

# Établissement et exploitation d'un centre national de soutien à la sécurité nucléaire

Révision du document IAEA-TECDOC-1734



**IAEA**

Agence internationale de l'énergie atomique

## COLLECTION SÉCURITÉ NUCLÉAIRE DE L'AIEA ET PUBLICATIONS CONNEXES

Les orientations de l'AIEA sur les questions de sécurité nucléaire liées à la prévention, la détection et l'intervention en cas d'actes criminels ou d'actes non autorisés délibérés, mettant en jeu ou visant des matières nucléaires, d'autres matières radioactives, des installations associées ou des activités associées, sont traitées dans la **collection Sécurité nucléaire de l'AIEA**. Ces publications sont conformes aux instruments internationaux relatifs à la sécurité nucléaire, notamment à la Convention sur la protection physique des matières nucléaires telle qu'amendée, à la Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire, aux résolutions 1373 et 1540 du Conseil de sécurité des Nations Unies et au Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives, et elles les complètent.

Les publications de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA se répartissent entre les catégories suivantes :

- Les **Fondements de la sécurité nucléaire**, qui portent sur les objectifs et les éléments essentiels d'un régime national de sécurité nucléaire. Ils servent de base à l'élaboration des recommandations en matière de sécurité nucléaire.
- Les **Recommandations en matière de sécurité nucléaire**, qui prévoient des mesures que les États devraient prendre pour établir et maintenir un régime national de sécurité nucléaire efficace conforme aux Fondements de la sécurité nucléaire.
- Les **Guides d'application**, qui fournissent des orientations sur les moyens dont disposent les États Membres pour appliquer les mesures prévues dans les Recommandations en matière de sécurité nucléaire. À ce titre, ils s'intéressent à la mise en application des recommandations relatives à de grands domaines de la sécurité nucléaire.
- Les **Orientations techniques**, qui fournissent des orientations sur des sujets techniques particuliers et complètent les orientations figurant dans les Guides d'application. Elles exposent de manière détaillée comment mettre en œuvre les mesures nécessaires.

D'autres publications sur la sécurité nucléaire, qui ne contiennent pas d'orientations de l'AIEA, paraissent en dehors de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA.

### PUBLICATIONS CONNEXES

L'AIEA établit également des normes de sûreté destinées à protéger la santé et à réduire au minimum les dangers auxquels sont exposés les personnes et les biens, qui paraissent dans la collection **Normes de sûreté de l'AIEA**.

L'AIEA prend des dispositions pour l'application des orientations et des normes, et favorise l'échange d'informations sur les activités nucléaires pacifiques et sert d'intermédiaire entre ses États Membres à cette fin.

Les rapports sur la sûreté et la protection dans le cadre des activités nucléaires sont publiés dans la collection **Rapports de sûreté**. Ils donnent des exemples concrets et proposent des méthodes détaillées à l'appui des normes de sûreté.

Les autres publications de l'AIEA concernant la sûreté paraissent dans les collections **Préparation et conduite des interventions d'urgence**, **Rapports techniques** et **TECDOC**. L'AIEA édite aussi des rapports sur les accidents radiologiques, des manuels de formation et des manuels pratiques, ainsi que d'autres publications spéciales concernant la sûreté et la sécurité.

La collection **Énergie nucléaire de l'AIEA** est constituée de publications informatives dont le but est d'encourager et de faciliter le développement et l'utilisation pratique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques, ainsi que la recherche dans ce domaine. Elle comprend des rapports et des guides sur l'état de la technologie et sur ses avancées, ainsi que sur des données d'expérience, des bonnes pratiques et des exemples concrets dans les domaines de l'électronucléaire, du cycle du combustible nucléaire, de la gestion des déchets radioactifs et du déclassement.



**Agence internationale de l'énergie atomique  
Vienne**

ÉTABLISSEMENT ET EXPLOITATION  
D'UN CENTRE NATIONAL DE  
SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

Les États ci-après sont Membres de l'Agence internationale de l'énergie atomique :

AFGHANISTAN	GABON	PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE
AFRIQUE DU SUD	GÉORGIE	PARAGUAY
ALBANIE	GHANA	PAYS-BAS
ALGÉRIE	GRÈCE	PÉROU
ALLEMAGNE	GRENADE	PHILIPPINES
ANGOLA	GUATEMALA	POLOGNE
ANTIGUA-ET-BARBUDA	GUYANA	PORTUGAL
ARABIE SAOUDITE	HAÏTI	QATAR
ARGENTINE	HONDURAS	RÉPUBLIQUE ARABE
ARMÉNIE	HONGRIE	SYRIENNE
AUSTRALIE	ÎLES MARSHALL	RÉPUBLIQUE
AUTRICHE	INDE	CENTRAFRICAINE
AZERBAÏDJAN	INDONÉSIE	RÉPUBLIQUE DE MOLDOVA
BAHAMAS	IRAN, RÉP. ISLAMIQUE D'	RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE
BAHREÏN	IRAQ	DU CONGO
BANGLADESH	IRLANDE	RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE
BARBADE	ISLANDE	POPULAIRE LAO
BÉLARUS	ISRAËL	RÉPUBLIQUE DOMINICAINE
BELGIQUE	ITALIE	RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
BELIZE	JAMAÏQUE	RÉPUBLIQUE-UNIE
BÉNIN	JAPON	DE TANZANIE
BOLIVIE, ÉTAT	JORDANIE	ROUMANIE
PLURINATIONAL DE	KAZAKHSTAN	ROYAUME-UNI
BOSNIE-HERZÉGOVINE	KENYA	DE GRANDE-BRETAGNE
BOTSWANA	KIRGHIZISTAN	ET D'IRLANDE DU NORD
BRÉSIL	KOWEÏT	RWANDA
BRUNÉI DARUSSALAM	LESOTHO	SAINTE-LUCIE
BULGARIE	LETTONIE	SAINT-KITTS-ET-NEVIS
BURKINA FASO	LIBAN	SAINT-MARIN
BURUNDI	LIBÉRIA	SAINT-SIÈGE
CAMBODGE	LIBYE	SAINT-VINCENT-ET-LES-
CAMEROUN	LIECHTENSTEIN	GRENADINES
CANADA	LITUANIE	SAMOA
CHILI	LUXEMBOURG	SÉNÉGAL
CHINE	MACÉDOINE DU NORD	SERBIE
CHYPRE	MADAGASCAR	SEYCHELLES
COLOMBIE	MALAISIE	SIERRA LEONE
COMORES	MALAWI	SINGAPOUR
CONGO	MALI	SLOVAQUIE
CORÉE, RÉPUBLIQUE DE	MALTE	SLOVÉNIE
COSTA RICA	MAROC	SOUDAN
CÔTE D'IVOIRE	MAURICE	SRI LANKA
CROATIE	MAURITANIE	SUÈDE
CUBA	MEXIQUE	SUISSE
DANEMARK	MONACO	TADJIKISTAN
DJIBOUTI	MONGOLIE	TCHAD
DOMINIQUE	MONTÉNÉGRE	THAÏLANDE
ÉGYPTE	MOZAMBIQUE	TOGO
EL SALVADOR	MYANMAR	TONGA
ÉMIRATS ARABES UNIS	NAMIBIE	TRINITÉ-ET-TOBAGO
ÉQUATEUR	NÉPAL	TUNISIE
ÉRYTHRÉE	NICARAGUA	TURKÏYE
ESPAGNE	NIGER	TURKMÉNISTAN
ESTONIE	NIGERIA	UKRAINE
ESWATINI	NORVÈGE	URUGUAY
ÉTATS-UNIS	NOUVELLE-ZÉLANDE	VANUATU
D'AMÉRIQUE	OMAN	VENEZUELA,
ÉTHIOPIE	OUGANDA	RÉP. BOLIVARIENNE DU
FÉDÉRATION DE RUSSIE	OUZBÉKISTAN	VIET NAM
FIDJI	PAKISTAN	YÉMEN
FINLANDE	PALAOS	ZAMBIE
FRANCE	PANAMA	ZIMBABWE

Le Statut de l'Agence a été approuvé le 23 octobre 1956 par la Conférence sur le Statut de l'AIEA, tenue au Siège de l'Organisation des Nations Unies, à New York ; il est entré en vigueur le 29 juillet 1957. L'Agence a son Siège à Vienne. Son principal objectif est « de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier ».

