

# Une stratégie pour la conception et la réalisation des exercices d'urgence nucléaire



**Une stratégie pour la conception  
et la réalisation des exercices  
d'urgence nucléaire**

© OECD 2007  
NEA No. 6325

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<sup>er</sup> 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 2007

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](mailto:rights@oecd.org) ou par fax (+33-1) 45 24 99 30. Les demandes d'autorisation de photocopie partielle doivent être adressées au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, fax (+33-1) 46 34 67 19, ([contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com)) ou (pour les États-Unis exclusivement) au Copyright Clearance Center (CCC), 222 Rosewood Drive Danvers, MA 01923, USA, fax +1 978 646 8600, [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com).

*Crédit photo : Institut de protection radiologique d'Irlande, Défense civile d'Irlande, Gouvernement du Canada (exercice INEX).*

## AVANT-PROPOS

Le Comité de protection radiologique et de santé publique (CRPPH) de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN) a pour mission de détecter les questions émergentes en radioprotection, d'analyser leurs répercussions potentielles, et de recommander ou prendre des mesures pour les résoudre de façon à faire progresser la réglementation et la pratique de la radioprotection. Dans le cadre de sa réflexion sur la gestion de crise et sur les interventions en cas d'urgence, le CRPPH a créé le Groupe de travail sur les urgences nucléaires (WPNEM) avec la mission d'améliorer l'efficacité et l'efficacité de la gestion des crises nucléaires.

En 2004, le WPNEM a entrepris un bilan de son expérience collective de la conception et de la pratique des exercices nationaux et internationaux d'urgence nucléaire afin d'en extraire des grands thèmes à partir desquels il pourrait élaborer une stratégie pour la conception, la réalisation et l'évaluation de ces exercices. Il était prévu de tenir compte de tous les aspects des exercices nationaux et internationaux et de tirer de la riche moisson de connaissances amassées à ce jour des stratégies pour la réalisation des programmes d'exercices d'urgence.

Le WPNEM a examiné et analysé les sujets identifiés, les mesures prises et les enseignements tirés d'une série d'exercices nationaux et internationaux, en accordant une large place à l'expérience acquise par l'AEN, les pays participants ainsi que la communauté des spécialistes des plans d'urgence lors des Exercices internationaux d'urgence nucléaire (INEX) de l'AEN.

Le produit de ce bilan est un rapport stratégique qui souligne la valeur des exercices d'urgence nucléaire et radiologique de portée nationale et internationale. Ce rapport devrait intéresser les autorités nationales et internationales concernées ainsi que ceux qui s'efforcent de mettre au point une stratégie nationale d'exercices, de par les stratégies et indications qu'il décrit pour la justification, la conception, la réalisation et l'évaluation des exercices. Il pourra également constituer un guide pour les futurs exercices de la série INEX qu'entreprendra le WPNEM.

Le WPNEM rend hommage aux travaux et à la contribution des nombreuses organisations internationales partenaires ainsi qu'aux travaux des responsables de la planification des exercices nationaux.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Avant-propos</b> .....	3
<b>Résumé</b> .....	7
Planification et mise au point des exercices.....	8
Réalisation et évaluation d'un exercice.....	9
Conclusions.....	9
<b>Introduction</b> .....	11
Bref historique d'INEX.....	13
<b>Conception et planification des exercices</b> .....	17
La planification des exercices .....	17
Objectifs et envergure des exercices d'urgence .....	23
Types d'exercices d'urgence.....	23
Participation aux exercices d'urgence.....	25
Intérêts des exercices .....	26
<b>Réalisation et évaluation des exercices</b> .....	29
Modèles de réalisation des exercices .....	29
Réalisation de l'exercice .....	30
Évaluation des exercices .....	31
<b>Action complémentaires et progression</b> .....	35
<b>Conclusion</b> .....	37
<b>Bibliographie</b> .....	39
<b>Annexe 1</b>	
Membres du Groupe de travail sur les stratégies d'exercices .....	41



## RÉSUMÉ

Toute situation d'urgence exige que des mesures soient prises par les organisations et les individus responsables sur le site où elle s'est produite ainsi qu'au niveau local, national et international afin d'en limiter les conséquences sur les populations et l'environnement. Pour être en mesure de gérer efficacement une situation de crise aussi bien à court qu'à long terme, il est indispensable d'élaborer et de mettre en œuvre des plans et des procédures d'intervention ; d'établir des dispositifs au niveau local, national et international ; de se doter de ressources et de les préserver (fonds, équipements et personnel) ; de former du personnel ; de réaliser des exercices et de prévoir un « programme de retour d'expérience » consistant à exploiter les enseignements tirés des exercices et des incidents réels pour améliorer le système de gestion de crise.

La réalisation d'exercices est un des moyens permettant de démontrer l'efficacité d'un programme de gestion de crise. Les exercices apportent la preuve, en effet, de l'efficacité des plans, procédures, formation et matériels ; de l'adaptation des dispositifs et des ressources d'intervention ; de la capacité du personnel d'intervention à s'acquitter des tâches qui lui incombent et de la capacité des individus et des organismes à travailler ensemble. Ces exercices offrent en outre la possibilité de se réunir pour étudier et tester, dans des conditions proches des conditions réelles, les révisions, les modifications ainsi que les changements nouveaux et/ou proposés à tout élément du programme d'intervention. Ces exercices varient d'un simple entraînement à petite échelle à de vastes exercices nationaux ou internationaux.

Les organismes ont tout intérêt à élaborer et réaliser des exercices bien organisés ou à y prêter leur concours. L'exercice est aussi un outil important qui exige beaucoup de moyens ; néanmoins, il est déterminant pour se perfectionner, mettre à l'épreuve les plans et déceler les domaines à améliorer. Une stratégie précisément élaborée doit donc avoir été définie pour tirer le maximum d'un programme d'exercices.

Ce rapport contribue à la qualité de la pratique et de la gestion des programmes d'exercices en proposant une stratégie pour améliorer le niveau de la planification, de la réalisation, de la participation et/ou du soutien apporté. La série d'exercices internationaux d'urgence nucléaire de l'AEN (INEX) réalisés au



cours des 15 dernières années a couvert un large éventail d'objectifs, de scénarios, de durée et de participants aussi bien au niveau national qu'international. Les constats tirés de ces exercices forment une base d'expérience pratique qui a servi à définir quelques domaines principaux où l'on pouvait améliorer la préparation, la réalisation et l'évaluation des exercices et tirer les conséquences des enseignements mis en évidence dans un cadre cohésif.

### ***Planification et mise au point des exercices***

Un cadre bien géré dans lequel s'inscrit l'exercice doit comporter des calendriers annuels et à long terme tenant compte des calendriers des autres organismes concernés, de pays limitrophes et d'organisations internationales. À partir de ce calendrier, la décision d'élaborer, de réaliser un exercice donné ou d'y participer à un exercice donné sera prise en fonction de sa nature (obligatoire, facultative ou imposée), de ses principaux objectifs ainsi que des mandats de chacune des organisations.

Le niveau de participation peut être divers et plus ou moins large : on peut en effet trouver tous les cas de figure, depuis la participation de membres du personnel de sites nucléaires jusqu'à des participants internationaux ; ces exercices peuvent être organisés séparément et ne faire intervenir qu'un niveau de participants et/ou collectivement et être destinés à plusieurs niveaux. Le « propriétaire » de l'exercice, qui est responsable de l'efficacité des opérations, doit s'assurer que tous les participants sont associés dès le tout début du processus. L'adoption d'une méthode modulaire pour la préparation de l'exercice permet d'appréhender plus précisément les besoins de formation et les interactions entre organisations et ainsi permet d'améliorer l'affectation et la gestion des ressources.

Les exercices doivent réussir à tenir à jour les dispositifs de gestion de crise prévus et, de ce fait, exigent la définition d'objectifs clairs avec une coordination à tous les niveaux de participation (locale, nationale, internationale). Ils peuvent soit tester des dispositifs donnés ou encore étudier de nouveaux concepts, et peuvent couvrir toutes les phases d'une intervention. Même des programmes de gestion de crise bien élaborés peuvent tirer parti de l'organisation d'exercices consacrés à l'étude de nouveaux points et regroupant de nombreux participants. Lors de la définition des objectifs, les responsables de l'élaboration des plans doivent être attentifs, dans le cadre d'un objectif ou d'un problème donné, à tout l'éventail d'acteurs impliqués.

