

Réglementation nucléaire

ISBN 92-64-01052-1

La prise de décision en matière de réglementation nucléaire

© OCDE 2005
NEA n° 5357

AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE
ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions de l'OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.

L'AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN) a été créée le 1^{er} février 1958 sous le nom d'Agence européenne pour l'énergie nucléaire de l'OECE. Elle a pris sa dénomination actuelle le 20 avril 1972, lorsque le Japon est devenu son premier pays membre de plein exercice non européen. L'Agence compte actuellement 28 pays membres de l'OCDE : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, la République de Corée, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe également à ses travaux.

La mission de l'AEN est :

- d'aider ses pays membres à maintenir et à approfondir, par l'intermédiaire de la coopération internationale, les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques ; et
- de fournir des évaluations faisant autorité et de dégager des convergences de vues sur des questions importantes qui serviront aux gouvernements à définir leur politique nucléaire, et contribueront aux analyses plus générales des politiques réalisées par l'OCDE concernant des aspects tels que l'énergie et le développement durable.

Les domaines de compétence de l'AEN comprennent la sûreté nucléaire et le régime des autorisations, la gestion des déchets radioactifs, la radioprotection, les sciences nucléaires, les aspects économiques et technologiques du cycle du combustible, le droit et la responsabilité nucléaires et l'information du public. La Banque de données de l'AEN procure aux pays participants des services scientifiques concernant les données nucléaires et les programmes de calcul.

Pour ces activités, ainsi que pour d'autres travaux connexes, l'AEN collabore étroitement avec l'Agence internationale de l'énergie atomique à Vienne, avec laquelle un Accord de coopération est en vigueur, ainsi qu'avec d'autres organisations internationales opérant dans le domaine de l'énergie nucléaire.

© OCDE 2005

Toute reproduction, copie, transmission ou traduction de cette publication doit faire l'objet d'une autorisation écrite. Les demandes doivent être adressées aux Éditions de l'OCDE rights@oecd.org ou par fax (+33-1) 45 24 13 91. Les demandes d'autorisation de photocopie partielle doivent être adressées directement au Centre français d'exploitation du droit de copie, 20 rue des Grands Augustins, 75006 Paris, France (contact@cfcopies.com).

AVANT-PROPOS

Le Comité sur les activités nucléaires réglementaires (CANR) de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN) est un organe international composé de représentants à haut niveau des autorités de sûreté nucléaire. Ce Comité détermine le programme de l'AEN en matière de sûreté dans les domaines de la réglementation, de la délivrance des autorisations et de l'inspection des installations nucléaires. Il constitue un lieu de rencontre pour les échanges d'informations et d'observations pratiques et pour l'examen des faits nouveaux susceptibles d'influer sur les prescriptions réglementaires.

À la suite de la Réunion de travail conjointe sur les processus de décision en matière réglementaire¹ tenue en octobre 2002 en Suisse, le CANR a entrepris d'établir un rapport faisant autorité qui exprimerait un consensus international sur le processus intégré de prise de décision. Afin de mener à bien cet objectif, à l'instar des travaux menés ces dernières années concernant les enjeux réglementaires et d'autres questions de sûreté nucléaire, un groupe d'experts, composé de responsables à haut niveau de la réglementation, a été constitué.

Le présent rapport analyse certains principes et critères fondamentaux qu'un organisme de réglementation devrait prendre en compte dans la prise de décision et décrit les éléments d'un cadre de référence intégré pour la prise de décisions réglementaires. Il ne s'agit pas cependant d'un manuel ou d'un guide sur la manière de prendre des décisions réglementaires. Lors de l'élaboration de ce rapport, le groupe spécial a examiné et intégré des informations tirées d'un large ensemble de documents établis par l'AEN, ses pays membres et d'autres organisations internationales, telles que les rapports de la Collection Sécurité de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

1. Division principale de la sécurité des installations nucléaires (DSNS) de la Suisse, Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN).

Le présent rapport a été établi par M. Thomas Murley, sur la base d'échanges de vues avec les membres du Groupe spécial indiqués ci-après et des éléments d'information qu'ils ont fournis. M. Ulrich Schmocker (Suisse) a présidé avec rigueur et clairvoyance les réunions et les travaux du groupe.

M. André VANDEWALLE	Belgique
M. Jim BLYTH	Canada
M. Chuck MCDERMOTT	Canada
M. R. William BORCHARDT	États-Unis
M. Alexander GUTSALOV	Fédération de Russie
Mme Marja-Leena JARVINEN	Finlande
M. Lasse REIMAN	Finlande
M. Bruno BENSASSON	France
Dr. Lajos VÖRÖSS	Hongrie
M. Ejii HIRAOKA	Japon
M. Shunsuke OGIYA	Japon
M. Victor GONZALES MERCADO	Mexique
M. Petr BRANDEJS	République tchèque
M. Steve LEWIS	Royaume-Uni
M. Lynn SUMMERS	Royaume-Uni
M. Mamdouh EL-SHANAWANY	AIEA
M. Barry KAUFER	AEN/OCDE

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	3
1. Introduction.....	7
2. Types de décisions réglementaires.....	11
3. Principes fondamentaux applicables à la prise de décision dans le domaine réglementaire.....	13
4. Critères régissant les décisions réglementaires.....	17
5. Éléments du processus de décision dans le domaine réglementaire.....	21
6. Mise en œuvre des éléments du processus de décision.....	25
7. Communication des décisions réglementaires.....	33
8. Résumé.....	35

1. INTRODUCTION

Les parcs nucléaires des pays de l'OCDE sont parvenus à maturité en quatre décennies d'exploitation commerciale des centrales nucléaires. Cette maturité a amené de nombreux progrès en matière de sûreté grâce à des mises en conformité de la technologie et des programmes et à des améliorations des résultats opérationnels des centrales nucléaires en général. Parallèlement à cette évolution des performances des centrales nucléaires, une maturation est intervenue dans la réglementation en matière de sûreté des centrales nucléaires, et plus particulièrement dans le recours à de nouvelles méthodes d'analyse de la sûreté comme l'étude probabiliste de sûreté (EPS), dans les actions réglementaires aux nouvelles informations et aux enseignements tirés de l'expérience acquise en cours d'exploitation, notamment des accidents survenus à Three Mile Island et à Tchernobyl, dans la prise en compte du facteur humain et des répercussions organisationnelles sur la sûreté nucléaire, ainsi que dans une place accrue faite aux systèmes de gestion de la qualité.

On s'accorde à reconnaître depuis plusieurs années que la nature de la relation entre l'autorité de sûreté et l'exploitant peut avoir une influence positive ou négative sur la culture de sûreté de l'exploitant d'une centrale^{1,2}. Or, la nature du processus de décision de l'autorité de sûreté constitue un facteur important qui détermine cette relation entre l'autorité de sûreté et l'exploitant. À la lumière de ces enseignements, le Comité sur les activités nucléaires réglementaires (CANR) de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire a estimé que le moment était venu de se pencher sur la grande question de la prise de décision réglementaire. Cette appréciation est à la base de l'établissement du présent rapport.

Ce rapport n'est ni un manuel, ni un guide concernant la manière de prendre des décisions réglementaires. La législation, la jurisprudence et les procédures administratives de chaque nation sont spécifiques et l'éventail des

-
1. AEN (1999), *Le rôle de l'autorité de sûreté dans la promotion et l'évaluation de la culture de sûreté*, OCDE, Paris.
 2. AEN (2000), *Stratégie d'intervention de l'autorité de sûreté en cas de dégradation de la culture de sûreté*, OCDE, Paris.

circonstances auxquelles une autorité de sûreté est susceptible d'être confrontée est si large que la formule du manuel n'est tout simplement pas réalisable. Ce rapport s'efforce plutôt d'examiner certains principes et critères fondamentaux qu'une autorité de sûreté devrait prendre en considération lorsqu'elle aborde la gamme étendue de décisions à laquelle elle se trouve confrontée dans l'exercice de ses prérogatives quotidiennes.