ÉTABLISSEMENT ET EXPLOITATION  
D'UN CENTRE NATIONAL DE  
SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

(RÉVISION DU DOCUMENT  
IAEA-TECDOC-1734)

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE  
VIENNE, 2022

## DROIT D'AUTEUR

Toutes les publications scientifiques et techniques de l'AIEA sont protégées par les dispositions de la Convention universelle sur le droit d'auteur adoptée en 1952 (Berne) et révisée en 1972 (Paris). Depuis, l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (Genève) a étendu le droit d'auteur à la propriété intellectuelle sous forme électronique et virtuelle. La reproduction totale ou partielle des textes contenus dans les publications de l'AIEA sous forme imprimée ou électronique est soumise à autorisation préalable et habituellement au versement de redevances. Les propositions de reproduction et de traduction à des fins non commerciales sont les bienvenues et examinées au cas par cas. Les demandes doivent être adressées à la Section d'édition de l'AIEA :

Unité de la promotion et de la vente  
Section d'édition  
Agence internationale de l'énergie atomique  
Centre international de Vienne  
B.P. 100  
1400 Vienne (Autriche)  
Télécopie : +43 1 26007 22529  
Téléphone : +43 1 2600 22417  
Courriel : [sales.publications@iaea.org](mailto:sales.publications@iaea.org)  
<https://www.iaea.org/publications>

Pour tout renseignement supplémentaire, s'adresser à :

Section de l'élaboration du programme et de la coopération internationale  
Agence internationale de l'énergie atomique  
Centre international de Vienne  
B.P. 100  
1400 Vienne (Autriche)  
Mél. : [Official.Mail@iaea.org](mailto:Official.Mail@iaea.org)

ÉTABLISSEMENT ET EXPLOITATION D'UN CENTRE NATIONAL DE SOUTIEN  
À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE  
AIEA, VIENNE, 2022  
IAEA-TDL-010  
ISBN 978-92-0-239121-5

© AIEA, 2022

Imprimé par l'AIEA en Autriche  
Juin 2022



## AVANT-PROPOS

En réponse aux demandes d'assistance qu'elle a reçues concernant l'établissement, la mise en œuvre et le maintien de régimes nationaux de sécurité nucléaire efficaces, et s'inspirant de l'expérience de certains États, l'AIEA a élaboré un concept pour la création d'un centre national de soutien à la sécurité nucléaire (NSSC) destiné à renforcer la pérennité de la sécurité nucléaire au sein d'un État. Ce concept a été présenté pour la première fois dans le document intitulé *Establishing a National Nuclear Security Support Centre* (IAEA-TECDOC-1734), qui avait été élaboré sous la forme d'une étude préliminaire de validation en 2007, avant d'être publié par l'AIEA en 2014.

En 2012, l'AIEA a créé le Réseau international de centres de formation et de soutien à la sécurité nucléaire (Réseau NSSC) pour faciliter la coopération, le recensement des meilleures pratiques et l'échange d'informations au sein des États dotés d'un NSSC ou désireux d'en mettre un en place. Le document IAEA-TECDOC-1734 a servi de référence à l'AIEA dans le cadre de l'appui bilatéral qu'elle a fourni aux États pour les aider à mettre sur pied un NSSC. Ce document a également constitué un guide de référence essentiel pour les membres du Réseau NSSC dans le cadre de leurs activités visant à recenser et à consigner les bonnes pratiques des différents centres. Cependant, à mesure que le nombre de NSSC en exploitation augmentait et que le Réseau NSSC gagnait en maturité dans son rôle de cadre de coopération, l'AIEA et les membres du réseau ont constaté qu'il était possible d'apporter un certain nombre d'améliorations et d'ajouts au document IAEA-TECDOC-1734 pour en faire une ressource et une référence plus utile pour les États. La présente publication constitue une version révisée du document IAEA-TECDOC-1734, qui intègre les améliorations et ajouts émanant de l'AIEA et des membres du Réseau NSSC.

L'élaboration de cette publication n'aurait pas été possible sans le concours des États Membres participant au Réseau NSSC. L'AIEA remercie toutes celles et tous ceux qui ont apporté leur contribution à la rédaction et à la révision de ce document. Les administrateurs de l'AIEA responsables de la présente publication sont J. Conner, Q. Rose, A. Kazennov et I. Y. Suh de la Division de la sécurité nucléaire.

## NOTE DE L'ÉDITEUR

*La présente publication a été élaborée à partir de documents originaux soumis par les personnes ayant contribué à sa rédaction. Elle n'a pas été éditée par l'équipe rédactionnelle de l'AIEA. Les opinions exprimées relèvent de la responsabilité de ces personnes et ne représentent pas nécessairement celles de l'AIEA ni de ses États Membres.*

*Ni l'AIEA ni ses États Membres n'assument une quelconque responsabilité pour les conséquences éventuelles de l'utilisation de la présente publication. La présente publication ne traite pas des questions de la responsabilité, juridique ou autre, résultant d'actes ou omissions imputables à une quelconque personne.*

*L'emploi d'appellations particulières pour désigner des pays ou des territoires n'implique de la part de l'éditeur, l'AIEA, aucune prise de position quant au statut juridique de ces pays ou territoires, ou de leurs autorités et institutions, ni quant au tracé de leurs frontières.*

*La mention de noms de sociétés ou de produits particuliers (qu'ils soient ou non signalés comme marques déposées) n'implique aucune intention d'empiéter sur des droits de propriété et ne doit pas être considérée non plus comme valant approbation ou recommandation de la part de l'AIEA. Les termes relatifs à la sécurité ont le sens donné dans la publication où ils figurent, ou dans les orientations que la publication soutient. Autrement, les termes ont le sens qui leur est communément donné.*

*Un appendice est réputé faire partie intégrante de la publication. Les informations données dans un appendice ont le même statut que le corps du texte. Les annexes ont pour objet de donner des exemples concrets ou des précisions ou explications. Elles ne sont pas considérées comme faisant partie intégrante du texte principal.*

*L'AIEA n'assume aucune responsabilité quant à la persistance ou à l'exactitude des adresses URL de sites Internet externes ou de tiers mentionnées dans la présente publication et ne peut garantir que le contenu desdits sites est ou demeurera exact ou approprié.*

## TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION.....	1
1.1.	CONTEXTE.....	1
1.2.	OBJECTIF.....	1
1.3.	CHAMP D'APPLICATION.....	1
1.4.	STRUCTURE.....	2
2.	CONCEPT DE CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE.....	2
2.1.	MAINTIEN DU RÉGIME NATIONAL DE SÉCURITÉ NUCLÉAIRE.....	2
2.2.	RÔLE ET FONCTIONS.....	3
2.2.1.	Mise en valeur des ressources humaines.....	3
2.2.2.	Appui technique.....	4
2.2.3.	Appui scientifique.....	4
2.3.	APPROCHE SYSTÉMATIQUE.....	4
3.	ÉVALUATION DE LA NÉCESSITÉ ET DE LA FAISABILITÉ D'ÉTABLIR UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE.....	5
3.1.	EXAMEN DES BESOINS SUR LE PLAN DE LA DURABILITÉ DE LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE NATIONALE.....	6
3.2.	DÉTERMINATION DES PARTIES PRENANTES POTENTIELLES.....	7
3.3.	ÉVALUATION DES RESSOURCES ET ANALYSE DES LACUNES.....	8
3.4.	EXAMEN DES MODÈLES INSTITUTIONNELS POSSIBLES.....	9
3.4.1.	Analyse coûts-avantages.....	10
3.5.	DÉCISION.....	11
4.	PLANIFICATION DE LA CRÉATION D'UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE.....	11
4.1.	ÉTABLISSEMENT D'UN MÉCANISME OFFICIEL DE COORDINATION.....	12
4.2.	ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE.....	12
4.3.	PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE.....	13
4.4.	LANCEMENT DU PROJET.....	14
5.	ÉTABLISSEMENT ET EXPLOITATION D'UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE.....	15
5.1.	ÉLABORATION DE PROGRAMMES.....	15
5.1.1.	Mise en valeur des ressources humaines.....	15
5.1.2.	Appui technique.....	16
5.1.3.	Appui scientifique.....	19
5.2.	MISE EN PLACE DE LABORATOIRES ET ACHAT D'ÉQUIPEMENT.....	21
5.3.	AMÉLIORATION CONTINUE ET EFFICACITÉ À LONG TERME.....	22
5.3.1.	Systèmes de gestion intégrés.....	22