## ***Réalisation et évaluation d'un exercice***

Les organismes prennent plus ou moins part à l'exercice – à savoir participent intégralement ou partiellement – selon leur « relation » (pays où s'est produit l'accident, pays proche ou éloigné) à l'incident faisant l'objet de l'exercice et les objectifs qu'ils se sont fixés. Chaque type d'exercice permet de tester différents aspects d'une intervention d'urgence. Tous les participants doivent être pleinement associés à l'exercice selon leurs compétences propres.

L'évaluation de l'exercice fournit un retour d'expérience que les autorités peuvent utiliser pour apprécier les changements apportés aux organisations et aux dispositifs. Les évaluations doivent être adaptées à des objectifs précis et tenir compte du succès de la préparation et de la réalisation de l'exercice. Elles doivent servir à collecter les avis d'un grand nombre de participants, d'analyser les résultats et d'identifier les besoins, les problèmes transversaux et les domaines auxquels devront être consacrées les futures collaborations nationales et internationales. L'analyse doit viser à mettre en évidence les lacunes et les faiblesses ainsi que les bonnes pratiques et à améliorer la qualité globale des capacités d'intervention à différents niveaux.

Les exercices nationaux donnent la possibilité aux organisations de *i)* mettre à l'épreuve et évaluer ensemble leurs dispositifs de gestion de crise, *ii)* développer des partenariats et *iii)* conserver la confiance du public. Les exercices internationaux offrent l'occasion aux pays de tester, évaluer et mettre en évidence les problèmes soulevés par les dispositifs nationaux et internationaux. Les pays doivent voir dans leur participation à des exercices internationaux l'occasion d'améliorer et de renforcer leurs dispositifs tant au niveau national qu'international.

La coopération et la coordination entre les organisations et entre les pays doivent se poursuivre tout au long du déroulement de l'exercice. L'échange régulier d'informations provenant des exercices permet aux organisations de tirer parti de l'expérience de chacune d'entre elles et de rassembler leurs ressources pour s'attaquer aux problèmes difficiles à résoudre. Les autorités de gestion de crise doivent pleinement mettre à profit les mécanismes d'échange d'informations sur les enseignements mis en évidence et sur l'expérience acquise au niveau international.

## ***Conclusions***

Une *Stratégie pour la conception et la réalisation des exercices d'urgence nucléaire* fournit des connaissances et des fondements utiles au choix d'exercice plutôt que des orientations détaillées sur la manière de les réaliser. Ce rapport

tire parti de l'expérience collective des professionnels de la gestion des urgences nucléaires au niveau national et international, des séries d'exercices INEX de l'AEN/OCDE et des groupes de travail internationaux pour aider les autorités internationales et nationales chargées de la gestion de crises à élaborer leur propre stratégie pour la réalisation d'exercices en leur permettant de mieux comprendre la justification, la conception, la réalisation et l'évaluation des exercices. Cette stratégie peut également servir à préparer d'autres types d'exercices de crise non nucléaire.

## INTRODUCTION

Toute situation de crise exige que des mesures soient prises par les organisations et les individus responsables au niveau local, national et international afin d'en limiter les conséquences sur les populations et l'environnement. Pour être en mesure de gérer efficacement une crise aussi bien à court qu'à long terme, il est indispensable d'élaborer et de tenir à jour des plans et des procédures d'intervention appropriés. La prudence veut que ces plans soient préparés avant que ne se produise la crise, comportent des dispositions garantissant que l'on sera prêt et capable d'intervenir et d'assurer les secours en tenant compte précisément des interactions internationales. Des tests et exercices bien planifiés augmenteront les chances de gérer correctement la crise ainsi que l'efficacité des moyens d'intervention prévus.

Tous les organismes intervenant en cas d'urgence devront employer un personnel bien préparé ; néanmoins il est peu vraisemblable que l'existence d'un personnel qualifié ainsi que de ressources et d'infrastructures appropriées suffiront, à eux seuls, à garantir une réponse efficace à toutes les crises. Les organismes responsables devront aussi s'assurer que les membres de leur personnel sont au fait des tâches qu'ils ont à accomplir en cas de crise et formés aux prescriptions des dispositifs d'intervention, tout cela dans le but ultime de s'assurer que les structures amenées à intervenir pourront appliquer leurs procédures et mettre en œuvre leurs plans d'urgence.

Pour démontrer l'efficacité de leurs régimes de formation, l'aptitude des intervenants à s'acquitter de leur mission durant une crise et l'adéquation des modalités d'intervention et des capacités d'intervention dans des conditions réalistes, les organismes préparent et participent habituellement à des exercices et tests particuliers. Cela peut aller d'un simple entraînement à petite échelle à des exercices nationaux et internationaux à grande échelle, chacun de ces types ou niveau d'exercice apportant sa contribution particulière. Même si la participation à des exercices ne remplace pas la formation, chaque exercice a un intérêt sur le plan de la formation dans la mesure où il offre aux individus et organisations qui y participent une des rares occasions de travailler ensemble dans des conditions réalistes (AIEA, 2005). Les exercices permettent par ailleurs d'étudier et de tester de nouvelles dispositions, de mettre en évidence

les points qui devront être approfondis dans le cadre des programmes d'intervention en cas d'urgence et de faire participer une série de parties prenantes qui risquent d'être amenées à intervenir à diverses opérations. Néanmoins, les exercices peuvent également se traduire par une forte charge de travail pour les organismes et les individus de sorte qu'il convient de réfléchir à des orientations et stratégies permettant d'accroître leur efficacité.

En 2004, les membres du CRPPH/WPNEM ont décidé de procéder à l'examen de leur expérience collective en matière de préparation et de mise en œuvre des exercices nationaux et internationaux de crise nucléaire et d'en dégager des thèmes clés qui pourraient servir de stratégie à la préparation, la conduite et l'évaluation de ces exercices. Cet examen porterait sur tous les aspects des exercices nationaux et internationaux et permettrait de présenter les connaissances approfondies acquises à ce jour s'agissant des stratégies clés pour l'organisation de programmes nationaux d'exercices d'urgence.

Le WPNEM a examiné et analysé les points mis en évidence, les mesures qui se dégagent et les enseignements tirés d'un éventail d'exercices nationaux et internationaux, en se concentrant sur l'expérience acquise par l'AEN, les pays participants et l'ensemble des spécialistes de la planification des urgences grâce aux exercices internationaux d'application des plans d'urgence en cas d'accident nucléaire (INEX).

Cet examen a abouti à la rédaction d'un document stratégique qui explicite l'intérêt des exercices d'intervention en cas d'urgences radiologique et nucléaire au niveau national et international. L'organisation d'exercices est un des moyens qui permet d'améliorer les performances, de tester les plans et de mettre en évidence les domaines qui nécessitent d'être améliorés ; néanmoins, il s'agit d'un outil lourd qui demande d'énormes ressources. C'est pourquoi, ce document a pour objet de résumer les réflexions stratégiques sur l'amélioration de la qualité de la planification, de la conduite et de l'évaluation des exercices et d'en tirer les enseignements voulus, en mettant à profit l'expérience opérationnelle considérable qu'a pu acquérir le WPNEM en organisation tout une série d'exercices INEX et à l'expérience tirée des programmes nationaux et internationaux de gestion de crise.

Ce document contient des idées, des critères et de grandes orientations utiles pour prendre la décision de réaliser un exercice plutôt que des indications détaillées sur la manière de procéder. Il est, donc, destiné aux autorités nationales et internationales de gestion des urgences et à ceux qui ont l'intention d'élaborer une stratégie nationale de réalisation d'exercices puisqu'il contient des réflexions et des observations sur la justification, la conception, la réalisation et l'évaluation des exercices, qui sont issues de l'expérience

collective du WPNEM ; il comporte, en outre, des principes directeurs relatifs aux futures séries d'exercice INEX pour le WPNEM lui-même. Il ne prétend pas présenter les modalités détaillées de conception et de réalisation des exercices, qui sont énoncées dans d'autres documents, en particulier dans des documents publiés par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) sur la préparation, la réalisation et l'évaluation des exercices (AIEA, 2005).

## **Bref historique d'INEX**

L'expertise en matière de planification, de préparation et de gestion de crises nucléaires et des politiques à mener dans ce domaine est pour l'AEN/OCDE une tradition de longue date. Par l'intermédiaire des programmes de ses comités techniques permanents, l'AEN offre à ses pays membres une aide impartiale dans le domaine de la préparation aux crises nucléaires, avec pour objectif de faciliter l'amélioration des stratégies de préparation aux crises nucléaires et la gestion de ces crises au niveau international.