L'objectif fondamental de toutes les autorités de sûreté nucléaire est de veiller à ce que les compagnies d'électricité exploitant des centrales nucléaires le fassent en permanence de manière acceptable sur le plan de la sûreté³. Dans la réalisation de cet objectif, l'autorité de sûreté doit s'attacher à faire en sorte que ses décisions réglementaires soient techniquement bien fondées, cohérentes d'une affaire à une autre, et prises en temps voulu. En outre, l'autorité de sûreté doit être consciente du fait que ses décisions et le contexte dans lequel elles se situent, peuvent déterminer la manière dont ses interlocuteurs, par exemple les responsables de l'action gouvernementale, l'industrie qu'elle réglemente et le public, la considèrent comme un organisme de réglementation efficace et crédible. Afin de conserver la confiance de ces interlocuteurs, l'autorité de sûreté devrait s'assurer que ses décisions sont transparentes, ont un fondement bien défini sur le plan juridique et réglementaire et sont considérées par des observateurs impartiaux comme étant équitables pour toutes les parties.

Dans la réalisation de ces objectifs, l'autorité de sûreté devrait s'inspirer d'un cadre intégré pour la prise de décisions réglementaires. Ce cadre peut être adapté à différents types de processus décisionnels, mais il doit être conforme à la législation nationale, au droit coutumier, aux traités internationaux, à la réglementation et aux politiques internes de l'autorité de sûreté. Les éléments fondamentaux d'une telle façon d'aborder la prise de décision consistent : a) à définir clairement la question en jeu ; b) à en évaluer l'importance du point de vue de la sûreté ; c) à déterminer les lois, règlements ou critères applicables ; d) à rassembler les informations et données pertinentes ; e) à estimer les connaissances spécialisées et les ressources nécessaires ; f) à se mettre d'accord en interne sur les analyses à exécuter ; g) à affecter un ordre de priorité à la question parmi les autres tâches incombant à l'autorité de sûreté ; h) à prendre une décision solidement étayée et, enfin, i) à libeller de façon claire la décision et son fondement et à la publier, si besoin est.

Les questions auxquelles une autorité de sûreté est confrontée ne peuvent pas toutes être abordées d'une manière ainsi structurée. Il y aura des événements imprévus, des situations urgentes, des manques d'information, des renseignements incertains, des cas difficiles avec de fortes divergences

3. AEN (2002), *Améliorer ou maintenir la sûreté nucléaire*, OCDE, Paris.

d'opinions, et d'autres circonstances critiques. Néanmoins, le fait d'avoir recours à un cadre de prise de décision sera avantageux pour l'autorité de sûreté en favorisant la cohérence et l'efficacité. À l'heure actuelle, toutes les autorités de sûreté disposent d'importants dossiers de décisions passées et peuvent mettre à profit ces précédents pour traiter des questions similaires. Les exploitants de centrales nucléaires comprennent les avantages découlant d'un cadre de décision réglementaire stable et cohérent. D'autres parties prenantes peuvent percevoir ces avantages et avoir de ce fait davantage confiance dans le processus de décision de l'autorité de sûreté en sachant qu'il s'inscrit dans un cadre structuré.

Un parfait exemple de décision à laquelle une autorité de sûreté doit faire face est de savoir si elle doit exiger une mise en conformité du point de vue de la sûreté. Ce sujet a été étudié sous les aspects les plus divers dans un précédent rapport de l'AEN⁴.

Étant donné le contexte décrit ci-dessus, le présent rapport a pour objet de décrire les principes, critères et éléments fondamentaux de la prise de décisions réglementaires dans le domaine nucléaire.

Encore qu'ils soient axés sur la réglementation visant les centrales nucléaires, les principes traités dans ce rapport s'appliquent également à la réglementation d'autres installations nucléaires et ces principes peuvent être pris en compte par chaque autorité de sûreté lorsqu'elle structure son propre cadre décisionnel. Il s'ensuit donc que, si ce rapport s'adresse au premier chef aux responsables des autorités de sûreté nucléaire, les informations et les idées qu'il présente peuvent aussi intéresser les exploitants nucléaires, d'autres organisations de ce secteur et le grand public.

Le présent rapport souligne certes l'importance que revêt pour l'autorité de sûreté le fait de disposer d'un processus structuré de prise de décision, mais il faut garder à l'esprit que ce dernier ne saurait remplacer l'expérience et les facultés de discernement que les hauts responsables d'une autorité de sûreté ont acquises au long des années en faisant face à des situations variées et en prenant des décisions réglementaires. De même le cadre décisionnel ne devrait pas être figé au point de ne pas permettre aux inspecteurs et dirigeants d'exercer leurs propres facultés de discernement et d'appréciation dans la prise de décisions réglementaires.

4. AEN (2002), *Juger les mises en conformité en matière de sûreté : un défi au plan réglementaire*, OCDE, Paris.

2. TYPES DE DÉCISIONS RÉGLEMENTAIRES

Une autorité de sûreté nucléaire peut être confrontée à la prise d'une décision pour maintes raisons. Certaines de ces décisions peuvent être prises à l'initiative même de l'autorité, par exemple, un règlement visant de nouvelles prescriptions en matière de notification, mais en grande majorité, les décisions sont prises sous l'influence d'incitations venant de l'extérieur. Le cadre décisionnel dans le domaine réglementaire examiné dans le présent rapport devrait s'appliquer à toute la gamme des décisions qu'une autorité de sûreté nucléaire est appelée à prendre.

Parmi les types de décisions auxquelles une autorité de sûreté est confrontée, on peut citer par exemple :

- La fixation de prescriptions réglementaires comportant des normes consensuelles.
- La délivrance d'autorisations et de permis.
- L'examen des modifications des installations sur demande des exploitants.
- L'examen des modifications techniques du combustible et de ses limites d'exploitation.
- L'examen des méthodes de calcul.
- La prise de mesures coercitives face aux résultats d'inspections.
- La réponse apportée aux demandes d'action réglementaire émanant des parties prenantes.
- L'examen des plans de déclassement.
- L'examen des modèles de nouvelles centrales.
- La réaction à des événements ou accidents graves en cours d'exploitation.
- La formulation de recommandations visant l'action à mener dans des situations d'urgence.
- La prise de mesures pour venir à bout d'une détérioration décelée du fonctionnement d'une installation.

- La recherche de solutions à ce qui paraît être des problèmes de culture de sûreté dans une centrale.
- Le traitement des questions de sûreté soulevées par de nouvelles informations.
- Le traitement des problèmes génériques de sûreté touchant plusieurs centrales.
- La décision visant la nécessité d'entreprendre des travaux de recherche supplémentaires en matière de sûreté.
- Le traitement des changements juridiques apportés au cadre réglementaire.
- Le traitement des divergences d'opinions au sein du personnel chargé de la réglementation ou de ses conseillers techniques en matière de sûreté.
- Le traitement des désaccords avec l'exploitant ou d'autres organismes extérieurs.