5.3.2.	Autoévaluation et échanges techniques .....	23
6.	COOPÉRATION INTERNATIONALE ET RÉGIONALE.....	23
6.1.	RÉSEAU NSSC .....	24
6.1.1.	Mission et objectifs.....	24
6.1.2.	Réunions et activités.....	24
6.1.3.	Adhésion au réseau.....	25
6.2.	COOPÉRATION RÉGIONALE.....	26
6.3.	APPUI BILATÉRAL DE L'AIEA AUX NSSC.....	26
APPENDICE I : FICHE DE TRAVAIL POUR L'ÉVALUATION DES RESSOURCES ET L'ANALYSE DES LACUNES DES PARTIES PRENANTES .....		27
APPENDICE II : MODÈLE DE RAPPORT DE FAISABILITÉ DE LA CRÉATION D'UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE .....		43
APPENDICE III : EXEMPLES DE MODÈLES INSTITUTIONNELS DE CENTRES DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE .....		45
APPENDICE IV : PLANIFICATION STRATÉGIQUE.....		48
APPENDICE V : MODÈLE DE PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE .....		51
APPENDICE VI : EXEMPLE DE STRUCTURE ORGANISATIONNELLE POUR UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE.....		54
APPENDICE VII : BONNES PRATIQUES RELATIVES À L'APPLICATION D'UNE APPROCHE SYSTÉMATIQUE DE LA FORMATION .....		55
APPENDICE VIII : MODÈLES POUR L'ANALYSE GÉNÉRALE INITIALE DES BESOINS EN MATIÈRE DE RESSOURCES HUMAINES ET DE FORMATION.....		59
APPENDICE IX : MODÈLE DE PLAN DE GESTION DE LA FORMATION .....		64
APPENDICE X : MODÈLE DE PLAN D'APPUI TECHNIQUE .....		67
APPENDICE XI : BASES TECHNIQUES À L'APPUI D'UNE AUTOÉVALUATION ET D'UN ÉCHANGE TECHNIQUE DU CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE.....		73
RÉFÉRENCES .....		79

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. CONTEXTE

Un régime de sécurité nucléaire efficace prévoit les capacités nécessaires pour prévenir et détecter les actes criminels ou les actes non autorisés délibérés mettant en jeu ou visant des matières nucléaires, d'autres matières radioactives, des installations associées ou des activités associées, ainsi que pour intervenir lorsque de tels actes se produisent [1]. Pour que ces capacités restent efficaces à long terme, il convient de les développer de manière systématique, ce qui suppose un effort de coordination et un engagement continu de la part des parties prenantes concernées et des autorités compétentes au sein de l'État [2]. Chaque organisation doit allouer des ressources humaines, financières et techniques suffisantes pour s'acquitter de ses responsabilités en matière de sécurité nucléaire et pour procéder régulièrement à des activités de maintenance, de formation et d'évaluation destinées à garantir l'efficacité des systèmes de sécurité nucléaire.

Face au nombre croissant de demandes d'appui qui lui sont adressées pour assurer le maintien de régimes nationaux de sécurité nucléaire efficaces, et prenant appui sur l'expérience de certains États, l'AIEA a élaboré un concept pour la création et l'exploitation d'un centre national de soutien à la sécurité nucléaire (NSSC). Ce type de centre a pour rôle d'aider les autorités compétentes, les personnes autorisées et les autres organismes ayant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire à pérenniser le régime de sécurité nucléaire de l'État aux niveaux national et opérationnel, et ce, au moyen de programmes de mise en valeur des ressources humaines, d'appui technique et d'appui scientifique. En réalisant ces objectifs, un NSSC promeut également la culture de sécurité nucléaire et renforce la coordination et la collaboration, à l'échelle nationale, entre les différentes autorités compétentes concernées par la sécurité nucléaire.

En 2012, l'AIEA a créé le Réseau international de centres de formation et de soutien à la sécurité nucléaire (Réseau NSSC) pour faciliter la coopération, le recensement des meilleures pratiques et l'échange d'informations au sein des États dotés d'un NSSC ou désireux d'en mettre un en place. La présente publication est destinée à servir de référence principale à l'AIEA et aux membres du réseau dans le cadre des activités qu'ils mènent pour aider les États à établir et à exploiter un NSSC<sup>1</sup>.

## 1.2. OBJECTIF

La présente publication a pour objet de fournir aux États un appui renforcé aux fins de l'établissement et de l'exploitation d'un NSSC. Elle s'adresse en premier lieu aux décideurs exerçant des fonctions liées à la sécurité nucléaire au sein des diverses autorités compétentes d'un État, ainsi qu'aux personnes chargées de la gestion et de la direction des NSSC existants ou prévus.

## 1.3. CHAMP D'APPLICATION

La présente publication présente une approche systématique pour la création et l'exploitation d'un NSSC destiné à renforcer la pérennité de la sécurité nucléaire au sein d'un État. Elle fournit aux États des orientations pratiques spécifiques, qui décrivent en détail un processus simple de prise de décision et de gestion de projets, inspiré des bonnes

---

<sup>1</sup> La présente publication est une révision du document IAEA-TECDOC-1734, qu'elle remplace. Elle intègre les améliorations et ajouts apportés au document par l'AIEA et les membres du Réseau NSSC.

pratiques en matière de création et d'exploitation des NSSC recensées grâce aux données d'expérience et aux enseignements partagés par les États au sein du Réseau NSSC.

## 1.4. STRUCTURE

Après cette introduction, la section 2 présente le concept de centre de soutien à la sécurité nucléaire, y compris les principaux domaines d'activité, les fonctions et le rôle d'un tel centre dans le cadre du régime de sécurité nucléaire d'un État, et fournit une description de l'approche systématique dont il est question dans la présente publication. La section 3 donne aux États des orientations sur la marche à suivre pour déterminer dans quelle mesure il est nécessaire et faisable d'établir un NSSC, ainsi que des renseignements sur plusieurs modèles institutionnels de centres qu'il est possible d'envisager. La section 4 aborde la création d'un mécanisme officiel de coordination entre les parties prenantes, l'élaboration d'une stratégie et le lancement officiel d'un projet national pour l'établissement d'un NSSC. La section 5 fournit des informations sur l'établissement d'un NSSC au moyen de pratiques efficaces de gestion de projets, sur l'adoption d'une approche systématique en matière d'élaboration de programmes et sur l'exploitation efficace du centre à long terme. Enfin, la section 6 met en lumière le rôle que la coopération peut jouer, que ce soit avec d'autres parties prenantes nationales ou avec la communauté internationale, en vue de renforcer l'efficacité d'un NSSC. Les appendices contiennent des fiches de travail, des modèles, des exemples détaillés et des guides destinés à aider les États à mettre en œuvre les concepts exposés dans le corps du texte.

## 2. CONCEPT DE CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

### 2.1. MAINTIEN DU RÉGIME NATIONAL DE SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

Si la responsabilité du régime de sécurité nucléaire d'un État incombe entièrement à ce dernier, il existe cependant des instruments juridiques internationaux contraignants qui imposent aux États qui en sont parties des obligations relatives au maintien du régime. À titre d'exemple, l'Amendement à la Convention sur la protection physique des matières nucléaires stipule ce qui suit : « L'État devrait créer ou désigner une autorité compétente chargée de mettre en œuvre le cadre législatif et réglementaire et dotée des pouvoirs, des compétences et des ressources financières et humaines adéquats pour assumer les responsabilités qui lui ont été confiées » [3]. Dans les publications de sa collection Sécurité nucléaire, l'AIEA réaffirme également combien il est important de garantir la durabilité des régimes nationaux.

