'enjeu d'information auprès des riverains est crucial afin d'entretenir un climat de confiance. Je pense que la communication doit aller au-delà de la connaissance des conduites à tenir en cas d'alerte pour tisser un lien de confiance avec les riverains.

#### **Patrick MAUPIN**

Je suis membre du bureau de l'ANCCLI et de l'association France Nature Environnement.

Concernant les exercices de crise autour des centrales tous les 5 ans, certains sont simulés sans aucune participation des populations. Les sirènes d'alerte, quand elles existent, ne sont parfois pas déclenchées dans le cadre de ces exercices. Durant le dernier exercice d'alerte de la centrale

nucléaire de Chooz, plusieurs communes voisines ne disposaient pas de sirènes d'alerte, pourtant promises par l'État.

Pour certains exercices, la participation des établissements scolaires est faible. Je pense notamment à l'exercice qui a eu lieu aux alentours de la centrale nucléaire du Blayais. Seulement deux classes ont été évacuées alors qu'une vingtaine de classes étaient concernées.

Le soutien de l'État est insuffisant concernant les structures d'alerte pour les communes. Le bilan de la préfecture de Gironde en 2019 est sans appel sur les 80 communes du PPI : 33 communes de Gironde sur 57 ne disposent pas d'une sirène.

Nous avons un représentant du ministère de l'Intérieur dans la salle.

Quand l'État aura-t-il le courage d'assumer réellement sa mission de protection des populations ?

**Yves HOCDE**

L'État prépare les territoires. Des instructions sont transmises aux préfets par exemple pour engager des éléments de planification ORSEC et des éléments de plan particulier d'intervention qui permettent de mettre en place différentes mesures autour des CNPE. Aujourd'hui, chaque site nucléaire fait l'objet d'un plan spécifique visant à protéger les populations.

Cet ensemble est planifié dans le cadre d'un plan gouvernemental lié aux risques radiologiques.

Vous évoquez un point essentiel, à savoir l'implication des élus. La loi Matras du 25 novembre 2021 a fait évoluer certaines dispositions législatives et réglementaires parmi lesquelles nous comptons l'élaboration d'un plan communal de sauvegarde. Il a été actualisé et vise à la réalisation régulière d'exercice ainsi qu'à renforcer l'implication de la population. La participation de la population est un élément capital.

## **Table ronde 2 : « Informer et impliquer les habitants, démarches territoriales inspirantes »**

### **« Enjeux territoriaux de la gestion de crise et du post-accident »**

**Christophe PALLEE**

Roger Spautz, vous êtes membres de la CLI de Cattenom, la CLI transfrontalière avec le Luxembourg. Vous avez mis en place un livre blanc et faites des formations post-accidents avec des entreprises franco-luxembourgeoises.

**Roger SPAUTZ**

**Chargé de campagne nucléaire de Greenpeace France & Luxembourg, membre de la CLI de Cattenom**

Tout à fait. Suite aux réunions qui ont eu lieu avec les représentants des CLI transfrontalières, l'ANCCLI a publié en 2020 un livre blanc intitulé Le post-accident : anticipation et préparation, au cœur des réflexions des CLI transfrontalières.

Après cette démarche, la CLI de Cattenom a entrepris une nouvelle initiative en 2022. Nous avons organisé deux réunions de travail.

À l'issue de celle-ci, des thèmes majeurs ont été identifiés :

- le rôle des élus locaux en situation post-accidentelle ;
- la gestion des conséquences des politiques d'évacuation ;
- les conditions de travail des travailleurs frontaliers ;
- la gestion des activités agricoles en situation post-accidentelle ;
- la gestion de l'information par les acteurs du territoire ;
- les conséquences pour les activités économiques.

Différentes pistes de réflexion ont émergé de ces thématiques.

Tout d'abord, il faut organiser la transmission des informations. En ce sens, un réseau de contacts locaux doit être créé ou renforcé.

Par ailleurs, des outils doivent être mis en place afin d'obtenir des informations transparentes et claires.

Sur la problématique post-accidentelle, le rôle des élus locaux est prépondérant. Pour satisfaire cet élément, des formations dédiées aux élus doivent être organisées. Des protocoles d'organisation sont également à mettre en œuvre entre différents niveaux administratifs. Il est aussi essentiel de créer une coopération transfrontalière entre les élus.

Nous devons favoriser les initiatives locales ayant pour but de permettre aux habitants de retrouver une vie digne après un accident nucléaire.

Nous avons également pointé l'importance d'anticiper les conséquences pour les activités économiques. À ce sujet, un comité d'information multi-acteurs du monde économique serait le bienvenu. Comme cela a été le cas à Fukushima, nous souhaiterions la mise en place de labels certifiés pour assurer la traçabilité des produits issus du territoire affecté dans une situation post-accidentelle.

Avec la CLI de Cattenom, nous avons organisé une formation spécifique sur le risque nucléaire auprès d'une entreprise implantée à la fois au Luxembourg et en France, Costantini. Elle est spécialisée dans la construction. La formation dispensée a eu lieu au moins d'octobre 2023. Cet événement a été mis en œuvre en partenariat avec l'IRMA, l'Institut des Risques Majeurs.