Il se peut que l'essentiel des affaires à trancher, dont une autorité de sûreté est saisie, soient des questions simples, mais cela ne veut pas dire qu'elles soient sans importance, ni qu'une autorité de sûreté n'ait pas besoin de les examiner de manière approfondie. Cela signifie plutôt simplement qu'il existe d'importants précédents d'exemples typiques et que l'autorité de sûreté dispose d'un temps suffisant pour définir clairement le problème, pour analyser les différentes mesures possibles et pour associer les parties prenantes appropriées. En d'autres termes, pour de telles questions, l'autorité de sûreté a largement la possibilité de mettre en œuvre son processus délibératif structuré de prise de décision.

Certaines de ces questions à trancher seront plus délicates pour l'autorité de sûreté. Elles se caractérisent souvent par des circonstances imprévues, l'absence d'informations complètes, des renseignements incertains ou contradictoires, un désaccord entre les experts en matière de sûreté, une urgence réelle ou supposée de prendre une décision, une perception incomplète des conséquences d'une décision, ou l'ensemble des éléments susmentionnés. À ces difficultés s'ajoute souvent le souci présent à l'esprit de l'autorité de sûreté que ses mesures décisionnelles peuvent avoir de profondes répercussions non seulement sur la sécurité du public, mais sur la perception et la confiance du public visant l'autorité de sûreté elle-même.

Qu'une question à trancher soit simple ou complexe, une autorité de sûreté nucléaire aura intérêt à disposer d'un cadre décisionnel structuré et d'une certaine expérience de l'application de ses procédures.

3. PRINCIPES FONDAMENTAUX APPLICABLES À LA PRISE DE DÉCISION DANS LE DOMAINE RÉGLEMENTAIRE

La sûreté nucléaire a pour principe fondamental qu'il incombe à l'exploitant d'assurer l'exploitation en toute sécurité d'une centrale nucléaire. Il est de la responsabilité de l'autorité de sûreté de surveiller les activités de l'exploitant pour garantir que la centrale est exploitée en toute sécurité. Rien de ce que fait l'autorité de sûreté ne doit pas atténuer la distinction entre les rôles de l'exploitant et de l'autorité de sûreté.

Pour s'acquitter de sa mission, l'autorité de sûreté instaurera un ensemble de règlements auxquels l'exploitant doit se conformer pour exploiter la centrale en toute sécurité, pour garantir la sécurité des matières nucléaires, pour gérer sans risques les déchets radioactifs et le combustible usé et pour protéger l'environnement. L'autorité de sûreté procédera à des inspections périodiques sur le site d'une centrale afin de s'assurer que les activités sont menées de façon sûre et, au cas où elles ne le seraient pas, elle interviendra pour faire en sorte que l'exploitant prenne des actions correctives afin de mettre la centrale en conformité avec la réglementation et les règles de sûreté applicables à la centrale. Dans le cadre de ses activités normales, l'autorité de sûreté sera confrontée à la nécessité de prendre de fréquentes décisions des types examinés dans le précédent chapitre. Dans la prise de ces décisions, l'autorité de sûreté devrait s'inspirer des principes fondamentaux concrétisés dans un cadre intégré applicable à la prise de décisions réglementaires. Le fait de disposer d'un tel processus structurel favorisera la cohérence et l'efficacité tout en renforçant la confiance des parties prenantes dans les décisions.

Les décisions d'une autorité de sûreté doivent être fondées sur la législation du pays et sur la réglementation et les normes qui mettent cette législation en application. Mais plus encore, l'autorité de sûreté devrait faire progresser la sûreté en donnant elle-même l'exemple. En d'autres termes, l'autorité de sûreté devrait être techniquement compétente, se fixer pour elle-même des normes élevées de sûreté, traiter avec les exploitants avec professionnalisme, disposer de lignes directrices précises pour ses examens et inspections en matière de sûreté, avoir des critères de recevabilité clairs et faire preuve de bon sens dans ses décisions réglementaires. Dans la ligne d'une amélioration des performances réglementaires, l'autorité de sûreté pourrait

envisager de procéder à des auto-évaluations périodiques ou de solliciter des évaluations externes de ses performances.

Lorsqu'elle aborde des décisions réglementaires, l'autorité de sûreté doit procéder d'emblée à une évaluation de l'importance que revêtent ces questions du point de vue de la sûreté. Cette démarche est nécessaire afin d'axer l'attention en priorité sur les risques les plus graves et pour orienter l'intervention réglementaire de manière à ce qu'elle soit à la mesure des risques en jeu⁵. Les autorités de sûreté estiment pour la plupart que l'évaluation de l'importance d'un problème du point de vue de la sûreté peut être améliorée par le recours aux enseignements des EPS. Ce sujet sera traité plus loin dans ce rapport.

Après s'être fait une idée de l'importance d'une question du point de vue de la sûreté, l'autorité de sûreté devrait rassembler suffisamment d'informations pour prendre une décision éclairée. Cette activité peut être limitée par le temps disponible. Dans certains cas, les décisions réglementaires doivent être prises dans l'urgence avec peu de temps pour rassembler des informations complètes, par exemple, lorsqu'il s'agit de recommander des actions protectrices aux autorités locales au cours de situations d'urgence dans une centrale nucléaire. Dans la plupart des cas, cependant, on disposera de suffisamment de temps pour recueillir des informations appropriées concernant la question. L'autorité de sûreté ne devrait pas se laisser déborder et amener à prendre une décision prématurée sous la pression d'intérêts qui peuvent être en conflit avec la sûreté.

Une autorité de sûreté peut juger utile de disposer de lignes directrices d'action interne sur le moment auquel il y a lieu de solliciter le concours de parties prenantes extérieures. Le concours de l'exploitant devrait être recherché concernant les décisions touchant l'installation de l'exploitant, s'il n'a pas déjà été offert spontanément, et dans de nombreux cas, il peut être opportun de solliciter aussi la contribution du public. S'agissant de questions génériques générales, comme des modifications apportées aux prescriptions de radio-protection, l'autorité de sûreté devrait prendre l'avis d'autres organismes publics ainsi que d'experts nationaux et internationaux, en plus du public intéressé. Quand il apparaît que l'autorité de sûreté prend en considération un large éventail de points de vue, la décision qu'elle prend en fin de compte bénéficie en général d'une crédibilité et d'une adhésion accrue auprès de ses parties prenantes.

5. HSE (2001) *Reducing Risks, Protecting People* (Réduire les risques, protéger la population) – Processus décisionnel du HSE (Direction de la santé et de la sécurité), Royaume-Uni.

L'autorité de sûreté devrait être particulièrement sensible à la nécessité de maintenir la cohérence dans ses décisions. À savoir, lorsqu'elle est confrontée à des problèmes de sûreté analogues et à des circonstances semblables, elle devrait statuer de la même manière ou expliquer clairement pourquoi une décision différente a été prise. Si des exploitants constatent régulièrement qu'ils sont traités différemment pour des problèmes analogues, ils peuvent considérer l'autorité de sûreté comme arbitraire et cesser d'avoir du respect pour son professionnalisme. Une bonne façon de favoriser la cohérence est de préserver la transparence dans la prise de décision – autrement dit, être ouvert dans la manière dont les décisions ont été prises et sur la nature de leurs répercussions. La meilleure façon d'y parvenir est de présenter rapidement par écrit un fondement précis pour la décision.

La crédibilité de l'autorité de sûreté aux yeux du public dépend pour une part de l'indépendance avec laquelle elle prend des décisions, sans pression exercée par des intérêts susceptibles d'être en conflit avec la sûreté. Au sein de l'État, l'autorité de sûreté devrait jouir de compétences nettement distinctes de celles des organismes chargés de produire de l'électricité et de mettre au point les technologies nucléaires. Autrement dit, l'autorité de sûreté devrait être considérée par le public comme un organisme compétent, professionnel et indépendant qui prend des décisions réglementaires fondées sur la protection de la sûreté, de la sécurité et de l'environnement.