Parmi les mesures que les autorités compétentes, les personnes autorisées et autres organisations ayant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire peuvent prendre à l'appui de l'élément essentiel 12 relatif au maintien d'un régime de sécurité nucléaire, défini dans la publication de la catégorie Fondements de la sécurité nucléaire intitulée *Objectif et éléments essentiels du régime de sécurité nucléaire d'un État* (n° 20 de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA) [1], celles énoncés aux alinéas a), c), d), e) et f) du paragraphe 3.12 revêtent un intérêt particulier dans la perspective de l'établissement et de l'exploitation d'un NSSC [1]. Ces mesures mettent en évidence le rôle que jouent les systèmes de gestion intégrés, la culture de sécurité nucléaire, la mise en valeur des ressources humaines, la maintenance des équipements, la formation ainsi que l'utilisation des meilleures pratiques et des enseignements tirés de l'expérience s'agissant d'assurer le maintien de la sécurité nucléaire.

Le concept de NSSC intègre ces fonctions au sein d'une institution ou de plusieurs institutions apparentées pour aider les États à garantir la durabilité de leur régime de sécurité nucléaire. On trouvera dans la publication intitulée *Maintien d'un régime de sécurité nucléaire* (n° 30-G de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA) [2] des orientations supplémentaires sur les objectifs de durabilité aux niveaux national et opérationnel et les mesures de mise en œuvre que les États peuvent prendre pour assurer la pérennité d'un régime de sécurité nucléaire.

## 2.2. RÔLE ET FONCTIONS

Un centre de soutien à la sécurité nucléaire a pour rôle d'aider les autorités compétentes, les personnes autorisées et les autres organismes ayant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire à assurer la pérennité du régime national de sécurité nucléaire. À ce titre, il exerce les trois fonctions principales suivantes :

- mise en valeur des ressources humaines, en particulier par l'intermédiaire d'un programme national de formation à la sécurité nucléaire ;
- fourniture de services d'appui technique pour la gestion du cycle de vie des équipements de sécurité nucléaire ;
- fourniture de services d'appui scientifique pour la prestation de conseils spécialisés et la réalisation d'analyses et de travaux de recherche-développement dans le domaine de la sécurité nucléaire.

En plus de ces fonctions essentielles, un NSSC promeut la culture de sécurité nucléaire et renforce la coordination et la collaboration, à l'échelle nationale, entre les différentes organisations concernées par la sécurité nucléaire.

### 2.2.1. Mise en valeur des ressources humaines

L'une des principales fonctions d'un NSSC consiste à assurer la mise en valeur des ressources humaines dans le domaine de la sécurité nucléaire. La gestion efficace des ressources humaines est à la fois un volet essentiel et l'un des principaux défis du maintien d'un régime national de sécurité nucléaire. Considérés de manière globale, les services de mise en valeur des ressources humaines visent à promouvoir une utilisation plus efficace du personnel dans son ensemble et comprennent des activités telles que la planification des ressources, la gestion de la relève et l'élaboration de stratégies génériques de formation. Un NSSC peut certes prendre part à ce type d'activités au niveau national, mais la plupart des programmes qu'il mène en matière de mise en valeur des ressources humaines visent spécifiquement à répondre aux besoins de formation et à remédier aux lacunes de chacune des personnes qui travaillent au sein des organisations intervenant à tous les niveaux du régime national de sécurité nucléaire.

La section 5.1.1. explique plus en détail les processus et méthodologies qu'il est proposé d'appliquer pour analyser les besoins de formation et mettre au point un programme national de formation à la sécurité nucléaire par l'intermédiaire d'un NSSC. L'AIEA a publié des orientations sur la mise en valeur des ressources humaines dans d'autres domaines, dont il est possible de tirer des enseignements et des bonnes pratiques applicables à la sécurité nucléaire [4].

### **2.2.2. Appui technique**

Les autorités compétentes, les personnes autorisées et les autres organismes ayant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire doivent recourir à des équipements spécialisés pour s'acquitter des fonctions qui leur incombent en ce qui concerne la prévention des événements de sécurité nucléaire, leur détection et les interventions pour y faire face. Les services d'appui technique dans le domaine de la sécurité nucléaire ont pour objectif d'assurer la gestion durable de ces équipements tout au long de leur cycle de vie. Dans la plupart des cas, les équipements utilisés en matière de sécurité nucléaire sont conçus et vendus par des fournisseurs commerciaux. Les contrats qui régissent l'achat de ce matériel sont, en règle générale, assortis d'une période de garantie limitée durant laquelle s'appliquent des modalités précises pour certains services de maintenance, dont la réparation et l'étalonnage, que les fournisseurs ou leurs sous-traitants sont tenus de fournir. Par conséquent, les programmes d'appui technique d'un NSSC visent le plus souvent à assurer la prestation de ces services à l'expiration des périodes de garantie, mais ils peuvent également servir à faciliter l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion à long terme des équipements pour l'État dans son ensemble. Généralement, dans le cadre de ces programmes, il convient d'utiliser les capacités techniques de manière rigoureuse en suivant les procédures opérationnelles ou les lignes directrices définies pour chaque équipement (manuels ou listes de contrôle, par exemple). On trouvera à la section 5.1.2. de plus amples explications sur l'élaboration d'un programme national d'appui technique à la sécurité nucléaire par l'intermédiaire d'un NSSC.

### **2.2.3. Appui scientifique**

Un NSSC fournit aussi fréquemment des services d'appui scientifique, qui peuvent prendre la forme de conseils spécialisés, d'analyses, de services d'essai et d'évaluation de technologies ou encore de travaux de recherche-développement dans le domaine de la sécurité nucléaire. Ce type d'assistance peut aider les autorités compétentes, les personnes autorisées et les autres organismes ayant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire à régler certains problèmes d'ordre scientifique qui ne sont pas abordés dans les procédures ou les guides existants et dont la résolution nécessite de faire preuve d'innovation ou de recourir à des capacités d'analyse spécialisées. La section 5.1.3. s'intéresse de plus près à l'analyse des besoins en matière d'appui scientifique et à l'établissement d'un programme national d'appui scientifique à la sécurité nucléaire par l'intermédiaire d'un NSSC.

## **2.3. APPROCHE SYSTÉMATIQUE**

La présente publication propose un modèle d'approche systématique pour l'établissement et l'exploitation d'un NSSC (illustré à la figure 1). Les États peuvent considérer cette approche comme un concept modulable, qui peut être adapté en fonction des besoins et des contextes nationaux. Une approche systématique se caractérise par le fait qu'elle peut être appliquée à tout processus qui exige une amélioration continue de la performance individuelle ou organisationnelle. Compte tenu des conséquences potentielles d'un événement de sécurité nucléaire, l'amélioration continue est un aspect particulièrement important pour la sécurité nucléaire. Une approche systématique repose en priorité sur une analyse tenant compte des besoins en matière de performance et consiste à adapter les programmes ou activités pour en améliorer la performance tout en procédant à des évaluations périodiques pour déterminer l'efficacité de ces programmes et activités. Dans les sections et les appendices qui suivent, on abordera en détail chacune des phases de l'approche illustrée à la figure 1.



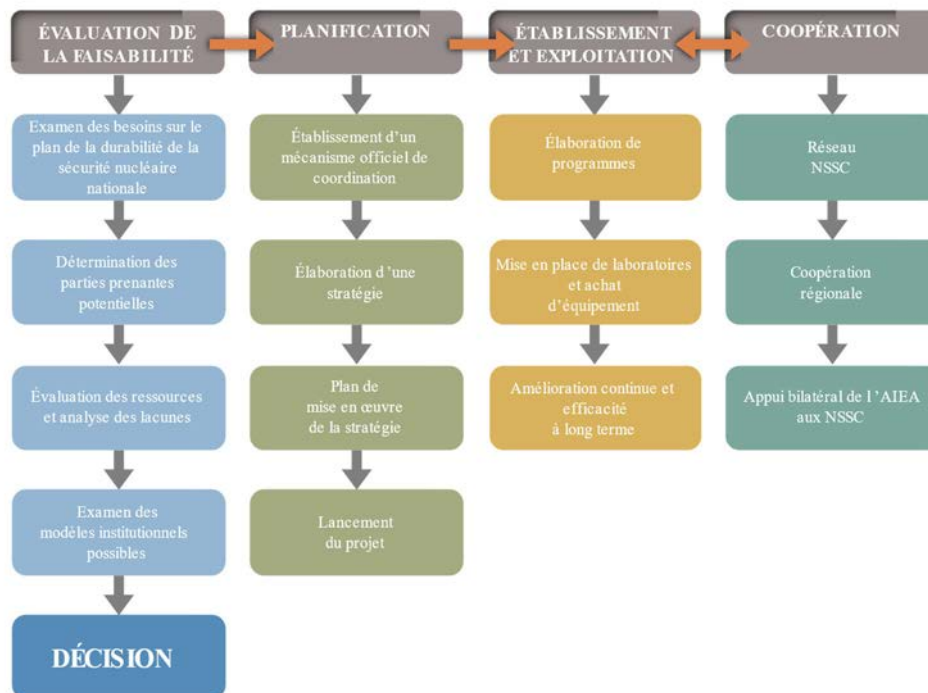


FIG. 1. Approche systématique pour l'établissement et l'exploitation d'un NSSC.