Dès le début, l'AEN s'est concentrée, par le biais des travaux réalisés par le WPNEM, sur l'amélioration de l'efficacité de la préparation et de la gestion internationale des crises nucléaires. Au centre de ces activités la préparation et la réalisation du programme d'exercice INEX qui a été mis sur pied en 1993 afin d'améliorer la qualité et la coordination des dispositifs de gestion de crise et d'aider les pays à parvenir avec plus de facilité à un accord sur les démarches à suivre pour la gestion des crises nucléaires. La série des exercices internationaux de préparation aux crises nucléaires, INEX, a permis de tester et d'élaborer avec succès les dispositifs prévus pour faire face aux situations d'urgence nucléaire.

La première série, à savoir l'exercice théorique, INEX 1, a réuni en 1993 des participants du monde entier afin qu'ils puissent examiner chacun de son côté les problèmes soulevés par une crise nucléaire simulée dans une centrale nucléaire fictive qui aurait des conséquences sur des pays fictifs. Un atelier organisé à la suite de cet exercice s'est penché sur des expériences et des problèmes communs et a mis en évidence les domaines où il conviendrait de réaliser des travaux de perfectionnement dans l'avenir. La seconde série d'exercices, INEX 2, est partie des bases jetées par INEX 1. L'exercice INEX2, réalisé en poste de commandement, était conçu pour simuler des communications en temps réel en faisant appel à des procédures et des équipements réels. Quatre exercices distincts ont été organisés entre 1996 et 1999, chacun accueilli par un pays désigné jouant le rôle du pays siège de l'accident et un certain nombre d'autres pays jouant en même temps le rôle de pays proches et éloignés de l'accident afin de tester les aspects communs des dispositifs internationaux et nationaux. INEX 2000, qui était axé sur certains

des résultats et travaux clés de la série d'exercices INEX 2 a été le point culminant de cette série INEX 2. INEX 2000 a été organisé par plusieurs organismes internationaux par l'intermédiaire du Comité inter-organisations d'intervention à la suite d'accidents nucléaires (IACRNA). Plusieurs problèmes importants ont été mis en évidence par les exercices de la série INEX 1, INEX 2 et 2000 et par les ateliers d'évaluation organisés ensuite. Des enseignements précieux ont ultérieurement été tirés et mis en œuvre en ce qui concerne la première phase d'intervention à la suite d'une situation d'urgence nucléaire.

Afin de pouvoir satisfaire la volonté des pays membres de l'AEN de mieux maîtriser les phases d'intervention faisant suite à une crise nucléaire ou radiologique, l'AEN a mis sur pied les exercices de gestion des conséquences INEX 3. Cette série d'exercices réalisés en 2005 et 2006 aborde les problèmes susceptibles de se produire à court et long terme après une crise nucléaire ou radiologique. Pour que ces exercices ne soient pas uniquement utiles à la communauté nucléaire, ils ont porté sur des scénarios et des événements techniques conçus pour soulever des problèmes de gestion des conséquences durant les phases intermédiaire et ultime de situations d'urgence mais qui ne font pas intervenir comme auparavant des centrales nucléaires ou d'autres installations du cycle du combustible. À l'instar des séries précédentes, INEX 3 a été suivi d'un atelier d'évaluation destiné à mettre en évidence ce qui doit être amélioré et des solutions envisageables.

La série complète d'exercices INEX élaborés et réalisés au cours d'une période de près de 15 ans a couvert un large éventail d'objectifs, de scénarios d'urgence, de calendriers et de participants au niveau national et international (voir tableau 1). Sur la base de ces exercices et des ateliers qui y ont fait suite pour étudier les aspects spécifiques de la gestion de crise, l'AEN a préparé une série de rapports et de documents stratégiques qui ont été largement diffusés (voir bibliographie). Ces documents ont permis de dégager les principaux thèmes mis en évidence par les pays qui ont participé aux diverses séries d'exercices INEX et ont dans bien des cas été utilisés par ces pays ainsi que d'autres pays pour affiner et mettre au point leurs plans et dispositifs de gestion de crise nationale et pour examiner les interactions et dispositifs internationaux.

Les nombreuses observations, expériences et leçons sur la conception, la conduite et le prolongement des exercices qui ont pu être tirées des exercices de crise nucléaire internationaux ainsi que l'expérience tirée par les membres du WPNEM de leurs propres programmes nationaux forment une large base de connaissances pratiques dans laquelle il est possible d'identifier des points communs pour améliorer la qualité des exercices ainsi qu'accroître l'efficacité des programmes d'exercices.

Tableau 1. **Résumé des objectifs des séries d'exercices internationaux d'urgence nucléaire (INEX)**

**Exercice théorique INEX 1 (1993)**

- Examiner les procédures d'alerte et de communication prévues pour les pays limitrophes et la communauté internationale en cas d'accident nucléaire compte tenu des accords bilatéraux/multilatéraux et des obligations internationales.
- Examiner les moyens de parvenir à des conclusions sur la nécessité des interventions ou des mesures de protection nationale.
- Examiner les mesures proposées en ce qui concerne l'exportation et l'importation de denrées alimentaires et d'aliments contaminés.
- Examiner les modalités de mise en évidence des besoins et des demandes de secours en cas de crise radiologique.

**Exercice de simulation en poste de commandement des premières phases d'une crise nucléaire, INEX 2 (1996-1999)**

- Adoption de décisions à partir d'informations limitées et compte tenu des incertitudes sur les conditions de l'installation.
- Utilisation des communications en temps réel à l'aide de procédures et de matériels réels.
- Information du public et interaction avec les médias.
- Utilisation des données météo réelles pour les prévisions météorologiques en temps réel.

**Atelier sur l'exercice de simulation en poste de commandement des premières phases d'une crise nucléaire INEX 2000 (2001)**

- Tester les éléments caractéristiques de « Stratégies de surveillance et de gestion de données dans les urgences nucléaires (AEN, 2000) » comme :
  - L'efficacité de la matrice mise au point pour les principales données.
  - L'efficacité des stratégies de communication proposées faisant appel à de nouvelles technologies.
- Tester la coordination des opérations d'information des médias entre les divers participants.
- Tester les mécanismes de mise en œuvre des Conventions sur la responsabilité civile nucléaire.
- Déterminer comment les participants ont intégré les enseignements tirés des exercices de la série INEX 2.

**Exercice de gestion des conséquences INEX 3 (2005-2006)**

- Contre-mesures agricoles et restrictions alimentaires.
- Décisions au sujet des contre-mesures accessoires comme celles concernant les déplacements, le commerce et le tourisme.
- Gestion du retour à la normale.
- Information du public.





## CONCEPTION ET PLANIFICATION DES EXERCICES

*« Planifier n'est pas naturel. Il est bien plus amusant d'agir. Ce qui est le plus agréable lorsqu'on ne planifie pas, c'est que l'échec nous prend par surprise au lieu d'être l'aboutissement d'une longue période d'inquiétude et de dépression. »*

Sir John Harvey-Jones.

On se propose, dans ce document, de présenter les éléments de connaissance et les principes permettant de répondre à la question « *pourquoi s'entraîner* » plutôt que « *comment s'entraîner* ». Dans le cadre de cette question, un certain nombre de facteurs doivent être examinés de manière plus approfondie. Pour apporter la bonne réponse à la question « *pourquoi s'entraîner* », il importe de comprendre les impératifs stratégiques qui peuvent être satisfaits en planifiant, réalisant et évaluant des exercices. En outre, il peut être utile et efficace de répartir entre les organismes nationaux et les organisations internationales les tâches inscrites dans les programmes de travail mis en œuvre sur la base des questions et recommandations tirées des exercices.

### **La planification des exercices**

On suppose que les autorités nationales cherchent à réaliser les exercices avec compétence en fonction de leurs propres besoins. L'examen du processus de planification s'efforce donc de renforcer l'intérêt en étudiant la structure ou le cadre à l'intérieur desquels les exercices nationaux peuvent s'inscrire.

### ***Programmes d'exercices***

D'après l'expérience accumulée sur la planification des exercices INEX depuis de nombreuses années, on préconise que les programmes d'exercices à l'échelle nationale comportent un plan annuel détaillé ainsi qu'un plan à long terme qui précise les principaux types ou niveaux d'exercices sur une période de 5 à 10 ans. En élaborant un programme national d'exercices, on doit s'efforcer de mettre à profit, ou d'établir des liens avec, les programmes d'exercices préparés par des pays limitrophes ou proches ainsi qu'avec ceux des organisations internationales. De même, la prise en compte des projets d'autres organisations peut être profitable aux autres.