Lorsqu'elle statue sur une question délicate, l'autorité de sûreté devra se demander comment la décision sera perçue rétrospectivement, si elle s'avère erronée ou n'a pas le résultat voulu. Dans les cas difficiles, des pressions émanant de nombreuses sources, s'exerceront fréquemment sur l'autorité de sûreté, de sorte que cette dernière devra se poser certaines questions avant de statuer en dernier ressort.

- La décision se fonde-t-elle sur une base claire en matière de sûreté ?
- La décision se fonde-t-elle sur une base juridique bien définie ?
- Les procédures normales ont-elles été suivies ?
- Les opinions de toutes les parties prenantes ont-elles été prises en considération ?
- Les informations requises ont-elles été rassemblées avec toute la diligence voulue ?

- La décision est-elle conforme aux précédents ?
- L'autorité de sûreté s'est-elle assurée qu'elle n'était pas pressée de contourner certaines prescriptions réglementaires afin de répondre aux besoins opérationnels de l'exploitant de la centrale ?

Ce questionnement ne vise pas à suggérer que l'autorité de sûreté devrait se laisser paralyser par des craintes qu'une décision puisse ne pas s'avérer bonne. Il constitue plutôt un rappel que l'autorité de sûreté devrait s'assurer qu'elle a abordé la décision en suivant ses procédures de manière structurée, a pris en compte toutes les données d'entrée pertinentes, a utilisé des principes de sûreté bien fondés et n'a pas été indûment pressée de prendre cette décision.

4. CRITÈRES RÉGISSANT LES DÉCISIONS RÉGLEMENTAIRES

Il est évident que les décisions d'une autorité de sûreté nucléaire doivent être fondées sur la législation, la réglementation, les codes, les normes et les politiques en vigueur au plan national. Une réglementation en vigueur très complète et claire est indispensable pour un bon processus décisionnel, mais elle ne saurait couvrir tous les aspects des problèmes auxquels l'autorité de sûreté sera confrontée. Il y aura toujours des questions d'exhaustivité, d'interprétations divergentes et de situations imprévues. Pour ces raisons, une autorité de sûreté s'inspirera d'ordinaire de critères généraux qui constituent le fondement de sa doctrine en matière de sûreté.

L'un de ces critères est le niveau de sûreté et de protection de l'environnement que doit exiger l'autorité de sûreté. Le critère visant le niveau de base de protection est diversement énoncé selon les pays de l'OCDE mais, dans tous les cas, il est reconnu qu'il n'est pas possible de parvenir au risque zéro dans les activités nucléaires. Certains de ces critères visant le niveau de base de protection dans les pays de l'OCDE sont les suivants :

- « Absence de risque déraisonnable. »
- « Protection adéquate de la santé et de la sécurité du public. »
- « Niveau de risque le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre dans la pratique. »
- « Niveau de sûreté le plus élevé qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre. »
- « Limitation du risque par le recours aux meilleures technologies à des coûts économiques acceptables. »

Question connexe, quel critère convient-il d'utiliser pour assurer que les critères requis en matière de sûreté sont satisfaits ? Là aussi, il existe diverses formulations du critère visant le niveau d'assurance parmi les pays de l'OCDE, mais tous s'accordent à reconnaître qu'une assurance absolue ne peut pas être

obtenue. Les pays appliquent pour la plupart, sous une forme ou une autre, une variante d'un critère « d'assurance raisonnable ».

Il s'agit de critères qualitatifs vers lesquels on doit tendre plutôt que de prescriptions quantitatives en matière de sûreté à respecter. Dans la pratique, ces critères sont ce que d'aucuns peuvent qualifier de « normes révélées ». Autrement dit, la somme de centaines peut-être de décisions visant des précédents et la jurisprudence s'étendant sur plusieurs années fournira une définition pratique de ce que signifient ces critères.

Au-delà de ces critères qualitatifs vers lesquels on doit tendre, une autorité de sûreté peut adopter des objectifs quantitatifs en matière de sûreté – par exemple, des objectifs chiffrés visant la santé et la sécurité des personnes vivant à proximité des centrales nucléaires. Afin d'être plus utiles dans la prise de décisions pratiques, les objectifs de santé sont souvent complétés par des objectifs chiffrés visant la fréquence des dommages au cœur et la fréquence des rejets radioactifs précoces importants. Manifestement, le recours à ces derniers objectifs en matière de sûreté exige l'établissement et la tenue d'EPS de haute qualité propres à chaque centrale de même que, chez l'exploitant et l'autorité de sûreté, des personnels rompus à la méthodologie des EPS. Bien que la diffusion et l'application d'objectifs quantitatifs en matière de sûreté soient assez courantes parmi les autorités de sûreté des pays de l'OCDE, ces critères sont généralement considérés comme impropres à servir de base exclusive pour la prise de décision. Les objectifs quantitatifs en matière de sûreté sont plutôt utilisés au mieux par l'autorité de sûreté comme des lignes directrices venant compléter d'autres critères réglementaires.

Les autorités de sûreté ont pour principe fondamental d'adopter une démarche prudente dans la prise de décision. La doctrine classique en matière de sûreté de la défense en profondeur en est un exemple. Dès les tous premiers temps de l'exploitation commerciale de l'électronucléaire, les autorités de sûreté ont considéré que la défense en profondeur exige des couches de protection multiples afin d'empêcher les accidents et d'en atténuer les conséquences. Le recours aux principes de la défense en profondeur et aux marges de sécurité ont été et continuent d'être des moyens efficaces de rendre compte des incertitudes entachant les performances du matériel et le comportement humain. À mesure que l'expérience en matière d'exploitation et des méthodes améliorées d'analyse de la sûreté permettent d'avoir une meilleure compréhension de la sûreté des installations nucléaires, des marges de sécurité et des incertitudes dont elles sont entachées, il devient possible de réduire des marges par trop empreintes de conservatisme ou d'ajouter des marges s'il y a lieu.

Les autorités de sûreté nucléaire exigent en général que leur critère de niveau de base de protection (« absence de risque déraisonnable », par exemple) doit être satisfait abstraction faite du coût ou d'autres considérations. Lorsqu'on envisage d'améliorer la sûreté au-delà de ce niveau, il se peut que l'on parvienne à un point où une amélioration de la sûreté ne peut plus se justifier rationnellement après avoir évalué les facteurs en balance, tels que les coûts, la radioprotection des travailleurs, la sécurité des travailleurs et la dégradation du matériel par suite d'essais excessifs. C'est pourquoi, le cadre décisionnel intégré de l'autorité de sûreté peut inclure des dispositions visant la prise en compte de ces types de solutions de compromis. La question de savoir si cette disposition inclut une méthode formelle d'analyse quantitative coûts-avantages ou un examen qualitatif des arbitrages, est affaire de stratégie pour chaque autorité de sûreté.

5. ÉLÉMENTS DU PROCESSUS DE DÉCISION DANS LE DOMAINE RÉGLEMENTAIRE

Les principes et critères fondamentaux de prise de décision dans le domaine réglementaire examinés dans le précédent chapitre devraient s'inscrire dans un cadre intégré pratique que les autorités de sûreté peuvent utiliser dans leurs activités quotidiennes. Ce cadre n'a pas besoin d'être figé, mais il doit respecter la législation nationale, la jurisprudence, les traités internationaux, la réglementation et les lignes d'action internes de l'autorité de sûreté. On trouvera ci-après une analyse des éléments fondamentaux d'un cadre intégré.