### 3. ÉVALUATION DE LA NÉCESSITÉ ET DE LA FAISABILITÉ D'ÉTABLIR UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

Plusieurs événements importants sont susceptibles d'inciter un État à envisager de mettre sur pied un centre de soutien à la sécurité nucléaire, par exemple : l'engagement pris ou l'obligation imposée par de hauts responsables d'optimiser les ressources disponibles pour le maintien de la sécurité nucléaire ; l'établissement d'un programme électronucléaire ou la modification de l'envergure ou du champ d'application d'un programme électronucléaire déjà en place ; l'augmentation de l'utilisation d'autres matières radioactives sur le territoire de l'État ; la modification du cadre législatif et réglementaire de sécurité nucléaire ; la modification des menaces contre la sécurité nucléaire et l'émergence de nouvelles menaces ; ou l'identification par l'État de lacunes et de vulnérabilités dans son régime de sécurité nucléaire.

Créer un NSSC peut s'avérer efficace pour assurer la pérennité du régime national de sécurité nucléaire et l'utilisation optimale des ressources au sein d'un État. Il s'agit cependant d'une décision qu'il est préférable de ne pas prendre à la légère ni de manière hâtive ; au contraire, il est recommandé aux États de commencer par déterminer, selon une approche systématique, dans quelle mesure il est nécessaire et faisable d'établir un tel centre. S'il fait preuve de négligence à cette étape, l'État risque d'engager des investissements infrastructurels importants et d'utiliser des ressources financières et humaines précieuses pour créer une institution dont il n'avait pas besoin.

À l'issue de la procédure d'évaluation de la faisabilité, l'État devrait avoir suffisamment d'informations en main pour déterminer s'il convient ou non d'établir un centre de soutien à la sécurité nucléaire. S'il prend la décision de créer un NSSC, l'État pourra s'appuyer sur les éléments définis dans le cadre de l'évaluation de la faisabilité afin de mettre en œuvre un projet national pour l'établissement du centre. Au nombre de ces éléments figureront notamment la portée générale et l'orientation opérationnelle des programmes du centre, un modèle institutionnel préliminaire pour le centre, une liste indicative des parties prenantes du centre et un mécanisme de coordination destiné à assurer le bon fonctionnement et la pérennité du centre.

À l'inverse, il est possible que la procédure d'évaluation de la faisabilité amène l'État à conclure qu'il ne souhaite pas établir de centre. Il peut s'agir d'une décision logique et raisonnable si, par exemple : aucun besoin important ni aucune lacune majeure n'ont été recensés concernant la mise en valeur des ressources humaines, l'appui technique ou l'appui scientifique dans le domaine de la sécurité nucléaire ; l'évaluation de la faisabilité n'a révélé que des lacunes mineures qui peuvent être corrigées autrement que par l'établissement d'un NSSC ; l'État détermine que la création d'un centre s'avérerait trop coûteuse par rapport aux avantages qu'elle pourrait procurer.

### 3.1. EXAMEN DES BESOINS SUR LE PLAN DE LA DURABILITÉ DE LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE NATIONALE

Avant d'envisager la création d'un centre de soutien à la sécurité nucléaire, les États auraient intérêt à prendre deux mesures essentielles qui s'inscrivent dans le droit fil des recommandations de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA. Dans un premier temps, ils peuvent s'assurer que « les responsabilités en matière de sécurité nucléaire des *autorités compétentes* désignées par l'État [...], y compris les *organismes de réglementation* et les *autorités compétentes* pour le contrôle aux frontières et l'application de la loi, ainsi que les responsabilités de toutes les *personnes autorisées* sont clairement identifiées et définies » [1]. Souvent, ces rôles et responsabilités sont codifiés au moyen d'un cadre législatif et réglementaire national. Dans un second temps, les États peuvent établir un organisme ou un mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire pour garantir une coopération optimale entre toutes les organisations dotées de responsabilités en matière de sécurité nucléaire. Si un État n'a pas défini précisément les rôles et responsabilités ni mis en place d'organisme national de coordination pour la sécurité nucléaire, il lui sera difficile de déterminer s'il a réellement besoin d'un centre de soutien à la sécurité nucléaire.

Dès lors que l'État a pris ces deux mesures essentielles dans l'optique de déterminer s'il serait justifié de créer un NSSC, il peut procéder à une première analyse de sa capacité à maintenir l'efficacité de son régime de sécurité nucléaire au fil du temps. Il peut amorcer cette analyse en organisant des consultations officielles, des réunions ou un atelier ciblé réunissant les autorités compétentes, les personnes autorisées et les autres organisations ayant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire. Pour la plupart des États, l'organisme ou le mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire, établi de préférence au moyen du cadre législatif et réglementaire national, constitue une enceinte appropriée pour ces consultations [5]. L'objectif est de passer en revue tous les aspects du régime national de sécurité nucléaire afin d'analyser les lacunes éventuelles ou les chevauchements involontaires dans les capacités qui sont requises en matière de mise en valeur des ressources humaines, d'appui technique et d'appui scientifique pour assurer la pérennité du régime.

De nombreux États collaborent avec l'AIEA pour réaliser un examen de leur régime de sécurité nucléaire afin d'élaborer un Plan intégré d'appui en matière de sécurité nucléaire (INSSP). L'INSSP permet à un État de déterminer les améliorations à apporter dans l'ensemble de son régime de sécurité nucléaire et de les répertorier dans un plan intégré, établi sur la base des publications de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA. L'INSSP s'articule autour des six grands domaines fonctionnels suivants :

- 1) cadre législatif et réglementaire ;
- 2) évaluation de la menace et du risque ;
- 3) régime de protection physique ;
- 4) détection des actes criminels et non autorisés mettant en jeu des matières non soumises à un contrôle réglementaire ;
- 5) intervention en cas d'actes criminels et non autorisés mettant en jeu des matières non soumises à un contrôle réglementaire ;
- 6) maintien d'un régime de sécurité nucléaire.

On trouve, dans l'ensemble du cadre de l'INSSP, différentes mesures qu'un État peut prendre pour assurer la durabilité de son régime de sécurité nucléaire et qui concernent les NSSC, mais les mesures les plus spécifiques en la matière sont énoncées dans le domaine fonctionnel 6 relatif au maintien d'un régime de sécurité nucléaire. Si un État s'est doté d'un INSSP ou est en train d'en établir un, il peut s'appuyer sur le processus d'élaboration du plan pour mettre en place une approche coordonnée entre les parties prenantes potentielles afin de réaliser une analyse des besoins en matière de durabilité qui contribuera à l'évaluation de la faisabilité de la création d'un NSSC. Si l'État n'a pas d'INSSP en place ou en cours d'élaboration, c'est alors l'organisme ou le mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire qui pourrait faciliter l'évaluation de la faisabilité de la création d'un NSSC. D'autres outils mis au point par l'AIEA, tels que le questionnaire du Système de gestion des informations sur la sécurité nucléaire (NUSIMS), sont à la disposition des États pour les aider à réaliser une autoévaluation de haut niveau de leur régime de sécurité nucléaire.

Quel que soit le mécanisme ou l'outil utilisé à ce stade de la procédure d'évaluation de la faisabilité, l'État ne cherchera pas à réaliser une analyse approfondie des besoins au sein de chaque organisation dans les domaines de la mise en valeur des ressources humaines, de l'appui technique et de l'appui scientifique. Une telle analyse sera effectuée ultérieurement, et seulement dans le cas où l'État parvient à la conclusion qu'il existe dans l'ensemble du régime de sécurité nucléaire un nombre suffisant de déficiences en matière de durabilité qui pourraient être corrigées par l'établissement d'un NSSC.