Il peut, en outre, être avantageux d'ajouter d'autres types de scénarios radiologiques/nucléaires aux programmes d'exercices nationaux. La coordination avec les autres organisations intéressées est importante pour s'assurer que le nombre des exercices n'est ni trop élevé ni trop limité dans le programme. Les objectifs de chaque exercice peuvent être reliés pour démontrer l'efficacité des dispositifs internationaux, nationaux et internes.

En ce qui concerne la participation aux exercices, il importe, d'une part, que toutes les parties puissent disposer du programme des exercices bien avant leur réalisation et, d'autre part, que le programme soit révisé et mis à jour régulièrement. La publication ou la diffusion des projets d'exercices peut permettre aux autres partenaires nationaux ou internationaux importants de programmer leur participation et d'élaborer leurs propres objectifs pour l'exercice, le cas échéant. En déterminant le programme d'exécution probable des exercices longtemps à l'avance et en indiquant le niveau de participation souhaité à chaque exercice, les équipes nationales de planification parviendront à mieux assurer une souplesse suffisante pour pouvoir tenir compte des modifications, changements ou transformation de priorités imprévus.

De toute évidence, dans de nombreux pays membres de l'AEN, les dispositifs de planification des crises font partie des plans de gestion des risques ou de poursuite des activités dans l'éventualité d'autres perturbations. En effet, les exercices de crise doivent également tenir compte des plans d'urgence de l'entreprise afin de démontrer la capacité de l'entreprise à continuer de s'acquitter sans faillir de ses fonctions opérationnelles normales. Toutefois, à ces plans d'urgence plus généraux vient s'ajouter l'obligation de les tester dans un cadre structuré. On a pu constater que bon nombre des organismes tenus de présenter des dispositifs de gestion de crise nucléaire ont des rôles et des responsabilités similaires dans le cadre d'autres plans et sont donc susceptibles d'avoir à répondre à d'autres demandes d'aide. Il peut s'agir d'articulations avec des programmes d'exercices imposés en plus de ceux acceptés pour se conformer aux prescriptions réglementaires qui s'appliquent aux installations autorisées, comme c'est parfois le cas pour les exercices de scénarios non accidentels ou de lutte contre le terrorisme mis au point par d'autres ministères et organismes. Cela montre à quel point il est important que les équipes nationales de planification tiennent suffisamment compte des programmes d'exercice prévus à court et long terme.

### ***La décision de s'entraîner***

Il faut que les dispositifs nationaux de préparation aux crises identifient les organismes chargés de vérifier que les dispositifs d'intervention prévus sont adaptés au but recherché et valables pour toutes les circonstances considérées.

Ces organismes devront, entre autres, vérifier les moyens qui seront utilisés pour faire la démonstration des dispositifs en tant que tels. Tous les organismes chargés de démontrer l'efficacité de leurs dispositifs et notamment leurs interactions avec les autres ont besoin d'un mandat de gestion clair pour consacrer du temps et des ressources à la planification, préparation et réalisation d'exercices.

Les décisions adoptées au niveau national en ce qui concerne les calendriers et programmes d'exercices doivent répondre aux différents besoins suivants :

- Exercices obligatoires (par exemple imposés par les prescriptions réglementaires ou les conventions internationales).
- Exercices facultatifs (par exemple suggérés dans le cadre d'exercices internationaux).
- Exercices imposés (par exemple participation demandée à des programmes externes d'exercices comme les exercices contre le terrorisme prévus par des instances extérieures ou ne faisant pas partie des programmes d'exercices normaux).

Alors que le programme général d'exercices correspond à la volonté générale de réaliser des exercices, la décision de participer à un exercice particulier sera fondée sur les mandats, les rôles et les responsabilités de différentes organisations et doit être prise par chacune des organisations bien avant la date à laquelle sera exécuté l'exercice dans le cadre des programmes nationaux et internationaux d'exercices. Avant d'entamer les travaux à l'appui des exercices, il faut clairement décider de :

- Organiser un exercice et d'y participer (en général et avec chaque organisation) en partant d'une série d'objectifs clairs et précis.
- Examiner les modifications apportées aux dispositifs de gestion de crise existants.
- Examiner ou mettre en évidence des objectifs organisationnels.
- Examiner les résultats des précédents exercices.

Dans le cadre de la décision de s'entraîner, les examens des dispositifs mis en place, les problèmes mis en évidence au cours des exercices précédents et le futur programme d'exercices doivent permettre aux organisations de déterminer à quel point elles entendent s'impliquer dans un exercice. Sachant que la participation d'autres organisations peut présenter de l'intérêt, il devrait être possible pour chacune des organisations de savoir si elle souhaite participer à des exercices dont les objectifs, la portée et les limites sont précisément connus.

## *Niveaux d'exercices*

De nombreux pays adoptent une approche modulaire pour la planification, la préparation et la réalisation de leurs programmes d'exercices. Cette modularité se manifeste par l'ampleur et la conception des exercices. D'une manière générale, il peut s'agir d'entraînements et de mises à l'épreuve du plan sur le site, de simulation du plan local sur le site et en dehors du site, d'exercices destinés à tester les interfaces entre le niveau local et le niveau national ainsi que d'exercices multinationaux destinés à tester les dispositifs internationaux. L'exercice peut concerner certains niveaux ou tous les niveaux (organismes du site ou organismes internationaux) ; ces exercices peuvent être réalisés indépendamment à un niveau particulier et/ou collectivement à tous les niveaux. Néanmoins, soulignons que même si de nombreuses raisons plaident en faveur de la planification de tous les exercices dans un cadre général national ou international, il n'est pas nécessaire de tester les dispositifs mis en place au niveau national à l'occasion de chaque exercice. De nombreux faits concourent même à indiquer que cette approche peut être contreproductive.

Le recours à une méthode modulaire pour tester et démontrer l'efficacité d'aspects particuliers des dispositifs de gestion de crise peut se révéler avantageux en permettant de mieux comprendre les besoins de formation, la gestion et la répartition des ressources et les interactions entre différentes organisations. Cette méthode permet aux organismes responsables de se focaliser sur des caractéristiques spécifiques de leurs plans d'urgence. Cela se révèle particulièrement utile si des aspects spécifiques sont déterminants pour l'ensemble de l'intervention ou nécessitent des personnels spécialement formés capables de s'acquitter de leurs tâches dans des conditions stressantes. La méthode modulaire facilite la planification et la réalisation des différents exercices, mais elle doit être intégrée dans un processus de planification générale afin de garantir que tous les aspects seront enfin de compte testés et qu'aucun élément essentiel n'a été laissé de côté.

La conception modulaire des exercices peut aussi permettre d'améliorer l'utilisation des ressources si certains éléments de la conception, comme les scénarios, les directives et les plans peuvent être réutilisés efficacement pour différents exercices ou pour différents participants. Les documents techniques généraux rédigés par le WPNEM pour préparer les exercices INEX 3 au niveau national sont un exemple de la mise en œuvre réussie de cette démarche. Cette démarche garantit la souplesse de la mise en œuvre dans toute région ou sous-région du monde, l'applicabilité générale aux pays, qu'ils possèdent ou non des centrales nucléaires (selon le scénario), et la facilité d'accès aux documents de planification des exercices afin de les utiliser pour les exercices nationaux ou internationaux.

## ***Responsabilité de la conduite de l'exercice***

Quel que soit le niveau concerné, un organisme responsable clairement désigné<sup>1</sup> doit être en charge de chaque exercice. Au sein de l'organisme responsable, l'exercice doit également avoir un responsable chargé d'assurer la réalisation de l'exercice en temps et heure et de manière efficace. Ce responsable est chargé de la planification, de la préparation, de la conduite et de l'évaluation ainsi que de la mobilisation des ressources de son organisme et de l'engagement des autres organismes participants.

Il est recommandé que les organismes responsables de l'exercice aient une connaissance approfondie des dispositifs testés. Il est justifié que le responsable de l'exercice soit chargé de la mise à l'épreuve des plans d'urgence et des dispositifs d'intervention. Le responsable de l'exercice peut choisir de déléguer la responsabilité du travail pour certains aspects précis de l'exercice tout en conservant sa responsabilité générale. Avec des attributions clairement établies et un engagement suffisant de son organisation, le responsable de l'exercice peut commencer à déterminer les objectifs, la portée et les limites de l'exercice qui doit être préparé.