Je vous propose de visionner la vidéo-témoignage de cette initiative.

**Christophe PALLEE**

Après le témoignage de l'entreprise Costantini, quelles perspectives s'offrent à vous ?

**Roger SPAUTZ**

Il s'agit d'une première formation qui a réellement suscité l'intérêt.

Nous visons aussi la création d'une instance transfrontalière multi-acteurs avec des rencontres régulières. J'insiste sur le fait que les élus doivent être préparés à l'éventualité d'une crise nucléaire, notamment au niveau de la communication transfrontalière. En ce sens, je suis favorable à la mise en place d'une cellule d'information transfrontalière sur les risques nucléaires et les conséquences d'un accident.

Je vous propose de visionner une deuxième vidéo qui souligne l'importance de la formation pour la société civile, les travailleurs notamment. Cette vidéo rassemble les témoignages de différents acteurs qui ont participé à cette formation.

**Christophe PALLEE**

Merci monsieur Spautz pour votre présentation.

## **« FAR : une application de liaison industrielle et citoyenne pour la culture des risques et de l'environnement »**

**Christophe PALLEE**

Jean-Marie Lecluse, vous avez mis en place dans la région d'Artois l'application FAR afin de prévenir pollution et risques industriels.

## **Jean-Marie LECLUSE**

### **Responsable du Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions et des risques industriels de l'Artois**

La prévention des risques technologiques constitue notre mission historique. Dans ce domaine, nous mettons en place des campagnes d'information régulières en mutualisant les travaux des sites Seveso.

La création de l'application FAR naît de plusieurs constats :

- L'efficacité relative des campagnes de communication et d'information du public qui ont lieu tous les 5 ans.
- Une difficulté de toucher réellement la population concernée, au-delà d'un cercle d'initiés.
- Un manque d'outils permettant de réagir efficacement et rapidement en cas d'accident industriel .

Cette application est le fruit d'une réflexion entre différents acteurs, notamment des industries Seveso du territoire, des collectivités territoriales, des associations de protection de l'environnement. Notre objectif est de parvenir à toucher directement le riverain à proximité d'un site à risques.

Quinze industriels Seveso ont joué le jeu. Vous pouvez les suivre sur l'application FAR. Dans le menu, vous pouvez sélectionner l'industriel de votre choix en fonction de votre degré de proximité avec celui-ci.

Différents types d'information sont à la disposition du riverain. Nous pouvons observer des informations à caractère pérenne. Par exemple, l'entreprise peut mettre à disposition une présentation de son site. L'exploitant peut ainsi diffuser des informations à travers cette application,. Un exploitant peut s'il le souhaite communiquer exclusivement avec son personnel.

Je précise que l'utilisateur peut bien entendu avoir accès à un certain nombre de documents sur la culture du risque. Dans l'onglet Bons réflexes, nous avons par exemple publié le son de la sirène PPI et les consignes à suivre en cas d'accident industriel.

L'application propose également un fil d'actualités. Ici, nous voyons qu'un industriel a communiqué auprès des riverains de son exploitation la réalisation d'un exercice POI qu'il a déclenché ce matin. Cette information permet aux riverains de ne pas s'inquiéter si elle voit par exemple des camions de pompier.

Enfin les utilisateurs peuvent contacter directement l'exploitant via la rubrique « contactez nous », et ainsi faire remonter par exemple des problématiques liées à des odeurs, une pollution lumineuse, ou encore un dégagement de fumée qui semble anormal.

Cet outil rend possible une forme de dialogue entre les populations et les industriels.

## Conclusions de l'après-midi

**Frédéric LEMARCHAND**

**Directeur du Centre de recherche sur les risques et les vulnérabilités, Université Caen Normandie**

La journée s'est avérée riche en informations et en partage d'expériences !

Tout d'abord, le premier malentendu qu'il faut lever est, je crois, celui de la communication sur les risques. Cette communication n'apporte aucun résultat tangible. Elle est une démarche volontaire, mais elle se heurte à plusieurs éléments.

L'enjeu est colossal. La connaissance scientifique, nécessairement partielle, est traduite en informations. Ces informations deviennent une mise en discours. Ce discours est reçu par des publics qui disposent eux-mêmes de systèmes culturels pouvant être différents. À l'issue de ces étapes, l'attente d'un comportement uniforme et rationnel de la part de la population est irréaliste. Cette démonstration traduit l'aporie de la gestion du risque.

Pour conclure, je veux dire qu'il n'y a pas de culture citoyenne du risque. Elle existe dans certains milieux professionnels, notamment les métiers à risque tels que les militaires. En outre, je ne pense pas que l'impératif d'une culture citoyenne du risque soit souhaitable. Effectivement, l'esprit de la démocratie repose sur le respect des opinions, des manières de vivre et d'un certain nombre de valeurs qui peuvent à mon avis aller très rapidement à l'encontre d'une certaine conception de la gestion des risques.