### 3.2. DÉTERMINATION DES PARTIES PRENANTES POTENTIELLES

La viabilité d'un centre de soutien à la sécurité nucléaire dépend de sa capacité à offrir des services qui répondent aux besoins des parties prenantes concernées. Par conséquent, il est indispensable que l'État dresse une liste précise de l'ensemble des principales parties intéressées au début de la phase d'évaluation de la faisabilité. Si l'État parvient à un consensus quant au fait que les lacunes sur le plan de la durabilité dans l'ensemble du régime de sécurité nucléaire sont suffisamment nombreuses et décide de continuer à examiner la possibilité de créer un NSSC, il peut alors s'employer à identifier clairement les parties prenantes potentielles du centre et à obtenir des renseignements complémentaires de leur part. Quel que soit le cadre juridique et réglementaire en place, nombre d'États ont jugé utile de désigner, au sein de l'organisme ou du mécanisme national de coordination, une

institution chargée de piloter ce processus. Cette institution chef de file peut avoir pour rôle de collecter et de diffuser les informations pour chaque organisation, d'organiser les réunions et consultations, et de consigner les résultats obtenus et les décisions prises.

La figure 2 illustre les fonctions d'un NSSC et les liens qui s'établissent entre les diverses organisations dotées de responsabilités en matière de sécurité nucléaire à mesure que l'État franchit chacune des étapes décrites dans la présente publication. Comme on peut le voir, un NSSC répond aux besoins de différentes parties prenantes, mais ces dernières participent elles aussi, à travers les contributions, les commentaires et l'appui qu'elles apportent, à la mise en œuvre des programmes du NSSC tout au long de l'existence du centre.

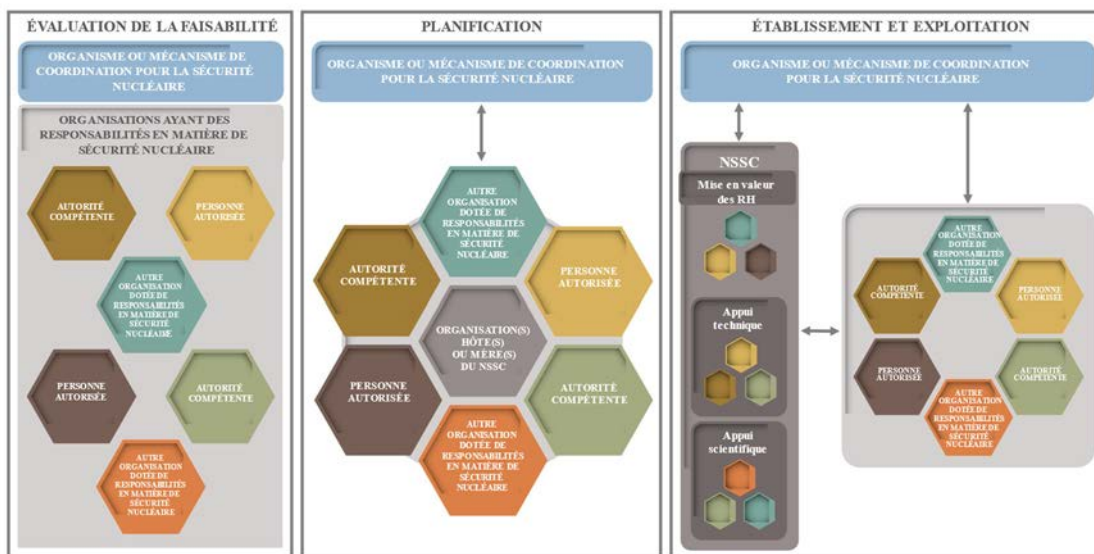


FIG. 2. Les fonctions du NSSC et ses liens avec les parties prenantes.

La liste des parties prenantes potentielles ne se limite pas aux organisations qui sont représentées au sein de l'organisme national de coordination pour la sécurité nucléaire. Elle pourrait également inclure des parties prenantes externes, comme des vendeurs et des fournisseurs, des membres du public et de la société civile, d'autres États ainsi que l'AIEA ou d'autres organisations internationales. Ainsi, l'institution désignée pour piloter la procédure d'évaluation de la faisabilité pourrait également se voir confier la tâche d'analyser le rôle potentiel de ces parties prenantes externes durant cette phase, puis de rendre compte de ses conclusions à l'organisme ou au mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire.

### 3.3. ÉVALUATION DES RESSOURCES ET ANALYSE DES LACUNES

Une fois que toutes les parties prenantes susceptibles d'être concernées par un NSSC ont été recensées, chacune d'elles peut procéder à une évaluation structurée et détaillée de ses besoins, de ses ressources et de ses lacunes. S'inscrivant dans la suite logique de l'examen qui a été effectué par l'État pour déterminer les besoins sur le plan de la durabilité de la sécurité nucléaire (voir la section 3.1), cette analyse vise à :

- évaluer les capacités, les besoins et les lacunes de chaque partie prenante potentielle dans les domaines de la mise en valeur des ressources humaines, de l'appui technique et de l'appui scientifique ;
- recueillir suffisamment de données pour arrêter une décision définitive quant à la faisabilité et à la nécessité d'établir un NSSC.

Une fiche de travail est fournie à l'appendice I aux fins de l'analyse des ressources et des lacunes en ce qui concerne la mise en valeur des ressources humaines et l'appui technique et scientifique.

Le rassemblement et l'examen des données obtenues à l'issue de l'évaluation des ressources et de l'analyse des lacunes sont généralement gérés et coordonnés par l'institution désignée pour piloter la procédure d'évaluation de la faisabilité de la création d'un NSSC, laquelle œuvre au sein de l'organisme ou du mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire et rend compte à ce dernier. Ces données pourraient être consignées dans la première partie d'un rapport préliminaire de faisabilité de la création d'un NSSC (voir l'appendice II). Ce rapport pourrait contenir les informations suivantes :

- 1) prévision générale des besoins à combler pour assurer la durabilité du régime de sécurité nucléaire, à la fois au niveau national et au niveau opérationnel ;
- 2) identification de l'ensemble des principales parties prenantes d'un NSSC ;
- 3) synthèse des résultats de l'analyse des ressources et des lacunes de chaque partie prenante ;
- 4) indication préliminaire des améliorations à apporter dans les programmes de mise en valeur des ressources humaines, d'appui technique et d'appui scientifique pour corriger les déficiences qui ont été repérées.

Si, compte tenu des renseignements fournis dans la première partie du rapport préliminaire de faisabilité, les organisations intervenant au sein de l'organisme ou du mécanisme national de coordination conviennent qu'il existe d'importantes déficiences dans les capacités et les ressources requises pour maintenir le régime de sécurité nucléaire, l'État peut alors entreprendre l'examen des différents modèles institutionnels de NSSC qui pourraient permettre de combler ces lacunes.

### 3.4. EXAMEN DES MODÈLES INSTITUTIONNELS POSSIBLES

Parmi les principaux enseignements qu'ils ont tirés de leur expérience, les membres du Réseau NSSC ont notamment constaté qu'il n'existait pas d'approche universelle pour établir et exploiter un centre de soutien à la sécurité nucléaire. Il est vrai que la plupart des centres remplissent le rôle et les fonctions décrits à la section 2.2, mais la mise en œuvre du concept de NSSC varie grandement d'un État à l'autre. Les divergences observées s'expliquent principalement par le fait que les NSSC sont adaptés en fonction des besoins et de l'infrastructure propres à chaque État. Avant de prendre une décision officielle concernant la création d'un NSSC, l'État peut mettre à profit les informations contenues dans le rapport préliminaire de faisabilité pour évaluer et examiner plusieurs modèles institutionnels possibles qui pourraient permettre de combler les besoins et les lacunes constatés sans dépasser outre mesure les ressources disponibles et prévisionnelles.