### ***Impératifs de planification***

Même si l'on se propose dans ce document de faire comprendre les raisons justifiant la mise à l'épreuve des dispositifs d'intervention, cette tâche ne peut être efficacement menée à bien indépendamment des travaux réalisés pour planifier, préparer et réaliser un exercice. Bien d'autres organismes ont préparé des orientations générales et plus spécifiques sur les modalités de planification et de préparation des exercices (par exemple AIEA, 2005). La stratégie de planification exposée ci-dessous est fondée sur l'expérience acquise par le WPNEM durant la préparation des séries INEX.

Le processus de planification exige une coordination de tous les participants et partenaires concernés depuis le niveau local jusqu'aux organisations internationales. La liste qui suit renferme un ensemble général d'impératifs de planification :

- Identifier les objectifs généraux de l'exercice ainsi que les sous-objectifs particuliers.
- Élaborer les mandats des groupes de planification et des soutiens techniques.

---

1. Ce responsable de l'exercice est un individu ou un organisme qui assume la responsabilité de l'ensemble du processus. Le responsable oriente la gestion du processus et pilote son élaboration, sa planification, sa réalisation et son évaluation.

- convenir de la portée générale et des limites de l'exercice.
- Décider du niveau précis de participation requis, notamment les mécanismes de prise de décision et/ou la participation de décideurs.
- Déterminer qui participera au processus de planification y compris les acteurs concernés.
- Déterminer qui participera à la réalisation de l'exercice, dont l'éventail complet des acteurs identifiés.
- Définir les mécanismes d'évaluation.
- Identifier les engagements en termes de ressources financières, matérielles et humaines.
- Déterminer le niveau de « réalisme » requis.
- Définir le déroulement général des événements, l'échéancier du scénario et la durée de l'exercice.
- S'assurer que les rôles et les responsabilités des acteurs correspondent à leurs fonctions réelles.
- Arrêter la stratégie d'information du public sur l'exercice.
- Structurer le processus de planification en déterminant la quantité de temps qu'il convient de consacrer à chaque phase.
- Rechercher et analyser les actions qu'il conviendra de prendre à l'issue de l'exercice.
- Prendre acte des rôles et responsabilités des participants et décider s'ils doivent ou non être indépendants (par exemple les acteurs en qualité d'évaluateurs etc.).

De nombreux exercices ont une couverture et une participation suffisamment importantes pour qu'une série de réunions de planification soit requise et qu'en outre il faille mettre en place une série de groupes de planification pour traiter tous les aspects de l'exercice. Selon l'expérience du WPNEM toutes les réunions de planification nécessitent des objectifs et ordres du jour bien définis. De même tous les groupes de planification doivent avoir un mandat, approuvé par le responsable de l'exercice qui définit clairement les attributions de chaque groupe et du responsable de chaque partie du processus de planification. Le responsable de l'exercice doit s'assurer que, dès les toutes premières réunions de planification, tous les participants sont associés. Il est vital pour le bon déroulement de l'exercice de définir le niveau de participation, les contraintes relatives à la réalisation de l'exercice ainsi que des objectifs clairement définis et mesurables pour chaque participant.

### *Être sensible et faire face à la part d'artificiel dans les exercices*

Tous les exercices comportent une part d'artificiel plus ou moins importante selon l'ampleur de l'exercice et le niveau de participation. Il est

impossible de réaliser des exercices sans aucune part d'artificiel (par exemple sans raccourci temporel, sans simulation des maillons manquants de la structure ou du dispositif de gestion de crise). Il est recommandé que le responsable de l'exercice, avec l'aide des groupes de planification, définisse clairement les éléments artificiels prévus dans le cadre des impératifs de planification, en tienne compte et gère tous les imprévus que cela peut engendrer durant le déroulement de l'exercice.

Les impératifs stratégiques et les questions politiques peuvent aussi avoir des répercussions importantes sur l'exercice planifié. Le responsable de l'exercice doit suffisamment prendre en considération ces facteurs dans le cadre du processus général de planification. À titre d'exemple les objectifs doivent être compatibles avec le niveau de décision requis ou vraisemblablement atteignable au regard de la détermination des politiciens et des responsables. Les équipes de planification de l'exercice devront être en mesure de prouver comment ils entendent impliquer les décideurs dans la mesure où chacun sait que c'est là une difficulté à laquelle on se heurte toujours.

### **Objectifs et envergure des exercices d'urgence**

Tous les exercices de crise et programmes d'exercices doivent efficacement permettre de mettre à jour et affiner les dispositifs nationaux et internationaux sur lesquels ils portent. Pour ce faire, tous les exercices et programmes d'exercices doivent avoir des objectifs clairs et précisément définis. L'élaboration de ces objectifs doit être coordonnée à tous les niveaux de participation (locale, nationale et internationale). Les objectifs en question peuvent aller de la mise à l'épreuve de certains plans et dispositifs jusqu'à l'étude de nouvelles démarches ou concepts et peuvent couvrir toutes les phases de la situation d'urgence. Les exercices offrent également l'occasion de rappeler au public, aux élus et aux médias les dispositifs de protection qui seront mis en place en cas de situation d'urgence.

Les responsables de la planification, lorsqu'ils définissent ces objectifs, doivent être conscients de l'éventail complet des acteurs concernés pour un objectif donné (participation des représentants agricoles pour étudier les contre-mesures agricoles, des professionnels de l'information du public etc.). Ils peuvent limiter l'ampleur de la participation mais sans oublier tout l'éventail d'acteurs concernés pour un problème donné.

### **Types d'exercices de crise**

Les exercices nationaux et internationaux doivent recouvrir un ensemble de différents types de situations d'urgence et de scénarios s'échelonnant sur des



périodes plus ou moins longues (partant des phases initiales de la crise jusqu'à la gestion à terme et aux opérations de retour à la normale). Un large éventail d'exercices doit être mis au point pour répondre à des objectifs donnés et donner des résultats par rapport aux impératifs définis du programme et des plans de l'exercice. Les documents de l'AIEA (AIEA 2005) indiquent les différentes catégories d'exercices qui peuvent être décrits précisément dans les plans d'exercice et être réalisés conformément à la structure et aux plans prévus. On doit considérer que les entraînements, tests, et exercices en grandeur réelle en poste de commandement, les exercices sur site ainsi que les exercices théoriques font partie d'un plan d'exercice global destiné à examiner divers aspects des dispositifs nationaux de gestion de crise en utilisant pour ce faire une méthode modulaire ainsi que la totalité des dispositifs d'intervention aux niveaux national et international. Quoi qu'il en soit, les exercices en question doivent comporter des interventions techniques et des éléments du programme, et les plans établis doivent s'efforcer de recouvrir toutes les phases des interventions d'urgence.

Les pays qui commencent à élaborer des programmes d'exercices devraient envisager à court terme de se concentrer sur les dispositifs d'alerte et de notification et la phase initiale de la crise. Les autres pays peuvent faire porter leurs efforts sur les phases ultérieures et la planification des opérations de retour à la normale. Ainsi, les exercices de gestion des conséquences INEX 3, réalisés en 2005 et 2006, étaient conçus pour mettre à l'épreuve les aspects à plus long terme du système de gestion des urgences, qui ne sont pas habituellement testés au cours des exercices portant sur la phase initiale. Les résultats ont clairement montré l'intérêt que représentait pour les participants d'aller au-delà des exercices de la phase initiale qui sont le plus fréquemment réalisés pour étudier les dispositifs prévus pour prendre les décisions au cours des phases ultérieures. Il en ressort que les programmes de planification et de gestion de crise bien mis au point tireraient profit de la réalisation d'exercices portant sur de nouveaux domaines d'études et auxquels seraient associés plus de participants.

Quoi qu'il en soit, les exercices doivent être sélectionnés en fonction d'objectifs précis. Il s'agit notamment d'exercices qui faciliteront la mise au point de moyens plus efficaces ou de nouvelles techniques d'intervention et de gestion des conséquences. L'intégration de scénarios non accidentels ou de lutte contre le terrorisme soulèvera des problèmes différents, fera intervenir des organismes différents et, dans bien des cas, des dispositifs différents dans le cadre des exercices réalisés.