Concernant l'exposé de monsieur Spautz, j'ai apprécié la notion de co-problématisation avec les publics dans le cadre de la CLI de Cattenom. Il s'agit réellement d'un exercice de maïeutique afin que la population définisse elle-même ses problématiques notamment en lien avec l'énergie, les transports et la sécurité. Ces dimensions sont nécessairement collectives.

La question de la dignité est au cœur des enjeux. Comment mettons-nous en commun la question de la vie digne comme point de départ pour construire une culture de la vulnérabilité ? Cette réflexion doit notamment se conduire avec des élus, des représentants de l'État, des opérateurs, l'ASN, mais aussi avec des habitants des territoires concernés et des citoyens.

## Clôture

**Jean-Claude DELALONDE**  
Président de l'ANCCLI

### **Jean-Claude DELALONDE**

Dans mon propos introductif ce matin, j'ai indiqué que la préparation d'une telle journée constituait un réel défi. J'espère que ce programme vous a satisfait.

Nous ne devons pas baisser les bras et conserver cette volonté, qui est la nôtre, de sensibiliser les populations des territoires concernés aux risques du nucléaire.

La nouvelle loi portant sur l'information et la transparence du nucléaire interroge notre existence. En effet, elle n'évoque pas les CLI et l'ANCCLI. Nous n'avons aucune information sur le sujet de la transparence.

Je regrette profondément que dans le cadre de la rencontre annuelle des CLI, ce sujet n'ait pas été abordé alors qu'il le devait.

Nous avons aussi été surpris que la ministre Pannier-Runacher ait seulement invité 5 CLI, ce soir au ministère. Je précise que l'ANCCLI n'a pas été conviée.

Sur les 35 CLI, seuls 5 privilégiés pourront rencontrer la ministre alors que nous sommes tous réunis ici aujourd'hui pour évoquer ces sujets.

Vous comprendrez ma surprise et mon inquiétude.

Dans la nouvelle loi, il n'est fait aucune mention du financement des CLI et de l'ANCCLI.

Je reste un éternel optimiste. J'espère que nous aurons l'occasion de nous retrouver à la 36<sup>e</sup> conférence des CLI.

J'ajoute que le Gouvernement doit mesurer la responsabilité qui lui appartient. Les parlementaires ont aussi le devoir d'être particulièrement attentifs à ce projet de loi. Je ne les enjoins pas à rejeter un plan de réforme de l'organisation nucléaire. Je pense qu'il est nécessaire. En revanche, il faut absolument se concentrer sur les défaillances du système et non pas sur les éléments qui fonctionnent d'ores et déjà bien.

Il faut continuer à travailler ensemble en prenant en compte la diversité des publics et à bien vivre collectivement en sûreté grâce à un exploitant sérieux, une autorité de contrôle indépendante, un expert reconnu et compétent et une société civile aguerrie.

**Laure TOURJANSKY**  
**Commissaire de l'ASN**

Tout au long de cette journée, j'ai constaté la richesse des échanges menés.

Monsieur Lemarchand a insisté sur l'importance de l'approche pluridisciplinaire, de la co-construction et de l'écoute des instances dédiées.

Je reste persuadée de l'utilité et de la pertinence de ce type de rencontre.

Cette journée est une journée de formation. J'ai noté des éléments de continuité forts tout au long de cet après-midi, notamment la question des réexamens en approfondissant la réglementation tout en singularisant chaque démarche fondée sur l'écoute personnalisée des riverains.

Les exposés ont témoigné de changements nets. Je pense à la thématique du dérèglement climatique qui permet d'interroger les scénarios établis et met en lumière de nouvelles techniques. L'exposé sur les SMR est un bel exemple de sujet au carrefour de la continuité et de la rupture. Effectivement, ces objets s'inscrivent dans une technologie connue, mais s'avèrent, par leur nature, inédits.

Concernant la culture du risque, je note que la réglementation prévoit l'information préventive.

J'ai retenu aussi, à ce sujet, de la controverse, ce qui est sain dans la mesure où nous demeurons dans une posture d'écoute. Les attentes sont fortes, notamment au sujet des SMR et du changement climatique.

Nous avons devant nous des défis qui représentent des changements colossaux.

Nous menons un travail qui est un éternel recommencement. Il est également interdisciplinaire et multi-acteurs dans une logique d'adhésion commune.

J'ai porté une attention particulière à certains termes et formulations évoqués, à savoir ne pas être contre soi, avoir une vraie ouverture, le respect, l'écoute, la sincérité et la co-construction. Ce sont des notions essentielles pour faire face aux changements auxquels nous sommes confrontés.

Je remercie sincèrement ceux qui ont préparé cette journée ainsi que les présidents des CLI, le président de l'ANCCLI et l'ensemble des membres des CLI. Je remercie également les intervenants. Enfin, mes remerciements vont aux services de l'ASN qui sont, avec l'ANCCLI, à la manœuvre pour organiser cette rencontre. Merci Christophe Pallée.

**Christophe PALLEE**

Merci à tous, pour votre participation, pour la qualité des échanges et des intervenants. Je salue également notre facilitateur graphique.