1. Définir clairement le problème

Dans la plupart des cas, le problème réglementaire sera simple, mais dans quelques cas délicats, il sera plus complexe. Un exemple pourrait être la détermination de l'organisme gouvernemental qui est compétent lorsqu'un exploitant a l'intention de se défaire de déchets mixtes contenant à la fois des matières radioactives et chimiquement toxiques. Dans de pareils cas, il importe que les problèmes soient clairement définis avant de prendre une décision qui pourrait être inopportune.

2. Évaluer l'importance du point de vue de la sûreté

Dans la plupart des cas, l'expérience de l'autorité de sûreté lui dira l'importance que revêt le problème du point de vue de la sûreté, mais dans quelques cas, des analyses complémentaires devront être exécutées. Un exemple pourrait être la demande d'un exploitant de différer la réparation d'une canalisation d'eau brute endommagée par la corrosion jusqu'au prochain arrêt pour rechargement en combustible. Dans un pareil cas, l'autorité de sûreté aura à décider si le risque est suffisamment grave pour nécessiter un arrêt précoce ou si la centrale peut continuer à fonctionner en toute sécurité jusqu'au prochain arrêt pour rechargement et s'il y a lieu d'attendre pour réparer la canalisation d'eau brute. Ce sont manifestement les questions les plus importantes du point de vue de la sûreté qui devraient retenir en priorité l'attention de l'autorité de sûreté.

3. Déterminer la législation, la réglementation ou les critères à appliquer

Une autorité de sûreté expérimentée saura généralement quels sont les critères qui régissent la question à laquelle elle est confrontée. Il peut y avoir des situations – par exemple, une culture de sûreté apparemment médiocre dans une centrale qui influe sur ses performances – où les critères ne couvrent pas explicitement les circonstances envisagées. Dans ces cas, l'autorité de sûreté peut avoir besoin de conseils juridiques pour être sûre qu'elle opère sur des bases juridiques solides avant de prendre des mesures réglementaires. Dans tous les cas, l'autorité de sûreté devrait passer en revue les exemples typiques passés visant des questions analogues et utiliser ces précédents pour faire en sorte que la prise de décision soit cohérente. Il peut y avoir des cas où l'autorité de sûreté pourra s'écarter de ses critères du moment que de nouveaux critères fondés sur de nouvelles informations sont à l'étude. Dans de pareils cas, l'autorité de sûreté devrait suivre ses procédures établies pour accorder des dérogations.

4. Recueillir des données et des informations

Une activité à mener à un stade précoce par l'autorité de sûreté consiste à rassembler toutes les informations pertinentes ayant trait à la décision. Il peut s'agir, par exemple, de l'historique d'exploitation de la centrale, des notifications d'événements récents et des études de cas de situations similaires auxquelles elle a été confrontée dans d'autres centrales relevant de sa compétence. L'autorité de sûreté pourrait aussi souhaiter contacter d'autres organismes de réglementation pour obtenir des informations, et prendre en considération des sources internationales et d'autres organisations du secteur qui peuvent détenir des informations pertinentes. L'autorité de sûreté devra juger du caractère approprié des informations disponibles et, s'il existe un manque d'informations, de la meilleure façon de s'acheminer vers une décision réglementaire. Une conclusion à laquelle l'autorité de sûreté est susceptible de parvenir pourrait être qu'il est nécessaire de consacrer davantage de recherches à la sûreté.

5. Apprécier les compétences et les ressources nécessaires

Dans la plupart des cas appelant une décision de l'autorité de sûreté, les compétences et les ressources nécessaires seront bien connues d'après l'expérience passée. Il peut y avoir des questions plus complexes de temps à autre, par exemple, la demande d'approbation d'un exploitant visant l'installation d'un système de contrôle-commande numérique moderne en remplacement d'un système analogique plus ancien. Si l'autorité de sûreté n'a pas eu à faire face à une situation semblable auparavant, il sera nécessaire d'analyser soigneusement les qualifications et les ressources requises pour

l'examen, notamment les ressources en spécialistes extérieures au personnel de l'autorité de sûreté. Il importe que de tels examens complexes soient minutieusement planifiés afin d'éviter de perturber d'autres calendriers de décisions réglementaires.

6. Convenir des analyses à exécuter

Après avoir défini le problème de sûreté et les critères réglementaires, l'autorité de sûreté doit convenir des analyses à exécuter. La demande d'un exploitant d'accroître le taux de combustion limite du combustible en serait un exemple. Dans de pareils cas, l'autorité de sûreté doit être d'accord avec la validité des programmes de calcul, les données, les critères d'acceptation à utiliser dans les analyses, et les programmes d'assurance qualité de l'exploitant. L'autorité de sûreté peut choisir d'exécuter une analyse indépendante, en particulier dans des situations inédites.

7. Assigner une priorité au problème parmi les autres tâches de l'autorité de sûreté

Il y aura sans doute de nombreux intérêts rivaux sollicitant l'attention de l'autorité de sûreté au plan décisionnel. Une bonne pratique réglementaire serait de disposer d'un ensemble bien établi de catégories de priorités applicables aux travaux, qui pourrait être librement accessible à la consultation des parties prenantes. Manifestement, les questions les plus importantes du point de vue de la sûreté devraient figurer au premier rang des priorités de l'autorité de sûreté. Cependant toutes les questions, en particulier les demandes d'intervention émanant d'organisations extérieures méritent une décision en temps voulu. Si l'autorité de sûreté constate qu'elle est confrontée à un arriéré de travail chronique et croissant, elle peut juger nécessaire d'effectuer une démarche auprès des autorités gouvernementales et du Parlement pour obtenir des ressources supplémentaires.

8. Prendre la décision

Avant d'aboutir à une décision définitive sur une question, l'autorité de sûreté devrait être sûre qu'elle a recherché les contributions des parties prenantes appropriées. Parmi ces parties prenantes peuvent figurer des exploitants de centrales nucléaires, des organismes nucléaires, des autorités publiques nationales et locales, des groupes de défense de l'intérêt public et le grand public. Dans certaines situations urgentes ou hautement techniques, il peut ne pas être réalisable d'obtenir une large contribution des parties prenantes, mais une bonne pratique réglementaire veut que l'on recherche une contribution au processus décisionnel aussi large que possible dans la pratique. Après avoir

examiné la contribution des parties prenantes et analysé les faits en regard des critères pertinents, l'autorité doit aboutir à une décision. Manifestement, lorsque le problème met en jeu la sûreté, l'autorité de sûreté doit garantir que ses critères fondamentaux de protection sont respectés, par dessus toute autre considération. S'agissant d'améliorer la sûreté au delà des critères de niveau de base de protection, on peut parvenir à un stade où une amélioration de la sûreté peut ne pas se justifier rationnellement vu les coûts engagés. Le cadre décisionnel de l'autorité de sûreté peut comporter des dispositions visant la prise en compte de ces arbitrages. La question de savoir si cette disposition inclut une méthode formelle d'analyse quantitative coûts-avantages ou un examen qualitatif des arbitrages, est affaire de stratégie pour chaque autorité de sûreté.

9. Rédiger une décision claire et la publier

Par souci de conférer de la transparence et de la cohérence future à son processus décisionnel, l'autorité de sûreté devrait rédiger un énoncé clair de sa décision définitive et de son fondement et le rendre librement accessible.

Les éléments susmentionnés ne sont pas censés être abordés dans l'ordre ; à vrai dire, plusieurs d'entre eux peuvent être traités en parallèle et certains pourraient même être omis. La rigueur et la façon approfondie avec laquelle ces éléments sont abordés devraient en général être à la mesure de l'importance pour la sûreté et du point de vue réglementaire de la question envisagée.