Au moment d'établir un NSSC, certains États ont choisi de créer une nouvelle institution dotée de programmes entièrement nouveaux, de sa propre infrastructure, ainsi que d'un personnel et d'un budget opérationnel qui lui sont spécialement affectés. D'autres ont décidé de moderniser une infrastructure existante et de compléter ou renforcer les programmes

existants en matière de mise en valeur des ressources humaines, d'appui technique ou d'appui scientifique au sein d'une ou plusieurs institutions. D'autres encore ont opté pour un modèle virtuel, consistant simplement en une structure améliorée d'administration ou de mise en réseau destinée à faciliter une plus grande coordination entre les parties prenantes pour les fonctions essentielles du centre, sans investir dans une nouvelle infrastructure ou des modernisations de grande envergure.

On observe également d'importantes disparités dans la manière dont les États assurent l'exécution des fonctions principales du centre ainsi que dans les domaines techniques de la sécurité nucléaire que les États choisissent comme spécialisation ou priorité pour les programmes du centre. La plupart des États font une large place aux programmes de mise en valeur des ressources humaines, mais certains axent davantage leurs centres sur les fonctions d'appui technique et scientifique. Certains États ont décidé, compte tenu de l'évaluation de la faisabilité et de l'analyse des besoins, d'orienter les programmes de leur NSSC sur la sécurité des matières et installations nucléaires, tandis que d'autres ont donné la priorité à la détection des matières nucléaires et autres matières radioactives non soumises à un contrôle réglementaire et aux interventions en pareil cas.

### **3.4.1. Analyse coûts-avantages**

À l'étape suivante de la procédure d'évaluation de la faisabilité, l'État peut réaliser une analyse coûts-avantages d'un petit nombre de modèles institutionnels qui pourraient répondre aux besoins répertoriés dans le rapport préliminaire de faisabilité de la création d'un NSSC.

Ce type d'analyse est une « estimation technique et économique systématique des effets positifs (avantages) et des effets négatifs (inconvenients, y compris les coûts monétaires) de la mise en œuvre d'une action » [6]. Il s'agit d'un outil qui a pour objectif d'établir des liens clairs entre l'utilisation efficace des fonds investis et les résultats attendus, et que l'on utilise aussi bien au stade de la planification qu'au stade de l'évaluation. Durant la planification, on se sert de l'analyse coûts-avantages pour déterminer à l'avance si les avantages tirés d'une activité seront égaux ou supérieurs aux coûts induits, en tenant compte des besoins en matière de durabilité et des ressources existantes. Durant l'évaluation, on s'en sert pour vérifier que l'on a bien obtenu les avantages escomptés et que des améliorations sont constamment apportées selon les besoins.

L'analyse des coûts prend généralement en compte les coûts engendrés tout au long du cycle de vie, ce qui comprend notamment les dépenses liées aux installations, à l'exploitation, à la maintenance, aux ressources humaines et à la formation, ainsi que celles engagées pour les mises à niveau des systèmes. Les coûts peuvent inclure les coûts d'investissement, les coûts liés aux procédures et ceux liés à l'élaboration des programmes du NSSC, ainsi que les coûts directs et indirects [7]. L'analyse des avantages est réalisée en fonction de l'impact positif prévu, et ses résultats sont souvent convertis en équivalent monétaire pour permettre une comparaison des coûts. Dans le contexte de la présente publication, l'impact reflète la capacité du NSSC à répondre aux besoins à l'échelle nationale et à soutenir la durabilité du régime national de sécurité nucléaire grâce à la mise en œuvre des différents modèles institutionnels envisagés. Certains avantages, en raison de leur nature intangible, peuvent être difficiles à traduire en équivalents monétaires à des fins de comparaison des coûts, mais on peut tout de même en tenir compte sur la base de l'impact positif généré (promotion d'une culture de sécurité nucléaire plus solide, par exemple).

La figure 3 ci-après donne un exemple d'analyse coûts-avantages présentée sous forme graphique.

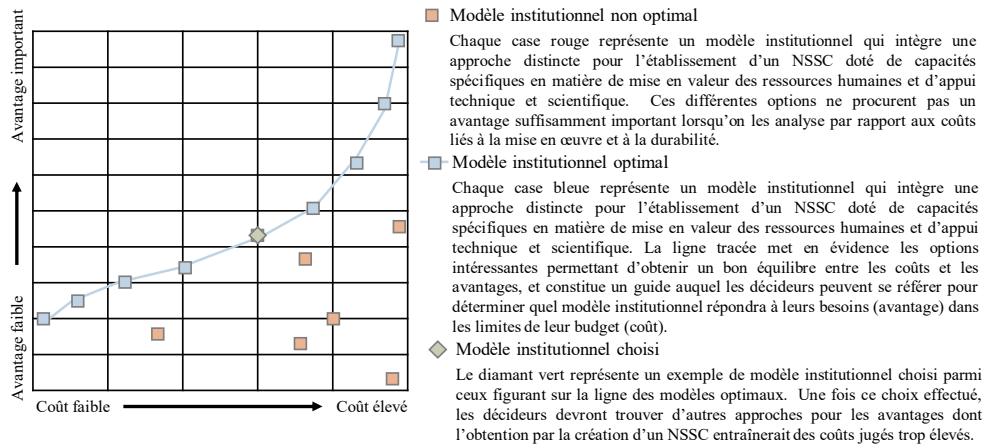


FIG. 3. Représentation graphique d'une analyse coûts-avantages.

L'objectif d'une analyse coûts-avantages est de s'assurer que le modèle institutionnel choisi répond pleinement aux besoins de l'État et qu'aucune autre solution possible ne peut être mise en œuvre pour obtenir des avantages plus importants ou réduire les coûts [8].

On trouvera à l'appendice III plusieurs exemples de modèles institutionnels établis sur la base de l'expérience concrète de membres du Réseau NSSC et assortis d'une analyse coûts-avantages.

### 3.5. DÉCISION

Après avoir réalisé une analyse coûts-avantages des différents modèles institutionnels qui pourraient lui permettre de répondre aux besoins et de remédier aux lacunes qui ont été relevés dans le rapport préliminaire de faisabilité, l'État devrait avoir suffisamment d'éléments en main pour décider en toute connaissance de cause s'il convient ou non de créer un NSSC. À cette étape, il est recommandé aux États d'inclure les conclusions de l'analyse coûts-avantages dans la deuxième partie du rapport de faisabilité de la création d'un NSSC et de présenter le rapport final à l'organisme ou au mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire pour que ce dernier puisse l'examiner et arrêter une décision définitive. L'organisme de coordination souhaitera peut-être présenter les résultats du rapport de faisabilité à d'autres hauts responsables et décideurs pour s'assurer de leur engagement et de leur adhésion dans la perspective de l'établissement et de l'exploitation du centre. Ce rapport final pourra servir de base pour le lancement d'un projet national en faveur de la création d'un NSSC. Si la décision était prise de ne pas établir de NSSC, le rapport final pourrait être conservé à des fins d'archivage ou de justification de ladite décision.

## 4. PLANIFICATION DE LA CRÉATION D'UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

Au moment d'entrer dans la phase de planification, on suppose que l'État a pris la décision d'établir un NSSC à la suite d'une procédure d'évaluation de la faisabilité. Si l'État a fait preuve de rigueur dans l'application de cette procédure, il va pouvoir prendre fermement appui sur une bonne partie des renseignements figurant dans le rapport final de faisabilité pour lancer un projet national en vue d'établir un NSSC selon une approche systématique.

#### 4.1. ÉTABLISSEMENT D'UN MÉCANISME OFFICIEL DE COORDINATION

Une coordination efficace entre les parties prenantes du NSSC est essentielle à la réussite du centre. Après avoir procédé à l'évaluation de la faisabilité et pris la décision d'établir un NSSC, certains États ont simplement continué à faire appel à l'organisme national de coordination pour la sécurité nucléaire pour coordonner la création et l'exploitation du centre, tandis que d'autres ont mis sur pied un nouveau conseil ou comité de coordination spécialement consacré au centre. Les deux mécanismes peuvent être efficaces à condition qu'ils fournissent un environnement et un cadre propices à la coordination et à la coopération entre les parties prenantes tout au long de l'existence du centre.

Pour assurer une coopération optimale au niveau national en vue de la création et de l'exploitation d'un NSSC, certains États ont jugé utile d'établir des mémorandums d'accord officiels entre les parties prenantes concernées [9]. Ce type d'arrangement peut s'avérer très pratique pour établir les rôles et responsabilités, notamment pour désigner l'organisation hôte ou mère du centre, préciser la portée convenue des programmes et activités du centre, et définir les principales modalités administratives, comme le partage des ressources et des coûts entre les parties prenantes.