## **Participation aux exercices de crise**

Les exercices ont plus de chances d'être couronnés de succès si les participants sont bien choisis. Les programmes nationaux d'exercices peuvent bénéficier de la présence de décideurs et d'acteurs divers appartenant ou non à la communauté spécialisée dans l'élaboration de plans d'intervention en cas d'urgence. Leur présence aura l'avantage d'accroître le réalisme des exercices et de créer ainsi des relations de travail entre les acteurs. En associant des responsables locaux et municipaux et des organisations non gouvernementales à la planification d'un programme national d'exercices, on parviendra à mettre en évidence des questions plus générales et à trouver des solutions plus réalisables. Ainsi les exercices INEX 3 ont permis d'observer, grâce à la participation d'un plus large éventail d'acteurs, que les orientations internationales ne servent à rien si elles ne sont pas acceptées par les acteurs concernés pendant les interventions d'urgence. Cette démarche facilitera également l'échange d'information entre les spécialistes de la gestion de crise radiologique/nucléaire et d'autres acteurs susceptibles d'intervenir dans un éventail plus large de situations d'urgence. Ainsi, des connaissances pratiques sur l'évacuation ont pu être tirées de l'évacuation de vastes populations durant des phénomènes météorologiques extrêmes.

Les exercices internationaux offrent l'occasion d'échanger des informations et de prendre des décisions sur les dispositifs internationaux. Les communications suivies favorisées par la réalisation d'exercices à intervalles réguliers permettent à chacun de comprendre les décisions prises durant les situations d'urgence. La collaboration internationale dans ce domaine revêt trois aspects : interactions entre pays limitrophes qui nécessitent une planification détaillée et un échange d'information sur des points particuliers (par exemple niveaux d'intervention) ; relations avec les pays éloignés qui peuvent comporter la mise en commun de pratiques, des demandes d'aide et d'information sur les conditions environnementales et des interactions avec et entre les organismes internationaux.

Les exercices nationaux peuvent tirer avantage du travail dans le cadre d'une structure qui implique une coopération fréquente avec des organismes internationaux compétents dans le domaine de la gestion des urgences, tels que l'AEN, la Commission européenne (CE) et l'AIEA, dotés de comités inter-organisations comme l'IACRINA, ainsi que de la participation directe d'organismes internationaux et de hauts fonctionnaires d'autres pays associés à l'exercice ou membres de l'équipe de pilotage de l'exercice. Ces organismes doivent être associés en qualité de partenaires réguliers des exercices afin de maintenir les modes de communication à jour et d'élaborer une procédure permettant de fournir des informations suffisantes et exactes aux responsables

de la gestion de crise. Ces organisations devraient également perfectionner et tester modes de communication afin que des informations exactes puissent circuler avec rapidité entre les groupes internationaux et de réduire ainsi les multiples notifications. L'intégration d'autres points de vue et expériences peut contribuer à faire progresser les programmes nationaux et devrait recevoir le soutien et susciter l'intérêt des hauts responsables (par exemple, les ministres/secrétaires d'État).

### **Intérêt des exercices**

Les exercices à l'échelle nationale permettent à toutes les organisations responsables de s'entraîner ensemble et de juger de la qualité de leurs dispositifs et moyens de gestion de crise. Ces exercices peuvent être d'envergure variable : simples tests de notification, réunions de gestion stratégique ou mise en œuvre de l'ensemble du dispositif de gestion de crise pour démontrer la capacité des autorités à s'acquitter de leur mission auprès du public. Avec une participation appropriée et une gestion efficace du déroulement des exercices, les dispositifs nationaux de gestion de crise peuvent être en permanence améliorés. Grâce à des exercices organisés efficacement à l'échelle nationale, les autorités peuvent contribuer à la constitution de partenariats entre des organismes responsables et ainsi convaincre le public de leur capacité à limiter les conséquences de situations d'urgence.

À plus long terme les exercices nationaux doivent servir à enregistrer et à mettre en œuvre les améliorations pouvant être apportées aux dispositifs et moyens nationaux dans le cadre d'un cycle défini. Ce cycle ou cette période de temps doivent être suffisamment brefs pour que les dispositifs continuent d'être préservés et en même temps suffisamment longs pour permettre de mettre en évidence les problèmes, les actions à prendre et les enseignements à en tirer.

Les exercices à l'échelle internationale permettent aux pays participants de s'entraîner et d'apprécier la qualité de leurs dispositifs et moyens au niveau national et international, soit ensemble et simultanément (par exemple INEX 2, CONVEX 3) ou séparément mais en travaillant sur des objectifs définis en commun (par exemple INEX 3). Ces exercices internationaux peuvent également être d'envergure variable, allant des simples tests d'alerte et de notification au déploiement de l'ensemble du dispositif de gestion de crise en présence de tous les pays participants. Les organisations internationales doivent harmoniser leurs programmes d'exercices dans la mesure du possible (par exemple sous l'égide de l'IACRNA) pour permettre aux pays participants de tirer au maximum profit des ressources nationales et internationales.

Les exercices internationaux offrent une occasion unique de tester les objectifs définis pour les interactions et dispositifs internationaux, par exemple les prescriptions des conventions de l'AIEA sur la notification et les secours, les accords bilatéraux et multilatéraux entre pays, les échanges d'information, la coordination des conseils, des aspects commerciaux ainsi que des décisions à prendre en tant que pays limitrophes ou éloignés. Les exercices internationaux peuvent également permettre de détecter les problèmes qui n'ont pas encore été étudiés ou sont demeurés cachés du fait de l'organisation séparée des exercices par les pays. L'expérience INEX révèle que la participation à des exercices internationaux peut attirer l'attention sur l'exercice et ainsi augmenter la probabilité de voir des hauts responsables et des décideurs de haut niveau y participer.



## RÉALISATION ET ÉVALUATION DES EXERCICES

### Modèles de réalisation des exercices

Les modèles de réalisation et d'évaluation des exercices sont décrits dans les rapports sur la série d'exercices INEX de l'AEN ainsi que dans les documents de l'AIEA (voir bibliographie). L'AIEA présente des modalités détaillées pour la conduite d'exercices, qui peuvent être adaptées aux besoins nationaux. Les séries d'exercices INEX fournissent quelques scénarios détaillés, des manuels d'instructions pour les acteurs intervenant dans l'exercice et les équipes de conception de l'exercice ainsi qu'une compilation d'enseignements que d'autres pays ont tirés des exercices réalisés à l'échelle nationale et internationale.

La série d'exercices INEX 2 et 2000, réalisés entre 1996 et 2001, comporte des modèles utiles de conduite des exercices nationaux et internationaux. Afin de permettre à différentes régions géographiques « d'accueillir » un exercice INEX 2, des exercices séparés ont été organisés à intervalles plus ou moins réguliers au cours d'une période de six ans, chacun des exercices étant accueilli par un pays dit « siège de l'accident » dans chacune des régions (Suisse, Finlande, Hongrie, Canada et France). Pour chacun de ces exercices régionaux, le pays d'accueil s'est servi d'un exercice national en poste de commandement préalablement planifié et doté d'un calendrier pour tester d'autres objectifs d'INEX 2 avec la participation d'autres pays. Ces autres pays ont mobilisé leurs propres postes de commandement de crise et ont eu recours aux dispositifs de notification et de communication bilatéraux et multilatéraux prévus ainsi qu'aux accords de réception et de transmission d'informations mis en place avec des organisations internationales. Il s'agit là d'une démarche permettant de coordonner et d'exploiter avec un maximum d'efficacité les efforts déployés pour l'exercice, qui s'est révélée extrêmement utile non seulement pour les pays participants mais également pour les organisations internationales qui y prenaient part ; une démarche similaire est à présent utilisée pour la série d'exercices CONVEX 3 de l'AIEA. Pour accroître l'efficacité des exercices, les pays et les organisations internationales doivent s'efforcer de mettre à profit les exercices existants compte tenu de leurs besoins.

On constate que l'importance de l'implication – complète ou partielle – dépendra du statut du participant, à savoir pays siège de l'accident, pays limitrophe ou pays éloigné. L'expérience des exercices INEX a révélé qu'en tout cas l'implication des organisations, des équipes et des spécialistes dépend de leurs « liens » avec l'incident simulé et des objectifs précis qu'ils se sont fixés pour l'exercice réalisé. Chacun permet de tester différents aspects de la gestion de crise auxquels un pays est susceptible d'être confronté dans la réalité.