La responsabilité de l'autorité de sûreté ne s'arrête pas à la décision et à sa publication. Il existe manifestement des mesures de suivi qu'une autorité de sûreté devrait prendre pour s'assurer que sa décision est appliquée. De même, la décision et ses fondements doivent être archivés dans le système de contrôle documentaire en place dans l'autorité de sûreté. Cela permettra des mesures de suivi efficaces et facilitera la recherche et la restitution de l'information afin de contribuer à la prise de décision future.

Dans la ligne d'un perfectionnement continu de la réglementation, l'autorité de sûreté souhaitera peut-être ajouter à son processus décisionnel un élément sur les enseignements tirés de l'expérience. Quant aux questions revêtant une grande importance du point de vue réglementaire, l'autorité de sûreté pourrait procéder à une auto-évaluation afin de s'interroger sur la qualité de la manière dont le processus de décision a été mené, sur l'incidence de la décision sur la sûreté et sur les conséquences de la décision pour les parties prenantes.

6. MISE EN ŒUVRE DES ÉLÉMENTS DU PROCESSUS DE DÉCISION

L'autorité de sûreté peut utiliser les éléments examinés plus haut afin d'élaborer un cadre décisionnel dans le domaine réglementaire et de l'intégrer à son système global de gestion, à l'instar de son processus de planification et de budgétisation, tenant compte de la législation nationale, de la jurisprudence et des politiques internes de l'autorité de sûreté. De cette manière, le processus de décision en viendra à faire partie de la culture d'entreprise de l'autorité de sûreté.

Le cadre décisionnel intégré s'appliquera à la grande majorité des décisions auxquelles l'autorité de sûreté est confrontée. Cependant, chaque autorité de sûreté rencontrera des situations spéciales qui sont uniques et qui ne s'intègrent pas parfaitement au cadre esquissé plus haut. L'examen ci-après porte essentiellement sur certaines de ces situations délicates de prise de décision auxquelles les autorités de sûreté peuvent avoir à faire face de temps à autres.

La prise de décision face aux incertitudes

Parmi les situations les plus épineuses en matière de prise de décision pour une autorité de sûreté, certaines se rencontrent lorsqu'une autorité de sûreté est confrontée à un problème qui est entaché d'incertitudes ou présente un manque de données ou encore est soumis à des contraintes de temps. Ces situations se caractérisent notamment par le fait que l'on ne peut pas s'appuyer sur une analyse de sûreté détaillée pour prendre la décision, ce qui les rend si délicates. Ces situations peuvent s'expliquer par un certain nombre de raisons, par exemple :

- l'expérience acquise en cours d'exploitation amène à découvrir un nouveau phénomène qui n'est pas bien étudié, mais qui paraît soulever un problème de sûreté sérieux ;
- les analyses mettent en évidence un problème entièrement nouveau pour lequel il n'existe pas de critères réglementaires applicables ;

- des problèmes techniques peuvent survenir qui soulèvent des questions sortant du champ de l'expérience technique normale et pour lesquelles les données sont rares ;
- il peut y avoir des indices de dégradation potentielle de l'équipement ou des composants de la centrale qui sont difficiles à inspecter ;
- des situations d'urgence peuvent se présenter qui imposent des contraintes de temps pour la prise d'une décision réglementaire et dans lesquelles des informations peuvent faire défaut ou n'être pas fiables ou être contradictoires.

Lorsqu'elle est confrontée à de telles situations, l'autorité de sûreté doit d'abord faire de son mieux pour recueillir et évaluer les informations disponibles. Étant donné que les exploitants de centrales sont d'ordinaire ceux qui sont les plus proches du problème, l'autorité de sûreté devrait leur demander leurs informations et leur évaluation du problème. Il peut aussi exister d'autres sources d'informations et de données. Après avoir rassemblé et évalué les informations, l'étape suivante pour l'autorité de sûreté consiste à déterminer les aspects pour lesquels il existe des déficits d'information et quelles conséquences entraînerait le fait de poursuivre la procédure sans combler ces déficits. Il est possible, peut-être, d'utiliser des analyses limitatives empreintes de conservatisme afin de couvrir les incertitudes entachant les données tant que l'on ne dispose pas de meilleures données. L'autorité de sûreté peut aussi décider que des recherches complémentaires sont nécessaires.

Parallèlement aux travaux de collecte d'informations, l'autorité de sûreté peut commencer à envisager d'autres façons possibles de résoudre le problème. S'il existe des contraintes de temps, ces efforts en vue d'évaluer les solutions de remplacement peuvent se trouver limités, mais généralement on aura le temps de peser les avantages et les inconvénients des solutions de remplacement. Une première étape consiste à demander à l'exploitant la solution qu'il préconise pour le problème considéré. L'autorité de sûreté peut élaborer sa propre méthode pour le résoudre avec, peut-être, l'avis et la consultation d'experts extérieurs. Elle peut envisager d'exiger des mesures de compensation dans la centrale, pendant que davantage de données sont rassemblées et en attendant qu'une solution permanente puisse être trouvée.

Tôt ou tard, l'autorité de sûreté devra statuer sur la question, même en présence d'incertitudes persistantes et en l'absence d'informations complètes. C'est en l'occurrence que la tradition de prudence de l'autorité de sûreté, consistant à recourir au principe de défense en profondeur et à des marges de

sécurité, constituera un guide important. L'expérience et le discernement des experts et des hauts responsables de l'autorité de sûreté seront tout aussi importants.

Comme dans le cas d'autres importantes décisions d'ordre réglementaire, l'autorité de sûreté devrait examiner avec attention la manière dont la décision est portée à la connaissance de ses parties prenantes et du public. Il convient d'accorder une attention particulière à tout échange de vues sur la manière dont la prise d'une décision prudente a servi à compenser des incertitudes ou un manque de données.

Questions de culture de sûreté

Lorsqu'elle évalue la sûreté opérationnelle d'une centrale nucléaire, il importe que l'autorité de sûreté prenne en considération toutes les informations relatives à la centrale qui pourraient influencer sur sa sûreté d'exploitation. La façon de déterminer et d'évaluer des conditions dans une centrale, qui peuvent ne pas relever d'une réglementation spécifique, par exemple des problèmes de culture de sûreté, constitue une gageure spéciale pour l'autorité de sûreté. Dès lors, à n'en pas douter, une dégradation de la culture de sûreté dans une installation nucléaire peut entraîner des risques pour la sûreté qu'une autorité de sûreté doit être prête à identifier et à traiter. Un précédent rapport de l'OCDE⁶ examine la manière dont une autorité de sûreté peut déterminer et cerner des signes précoces de baisse des performances imputable à une dégradation de la culture de sûreté.

Lorsqu'une centrale nucléaire présente des signes de baisse des performances, une cause profonde possible peut être que l'organisation de l'exploitant comporte des éléments d'une culture de sûreté insuffisante. Cette situation pose un problème épineux à l'autorité de sûreté, car il n'est pas réellement possible de mesurer quantitativement la culture de sûreté d'une entreprise et les premiers signes de baisse des performances de sûreté permettent rarement de savoir clairement quelles peuvent en être les causes profondes. Néanmoins, l'autorité de sûreté devrait être attentive aux éventuels problèmes de culture de sûreté dans une installation nucléaire et devrait faire figurer cette information dans le cadre de prise de décision réglementaire visant cette installation. Un rapport complémentaire de l'OCDE⁷ est consacré à l'examen d'une stratégie réglementaire modulée permettant d'apprécier une

6. AEN (1999) *Le rôle de l'autorité de sûreté dans la promotion et l'évaluation de la culture de sûreté*, OCDE, Paris.

7. AEN (2000) *Stratégie d'intervention de l'autorité de sûreté en cas de dégradation de la culture de sûreté*, OCDE, Paris.

éventuelle dégradation de la culture de sûreté. Cette stratégie comporte notamment une surveillance renforcée au moyen d'inspections, des réunions périodiques avec le personnel de direction de l'exploitant et des évaluations systématiques de tous les aspects du fonctionnement de l'installation.

Les conditions spécifiques dans une installation connaissant une dégradation de la culture de sûreté, sont assurément propres à cette installation. Cette difficulté ne devrait pas empêcher l'autorité de sûreté de faire face au problème et de prendre les mesures requises, car la dégradation de la culture de sûreté est susceptible de réapparaître à intervalles plus ou moins réguliers. Avec l'expérience du traitement des questions de culture de sûreté, l'autorité de sûreté peut s'inspirer de ces précédents afin d'inclure certaines orientations générales dans son cadre intégré de prise de décision. Des experts dans plusieurs pays s'emploient à prendre la juste mesure de l'influence de la culture de sûreté sur les performances de sûreté d'une installation. Comme ces travaux produiront progressivement des fruits, l'autorité de sûreté peut choisir d'intégrer ces informations à son processus de prise de décision. Sur ce point, les autorités de sûreté des pays de l'OCDE auraient particulièrement avantage à mettre en commun leur expérience du traitement de problèmes spécifiques en matière de culture de sûreté.

Divergences d'opinions

Il n'est nullement exceptionnel qu'une autorité de sûreté soit confrontée à des opinions fortement divergentes lorsqu'elle examine des questions complexes de sûreté. À vrai dire, on peut s'attendre à ce que les exploitants de centrales et organismes de l'industrie nucléaire considèrent les problèmes autrement que l'autorité de sûreté simplement en raison de leurs fonctions et points de vue différents. Les différences de ce type peuvent être prises en charge dans les contacts normaux liés à la prise de décision réglementaire. De temps à autre, l'autorité de sûreté nucléaire peut rencontrer des désaccords avec d'autres organismes publics. Pour autant que cela soit possible, ces désaccords devraient être ramenés à un ensemble de questions techniques qui peuvent être résolues grâce à des données supplémentaires, à l'analyse et, peut-être, à une solution de compromis. Lorsque les désaccords avec d'autres organismes publics sont de nature philosophique ou politique, ils sont beaucoup plus difficiles à régler et sortent en tout état de cause du cadre du présent rapport.

Les cas de divergences d'opinions professionnelles au sein même de l'autorité de sûreté sont particulièrement ardues. Les responsables à haut niveau de la réglementation devraient porter une attention approfondie aux divergences d'opinions professionnelles au sein du personnel chargé de la réglementation, car elles sont susceptibles de porter atteinte à la crédibilité de l'autorité de

sûreté, si elles ne sont pas traitées correctement. Si une divergence d'opinion n'a pas été sérieusement prise en compte ou a été écartée de manière péremptoire, elle risque d'aboutir à une animosité persistante au sein du personnel, voire devenir la source d'une polémique publique. Ainsi, il importe à l'évidence que l'autorité de sûreté considère avec respect les opinions divergentes au sein de sa propre organisation. Dans une large mesure, cet aspect est fonction du style de gestion de chaque dirigeant. Certaines autorités de sûreté ont estimé pouvoir traiter ces situations en prévoyant une procédure de règlement des divergences d'opinions professionnelles à l'intérieur du cadre décisionnel. Les éléments d'une procédure de règlement des divergences d'opinions professionnelles pourraient notamment consister à : a) amener le professionnel en désaccord à énoncer clairement le problème en jeu et les domaines sur lesquels porte son désaccord ; b) faire procéder à un examen technique indépendant de ce problème ; c) faire prendre la décision par un responsable à haut niveau de l'autorité de sûreté ; et d) prévoir peut-être un mécanisme de recours. Indubitablement, une divergence d'opinion professionnelle devrait être promptement réglée.

Il se peut que celui à qui il incombe de prendre une décision réglementaire ne sache pas toujours qu'il existe des divergences d'opinions entre les membres du personnel lors de l'élaboration d'une décision. En conséquence, le décideur souhaitera peut-être instaurer l'usage, dans les affaires compliquées ou délicates, de rechercher s'il existe des divergences d'opinions au sein du personnel.

Dans tous les cas de divergences d'opinions, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de l'autorité de sûreté, le responsable de la réglementation devrait observer certains principes fondamentaux en les traitant. D'abord et avant tout, prendre en considération avec respect ces opinions divergentes. Deuxièmement, traiter l'opinion divergente rapidement selon les procédures établies, dès lors qu'il devient évident que les mécanismes normaux de gestion ne permettront pas de clore le problème. Enfin, la décision et ses fondements devraient donner lieu à un procès-verbal explicite.

Organes consultatifs en matière de sûreté

De nombreuses autorités de sûreté nucléaire ont établi des organes consultatifs chargés de donner des conseils sur les questions de sécurité technique. Ces organes sont généralement composés d'experts extérieurs indépendants dans diverses disciplines techniques en rapport avec le génie et la sûreté nucléaires. Bien que les fonctions de ces organes consultatifs en matière de sûreté soient propres à chaque pays dans lequel ils ont été établis, il convient de considérer en général ces organes comme faisant partie intégrante du

processus de décision réglementaire. Les opinions des organes consultatifs doivent être mûrement prises en compte (et peuvent parfois être adoptées), mais il doit être clair que c'est l'autorité de sûreté qui est le décideur. Ce devrait être un principe réglementaire fondamental que les organes consultatifs ont pour rôle de fournir à l'autorité de sûreté des informations techniques et des éclaircissements qui peuvent être utilisés pour des décisions réglementaires, mais pas de proposer des décisions.

Utilisation des informations sur les risques dans les décisions réglementaires

Les règlements en matière de sûreté pris par les autorités de sûreté des pays de l'OCDE ont pour la plupart été établis avant que les méthodes d'analyse probabiliste de la sûreté n'aient été bien mises au point. Pour élaborer ces règlements, on a eu recours au jugement et aux analyses d'ingénieurs pour préciser les règles visant les caractéristiques nominales, l'exploitation et l'assurance qualité. Cette approche déterministe, utilisant des hypothèses empreintes de conservatisme dans les analyses et complétée par l'application de la doctrine de la défense en profondeur, a généralement abouti à des marges de sécurité considérables, qui ont bien servi les intérêts de la sûreté au fil des années.

Dans une certaine mesure, les règlements en matière de sûreté ont toujours été fondés sur une prise en compte des risques, au sens où l'on s'est efforcé dès les premiers temps de concevoir des systèmes de sûreté d'une installation et des systèmes d'atténuation des conséquences des accidents ayant des capacités à la mesure de l'importance des risques d'accidents de dimensionnement considérés comme faisant courir le plus de risque à la santé et à la sécurité du public. Ces connaissances qualitatives des risques étaient parfois complétées par des analyses quantitatives des risques, par exemple dans les prescriptions visant la redondance des voies de sûreté.