Dans le cas d'exercices partiels ou de portée limitée, la participation active de certaines organisations peut être essentielle tandis que d'autres organisations pourront se contenter d'être observateurs. Chaque organisation qui participe à l'exercice devra définir clairement l'ampleur de sa participation et préciser toute restriction de cette participation (AIEA 2005). Pour les exercices nationaux et internationaux, les participants peuvent choisir de mettre à l'épreuve des éléments limités de leur organisation globale de gestion de crise. Les effets dans le pays siège de l'accident et dans un pays limitrophe peuvent inciter une organisation à réfléchir à des mesures actives pour faire face aux conséquences à court terme ; pour une autre, la participation en tant que pays éloigné pourra être traitée plus facilement par l'intermédiaire de notifications, d'échanges de données, de surveillance accrue et de liaisons permanentes au-delà de la phase initiale de l'intervention.

## **Réalisation de l'exercice**

La réalisation d'exercices selon les modèles décrits plus haut fera progresser la gestion de crise au niveau national et international en associant bon nombre des groupes d'acteurs qui pourraient être amenés à intervenir à tous les niveaux, par exemple les équipes locales de premiers secours, des représentants de l'industrie ou des organisations non gouvernementales. Les responsables de la planification des exercices doivent étendre leur réseau afin d'y intégrer des segments de l'industrie ou du secteur privé qui pourraient accroître leur base de connaissances en matière d'intervention.

La décision de faire intervenir dans un exercice un plus large éventail de participants ou d'acteurs concernés se répercute sur les modalités de planification et de réalisation de l'exercice. Tous les participants doivent se voir offrir la possibilité d'ajouter les objectifs particuliers qu'ils recherchent au cours de l'exercice. Le scénario doit permettre de réaliser tous les objectifs de l'exercice. Ainsi, si des moyens de surveillance hors site au niveau d'un État ou d'une province sont ajoutés à un exercice portant sur le rejet sur site de substances dangereuses, le scénario et les données de l'exercice doivent en tenir compte et permettre à tous les objectifs d'être réalisés. Au niveau international, la volonté de démontrer certains objectifs manifestés par un pays nécessitera

peut-être une adaptation similaire de la planification, du scénario et de la réalisation de l'exercice. Les responsables de la planification de l'exercice doivent être prêts à associer pleinement au déroulement de l'exercice les acteurs invités avec leur expérience propre et leurs idées dans leur domaine de compétence. Cela permettra de rendre l'exercice plus réaliste et donnera la possibilité d'une formation mutuelle.

Les exercices internationaux offrent une occasion exceptionnelle aux pays de coordonner leurs efforts de planification, d'élaboration, de réalisation et d'évaluation des exercices. Lorsque le pays d'accueil réalise un exercice, les pays limitrophes peuvent mobiliser des éléments de leur organisation de gestion de crise et mettre en pratique et tester leurs propres plans d'urgence. Ces activités peuvent ne pas se limiter à des notifications, mais peuvent aussi englober d'autres éléments, comme l'évaluation des conséquences, les mesures de protection et l'information et la formation du public. Cette coopération permet de tester les dispositifs prévus pour les interactions à l'échelle internationale durant les situations de crise, d'étudier les implications internationales des décisions nationales et offre la possibilité aux pays ayant signés des accords bilatéraux et multilatéraux de s'aider. Les pays ne doivent pas simplement voir dans les exercices internationaux l'occasion de remplir leurs obligations mais plutôt la possibilité d'améliorer et de renforcer les dispositifs au niveau international et national.

## **Évaluation des exercices**

Les procédures d'évaluation fournissent des informations que les responsables de la planification nationaux et internationaux peuvent utiliser pour évaluer les modifications introduites dans les dispositifs et organisations de gestion de crise. Un exercice a pour finalité principale de tester l'adéquation et la solidité des procédures et de la répartition des ressources et de mettre en évidence les bonnes pratiques, les lacunes et les faiblesses, et les domaines où des améliorations seraient bénéfiques pour les spécialistes locaux, nationaux et internationaux de la gestion de crise. Il est impératif que l'évaluation des exercices soit adaptée à des objectifs précis. Ainsi ceux qui procèdent à l'évaluation peuvent se concentrer sur les données recueillies qui ont un lien direct avec les objectifs de l'organisation. L'évaluation faisant suite à l'exercice doit permettre également de réfléchir à la planification et à la réalisation de l'exercice à proprement parler et à sa capacité à satisfaire les impératifs fixés.

L'AIEA (2005) classe les évaluations en deux grandes catégories. La première est centrée sur le processus d'ensemble et la capacité de l'organisation à remplir ses objectifs. La deuxième catégorie est une évaluation des performances qui s'intéresse essentiellement aux résultats plus qu'au



processus lui-même et répond à des questions comme « l'objectif de l'intervention a-t-il été rempli et combien de temps a-t-il fallu pour le remplir ? ». Ce type d'évaluation s'appuie sur des objectifs qui ont été clairement énoncés et sont mesurables au regard des procédures et des plans publiés par l'organisation. L'évaluation de la procédure est importante parce que chaque système représente plus que la somme de ses composantes ; il est crucial de pouvoir vérifier que les différents éléments d'une intervention peuvent fonctionner ensemble et parvenir à réaliser les objectifs généraux de l'organisation. Cette évaluation axée sur les performances est essentielle pour diagnostiquer les causes premières des problèmes observés et tenter de résoudre ces problèmes grâce à des mesures correctives qui peuvent être prises jusqu'au niveau de chacun des intervenants.

Diverses procédures d'évaluation peuvent être utilisées sachant que chacune d'entre elles a ses mérites. La procédure d'évaluation peut comporter :

- Un débriefing officiel organisé juste après l'exercice dans chacune des unités de commandement, un débriefing ultérieur au niveau national et un retour d'information régulier sur l'ensemble du programme d'exercices afin de mettre en évidence les questions qui se posent à propos des procédures d'intervention et les domaines où il convient de poursuivre les travaux.
- Une évaluation informelle par des organisations ou des niveaux de pouvoirs publics similaires pour en tirer des enseignements et des conceptions permettant d'améliorer les programmes nationaux et internationaux. Cette évaluation par les pairs à tous les niveaux permet d'améliorer les connaissances et de renforcer la confiance générale. Ces évaluations peuvent faire l'objet d'une activité séparée et distincte de la procédure finale d'établissement d'un rapport sur l'exercice.

Il est vital de recueillir le retour d'expérience le plus vite possible après la fin de l'exercice. Habituellement on organise à cette fin des sessions de débriefing à l'intention des participants à l'exercice à chaque niveau d'activité. Ces sessions sont généralement animées par un contrôleur ou un évaluateur principal. L'information recueillie au cours de ces sessions est consignée et transmise aux réunions officielles d'évaluation tenues entre les équipes de l'exercice, qui aboutiront en fin de compte à la production d'un rapport officiel de l'exercice. Les enseignements sont classés par ordre de gravité à savoir effets possibles sur la santé, l'environnement ou la sécurité du fait de la non-réalisation de l'objectif de l'exercice. Les enseignements qui peuvent avoir des effets graves doivent donner lieu à des actions correctives afin de pallier les insuffisances de fonctionnement. Ces actions correctives doivent être gérées de façon à s'assurer que les causes premières ont bien été mises en évidence, que

des mesures appropriées ont été prises et que ces mesures ont été vérifiées et validées pour garantir qu'elles ciblent bien et corrigent les problèmes. Il faut repérer les enseignements à tirer de l'exercice et les améliorations indispensables, les apporter dans le cadre du contrôle de la qualité de l'organisation et des procédures d'amélioration continue.

En outre, l'expérience INEX a révélé que les ateliers d'évaluation post-accidentelle constituent un autre moyen éprouvé de recueillir et d'échanger des informations provenant d'un plus vaste éventail de participants et d'acteurs (autres organisations, divers niveaux de pouvoirs publics, pays et organisations non gouvernementales), d'analyser les résultats de l'exercice et de mettre en évidence les besoins, les questions transversales et les domaines de future collaboration au niveau national et international. Les séries d'exercices INEX ont utilisé ces ateliers avec succès pour améliorer la préparation aux crises radiologique et nucléaire dans les pays membres et doivent être considérées par les pays comme faisant partie de la procédure d'évaluation.