Depuis l'introduction en 1975 d'un cadre complet d'évaluation probabiliste de la sûreté, la méthodologie de l'EPS est parvenue à maturité et son usage s'est généralisé dans les pays de l'OCDE. À l'heure qu'il est, il existe une abondante documentation sur la technologie et les utilisations des EPS, et il est généralement admis parmi les autorités de sûreté des pays de l'OCDE que les méthodes d'EPS peuvent servir à étoffer les méthodes déterministes classiques pour la prise de décision réglementaire. Dans de nombreux cas, l'EPS fournit des connaissances approfondies et une vue d'ensemble plus équilibrée des risques réels que représente l'exploitation des installations nucléaires, que ne le font les analyses déterministes pour une large part empreintes de conservatisme. Dans le même temps, on s'accorde à reconnaître

qu'une EPS, à l'instar de toutes les autres méthodologies, présente des insuffisances dans la représentation du risque total dans une installation. Par exemple, une EPS ne peut pas modéliser la culture de sûreté et est donc incapable de quantifier l'incidence qu'a sur le risque une culture de sûreté médiocre dans la centrale. C'est pourquoi, les autorités de sûreté utilisent en général avec prudence les estimations nettes du risque, obtenues à l'aide des EPS (fréquence des dommages au cœur, par exemple), comme base exclusive pour la prise de décisions réglementaires en matière de sûreté visant une centrale. Une EPS n'a cependant pas besoin d'être parfaite pour présenter de l'intérêt pour l'autorité de sûreté et l'exploitant. En conséquence, consciente des avantages et des inconvénients des analyses probabilistes de la sûreté, l'autorité de sûreté se trouve confrontée à la question de savoir dans quelle mesure elle doit utiliser les informations relatives au risque dans son processus de prise de décision réglementaire.

Dans certains pays, l'autorité de sûreté a pour ligne de conduite explicite d'utiliser l'EPS, dans la mesure du possible, dans son processus décisionnel en complément des méthodes déterministes. D'autres autorités de sûreté ont largement recours à des règlements et méthodes déterministes, n'utilisant que de façon limitée les informations découlant des EPS. À l'intérieur de cet éventail d'attitudes des divers pays de l'OCDE, on s'accorde néanmoins à reconnaître en général que l'EPS, si elle est convenablement utilisée, peut constituer un instrument efficace au service du processus de décision réglementaire. Parmi les domaines dans lesquels il est généralement admis que l'EPS peut être des plus utiles, on peut notamment citer :

- Le recensement des vulnérabilités de l'installation.
- La hiérarchisation des séquences accidentelles en fonction de leur contribution relative au risque.
- La hiérarchisation de l'importance relative, du point de vue du risque, des différents systèmes, composants et interventions des opérateurs.
- La définition des temps d'indisponibilité autorisés des équipements et des intervalles de surveillance.
- L'ordonnancement des activités de maintenance et d'arrêt.
- L'analyse des événements d'exploitation afin d'en tirer des enseignements.

En dernière analyse, il n'existe pas de méthode unique permettant d'utiliser les informations sur les risques dans la prise de décision, qui soit valable pour toutes les autorités de sûreté. Chaque autorité de sûreté doit juger pour elle-

même le poids qu'il convient d'accorder aux informations sur les risques et la cadence à laquelle il y a lieu d'introduire des appréciations fondées sur une prise en compte des risques dans son processus décisionnel. Il existe quelques principes directeurs fondamentaux dont l'autorité de sûreté peut s'inspirer pour apprécier plus aisément l'utilisation des informations sur les risques :

1. L'autorité de sûreté a besoin de s'assurer que l'EPS utilisée pour obtenir des informations sur les risques en vue de la prise de décision est de qualité élevée.
2. Le personnel de l'exploitant devrait posséder des compétences et une expérience étendues de l'utilisation de la méthodologie des EPS.
3. Le personnel de l'autorité de sûreté lui-même devrait être bien informé de la méthodologie des EPS et de ses limites.
4. Les informations sur les risques tirées des EPS ne devraient pas être utilisées pour se substituer au principe fondamental de sûreté de la défense en profondeur.
5. Les résultats des EPS devraient être judicieusement interprétés et utilisés compte tenu de leurs limites et incertitudes.

7. COMMUNICATION DES DÉCISIONS RÉGLEMENTAIRES

Dans tout examen des principes et critères fondamentaux dont une autorité de sûreté devrait tenir compte lorsqu'elle prend une décision susceptible de toucher un large éventail de parties prenantes, il est nécessaire de garder à l'esprit la manière dont ces parties prenantes pourraient considérer cette décision et son argumentaire. À cet égard, il importe que l'autorité de sûreté se penche sur la manière dont ses décisions sont communiquées à ses parties prenantes.

Pour la plupart des décisions du type analysé dans la Section 2, l'autorité de sûreté disposera de procédures – lettre adressée à l'exploitant ou communiqué de presse, par exemple – qui sont suffisantes pour transmettre la décision. Quant aux questions plus délicates, en particulier celles qui sont complexes ou publiquement litigieuses, l'autorité de sûreté devrait envisager une explication soigneusement rédigée de sa décision. Après tout, la décision publiée par l'autorité de sûreté constitue le résultat essentiel du processus décisionnel dont le grand public aura connaissance. C'est pourquoi, il convient que l'autorité de sûreté s'efforce de s'assurer que ses décisions écrites sont transparentes et seront considérées par des observateurs impartiaux comme étant équitables pour toutes les parties.

Il existe certaines circonstances particulières, par exemple au cours de situations d'urgence, dans lesquelles une autorité de sûreté peut devoir suivre des politiques spéciales en matière de communication. Dans le cas d'importantes décisions des pouvoirs publics revêtant un intérêt spécial pour le public, l'autorité de sûreté peut étoffer ses procédures normales de communication par des réunions avec les administrations publiques locales et le public afin d'examiner la décision et son fondement.

Lors de l'élaboration du texte de la décision, l'autorité de sûreté devrait prendre en considération certaines des questions évoquées dans la Section 3 :

- Les procédures normales ont-elles été suivies ?
- La décision repose-t-elle sur un fondement juridique explicite ?

- La décision repose-t-elle sur un fondement précis en matière de sûreté ?
- Les opinions de toutes les parties prenantes ont-elles été prises en compte ?
- Les informations nécessaires ont-elles été recueillies avec la diligence voulue ?
- La décision est-elle conforme aux précédents ?

Pour bon nombre des questions délicates auxquelles l'autorité de sûreté est confrontée, la partie extérieure la plus directement concernée sera l'exploitant de l'installation. Dans certaines affaires complexes ou litigieuses, l'autorité de sûreté souhaitera peut-être expliquer le libellé de la décision lors d'une réunion avec l'exploitant, éventuellement ouverte au public.

8. RÉSUMÉ

Le présent rapport a décrit certains principes et critères fondamentaux qu'une autorité de sûreté devrait prendre en considération lorsqu'elle aborde la gamme étendue de décisions à laquelle elle se trouve confrontée dans l'exercice de ses prérogatives quotidiennes. En plus de ces principes et critères fondamentaux, il a été mis en évidence que l'autorité de sûreté devrait disposer de procédures internes destinées à un cadre intégré de prise de décisions réglementaires. Les éléments fondamentaux d'un tel cadre intégré ont été esquissés dans le présent rapport.

Il n'existe pas de guide ni de manuel pour enseigner à une autorité de sûreté comment prendre une décision appropriée, visant en particulier les affaires délicates où les questions peuvent être litigieuses et les circonstances singulières. C'est tout l'intérêt de disposer d'un cadre décisionnel auquel on peut avoir recours. Allant plus loin, l'autorité de sûreté devra s'en remettre à son expérience et à son bon sens, sans perdre de vue que la sûreté, et, dans une certaine mesure au moins, la crédibilité de l'autorité de sûreté peuvent être en jeu dans la décision réglementaire et la manière dont elle est prise.

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
IMPRIMÉ EN FRANCE