## **ACTIONS COMPLÉMENTAIRES ET PROGRESSION**

Il ressort de l'expérience internationale que la coopération et la coordination entre les organisations et les pays doivent se poursuivre tout au long du cycle de l'exercice. Un examen extérieur et indépendant des plans d'urgence, des procédures et autres dispositifs d'intervention est avantageux pour toutes les parties du fait que ces dernières ont, toutes, accès aux façons d'aborder et de résoudre des problèmes communs. La communication des documents fondateurs permet également aux organisations et aux pays de mieux programmer leurs interactions et leur coopération pendant les situations de crise. En se communiquant régulièrement leurs observations, leurs problèmes et les enseignements tirés des exercices, les organisations qui coopèrent tirent profit de l'expérience des autres et regroupent leurs ressources pour s'attaquer à des points et des questions réputés difficiles à résoudre. En enregistrant les observations et les problèmes ainsi que les mesures correctrices adoptées pour résoudre les problèmes et en les exploitant, les programmes peuvent communiquer l'ensemble des résultats des exercices et leur capacité améliorée à faire face à des situations de crise.

Sur la base des résultats des exercices et des évaluations, il conviendra de mettre au point des plans d'action réalistes pour traiter les problèmes soulevés ou mettre en œuvre les enseignements qui en ont été tirés sachant que les délais de réalisation devront correspondre aux calendriers nationaux et internationaux. Les responsables de l'établissement des plans nationaux devront dresser une liste générale des lacunes et des domaines à améliorer, dont on s'inspirera pour perfectionner les procédures et les plans. Ils devront créer une structure dans le cadre de laquelle ils pourront évaluer et tirer les leçons des améliorations des dispositifs de gestion de crises non radiologiques. Ainsi les techniques d'évacuation utilisées au cours de situations d'urgence, comme les inondations et les séismes, pourraient être appliquées aux dispositifs de gestion de crise nucléaire ; de même, en s'impliquant davantage dans les activités de gestion de toutes formes de risque, il est possible de multiplier les occasions de s'entraîner de manière régulière.

Parmi les autres mesures envisageables, citons la désignation d'une organisation nationale qui se chargerait du suivi des progrès accomplis et

s'assurerait que les plans, les documents pertinents et la formation seront modifiés pour refléter les changements cités dans la liste générale. Les exercices INEX 2/2000 ont montré à quel point il était important de tester les mesures mises en œuvre pour tenir compte des enseignements tirés des exercices précédents dans les exercices suivants. Ce processus sera facilité par une approche coordonnée de leur consignation.

Comme l'a montré l'expérience des exercices INEX, plusieurs sortes d'activités peuvent être entreprises à la suite de ces exercices avec chacune leur propre mérite. Il peut s'agir notamment :

- Des modifications et transformations apportées à la planification et à la réalisation des exercices.
- Des modifications et transformations apportées aux dispositifs et aux moyens d'intervention aux niveaux local, national et international.
- De groupes de réflexion, de groupes de travail et d'ateliers chargés d'étudier des questions précises.
- Du renforcement du rôle de toute une série d'acteurs concernés.

Enfin, les autorités responsables de la gestion de crise doivent tirer profit au maximum des mécanismes de diffusion des informations sur les enseignements mis en évidence et l'expérience acquise au niveau international.

## CONCLUSION

L'examen effectué par le WPNEM de l'AEN a attiré l'attention sur une série de conclusions générales relatives aux stratégies qui peuvent être adoptées par les autorités nationales et internationales de gestion des crises pour élaborer et réaliser des exercices de crise nucléaire et radiologique. Ces conclusions sont d'ordre général et peuvent conduire à d'autres études et/ou activités du programme de travail. Elles devraient pouvoir être appliquées à divers niveaux des programmes de gestion de crise nucléaire des pays membres et des organisations internationales ainsi qu'à d'autres types de programmes d'exercice de gestion de crise non nucléaire.

Le WPNEM continuera de développer son programme d'exercices INEX en s'appuyant sur les informations transmises par ses pays membres tout en exploitant les occasions offertes par d'autres systèmes d'exercice internationaux, comme CONVEX-3, afin de continuer à perfectionner efficacement et en concertation la planification et la gestion de crise au niveau national et international.



## BIBLIOGRAPHIE

### AIEA

Agence internationale à l'énergie atomique (AIEA) (2005), *Preparation, Conduct and Evaluation of Exercises to Test Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency: EPR-EXERCISE 2005*, AIEA, Vienne.

### AEN/OCDE

Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) (En cours d'impression), *Experience from the INEX 3 Consequence Management Exercise*, OCDE, Paris.

AEN (2005), *INEX-2000 Exercise Evaluation Report*, OCDE, Paris.

AEN (2003), *Indemnisation des dommages en cas d'accident nucléaire*, OCDE, Paris.

AEN (2003), *Contre-mesures à court terme en cas d'urgence nucléaire ou radiologique*, OCDE, Paris.

AEN (2001), *Experience from International Nuclear Emergency Exercises: The INEX-2 Series*, OCDE, Paris.

AEN (2001), *Deuxième exercice international d'urgence INEX 2 : Rapport final sur l'exercice régional canadien*, OCDE, Paris.

AEN (2001), *Deuxième exercice international d'urgence INEX 2 : Rapport final sur l'exercice régional hongrois*, OCDE, Paris.

AEN (2000), *Stratégies de surveillance et de gestion des données dans les urgences nucléaires*, OCDE, Paris.

AEN (2000), *Deuxième exercice international d'urgence INEX 2 : Rapport final sur l'exercice régional finlandais*, OCDE, Paris.

AEN (1998), *Deuxième exercice international d'urgence INEX 2 : Rapport final sur l'exercice régional suisse*, OCDE, Paris.

AEN (1998), *Nuclear Emergency Data Management*, OCDE, Paris.

AEN (1997), *Les aspects agricoles des situations d'urgence nucléaire et/ou radiologique*, OCDE, Paris.

AEN (1995), *The Implementation of Short-term Countermeasures after a Nuclear Accident (Stable Iodine, Sheltering and Evacuation)*, OCDE, Paris.

AEN (1995), *Exercice international d'urgence en cas d'accident nucléaire : INEX 1*, OCDE, Paris.





*Annexe 1*

**MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL  
SUR LES STRATEGIES D'EXERCICES**

**Royaume-Uni**

GRIFFITHS, Mike  
(Président)

**Canada**

GRIFFITHS, Helen

**France**

GRAVIER, Sonia

**Hongrie**

MACSUGA, Geza

**Norvège**

UGLETVEIT, Finn

**Pays-Bas**

MOLHOEK, Wim

**États-Unis d'Amérique**

HEINRICH, Ann  
MCCLELLAND, Vince

**Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire**

AHIER, Brian

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

# Une stratégie pour la conception et la réalisation des exercices d'urgence nucléaire

Les organisations responsables aux niveaux local, national et international doivent prendre les mesures nécessaires pour limiter les conséquences des situations de crise sur les populations et l'environnement. Pour pouvoir intervenir de manière efficace à court terme et à long terme, il convient d'établir des plans et de prendre des dispositions adaptées. La prudence dicte de les préparer d'avance et d'y intégrer tout ce qui permettra d'être prêt, d'intervenir et d'assurer les secours sans oublier la dimension internationale. Des tests et exercices bien préparés augmenteront les chances de gérer correctement la situation de crise ainsi que l'efficacité des dispositifs pris pour les interventions.

Fondé sur l'expérience collective du Groupe de travail sur les urgences nucléaires de l'OCDE/AEN et de la série d'Exercices internationaux d'urgence nucléaire (INEX) qu'il organise, cet ouvrage est destiné aux autorités nationales et internationales chargées de la gestion de crise qui trouveront dans les indications concernant la justification, la conception, la conduite et l'évaluation de ces exercices une aide pour concevoir leur propre stratégie d'exercices. L'ouvrage met l'accent sur la réflexion, les raisons et la stratégie qui doivent présider à la décision d'organiser des exercices plutôt que de donner des recommandations détaillées sur la façon de les mener.

L'exercice est un moyen de se perfectionner, de tester les plans et d'identifier les améliorations à apporter. C'est aussi un outil important qui exige beaucoup de moyens. C'est pourquoi cet ouvrage se veut une synthèse de considérations stratégiques pour tirer le meilleur parti de la planification, de la conduite et de l'évaluation des exercices ainsi que des enseignements tirés. Cette stratégie pourrait aussi être exploitée pour concevoir des démarches applicables à d'autres types d'exercices d'urgence en dehors du secteur nucléaire.

Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire  
Le Seine Saint-Germain – 12, boulevard des Îles  
F-92130 Issy-les-Moulineaux, France  
Tél. : +33 (0)1 4524 1015 – Fax : +33 (0)1 4524 1112  
E-mail : nea@nea.fr – Internet : www.nea.fr

ISBN 978-92-64-99039-5