La mise en place d'un mécanisme officiel de coordination pour le NSSC permet également de promouvoir un sentiment d'appropriation au sein des parties prenantes concernées et de garantir un alignement étroit des programmes et activités du centre sur les stratégies, politiques et besoins nationaux en matière de sécurité nucléaire.

#### 4.2. ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE

Après avoir établi un mécanisme officiel de coordination et défini les rôles et responsabilités des différentes parties prenantes, l'État peut amorcer la planification stratégique du centre. Cette planification repose directement sur une compréhension précise des besoins nationaux, qui s'acquiert dans le cadre de la procédure d'évaluation de la faisabilité ; elle est par la suite soutenue par des programmes, des processus et des systèmes de gestion intégrés destinés à assurer une structure organisationnelle efficace.

Si l'on veut garantir le bon fonctionnement et la pérennité d'un centre de soutien à la sécurité nucléaire, il est primordial de le doter d'une stratégie clairement définie. L'élaboration d'une stratégie est une activité tournée vers l'avenir qui permet de définir les orientations que le centre prendra au moment d'établir ses programmes et ses activités. Le centre peut tirer en permanence des enseignements de la mise en œuvre de sa stratégie et améliorer ou actualiser cette dernière au fil du temps, si nécessaire. L'amélioration continue de la stratégie suppose notamment de surveiller sans cesse l'environnement externe pour y détecter d'éventuels changements qui pourraient modifier les hypothèses qui sont à la base des objectifs stratégiques.

Un NSSC peut commencer par élaborer un plan stratégique (voir la figure 4), en prenant en compte le contexte dans lequel il évolue (c'est-à-dire ses rôles et responsabilités au sein du régime national de sécurité nucléaire) et les valeurs qui lui sont propres (c'est-à-dire les aspects qu'il considère importants, tels que le développement d'un personnel compétent comme composante essentielle de l'application et du maintien d'un régime de sécurité nucléaire). Le contexte et les valeurs sont à la base de la mission du NSSC et justifient l'existence du centre. La mission du NSSC constitue quant à elle le fondement des objectifs stratégiques du centre, c'est-à-dire les tâches que ce dernier doit accomplir. La mission et les objectifs du NSSC constituent à leur tour la base du cadre au moyen duquel le centre



définira ses domaines d'activité et services essentiels ainsi que son fonctionnement administratif, son financement, ses processus internes et ses perspectives d'apprentissage et de croissance.

Le fait d'élaborer un plan stratégique aidera le NSSC à concevoir des services qui contribueront à la réalisation d'objectifs stratégiques dont la portée est clairement définie, en s'appuyant sur des interfaces opérationnelles bien établies et efficaces. Le processus d'élaboration d'une stratégie pourrait également amener les parties prenantes à réexaminer et revoir le modèle de centre qui avait été initialement proposé à la suite de la phase d'évaluation de la faisabilité, dans la mesure où ce modèle pourrait ne plus s'avérer viable à la lumière des nouveaux travaux de planification et d'analyse effectués.

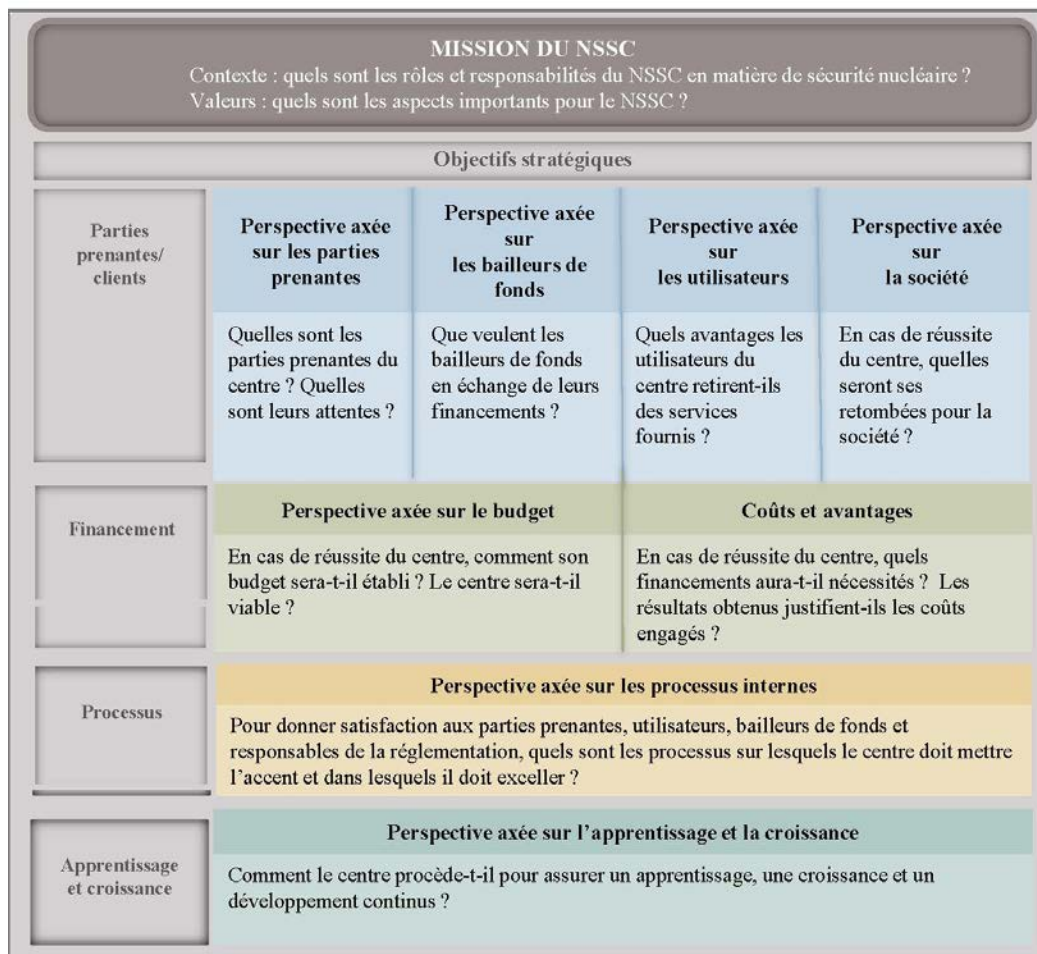


FIG. 4. Modèle de plan stratégique d'un NSSC.

On trouvera à l'appendice IV de plus amples conseils pratiques sur la planification stratégique d'un NSSC.

#### 4.3. PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

Un NSSC peut également créer un plan dûment étayé pour la mise en œuvre de sa stratégie, lequel sera étroitement aligné sur le processus d'élaboration de la stratégie décrit à la section 4.2. Le plan, qui devrait déboucher sur une structure organisationnelle claire

reposant sur les programmes et processus du centre, pourrait comprendre les éléments suivants :

- aperçu de la stratégie du centre ;
- structure organisationnelle et opérationnelle du centre ;
- analyse des besoins nationaux en matière de sécurité nucléaire ;
- objectifs stratégiques du centre ;
- système de gestion financière du centre ;
- politique du centre en matière de gestion de projets et de gestion de la qualité ;
- politiques et procédures du centre relatives à la coopération et à la collaboration avec ses partenaires ;
- protocole ou plan de communication du centre pour les échanges avec les parties prenantes internes et externes ;
- politiques et procédures du centre en matière de gestion des ressources ;
- politiques et procédures du centre relatives à la gestion des compétences internes ;
- stratégie du centre en matière de gestion des risques.

Le plan de mise en œuvre de la stratégie vise à soutenir la viabilité à long terme du centre. On trouvera de plus amples informations sur l'élaboration de ce type de plan à l'appendice V et un exemple de structure organisationnelle pour un NSSC à l'appendice VI.

#### 4.4. LANCEMENT DU PROJET

À cette étape, l'État peut amorcer un projet national pour l'établissement d'un centre de soutien à la sécurité nucléaire, en se référant aux publications et ressources disponibles sur les principes et processus d'une gestion de projets efficace [10, 11]. La Division de la sécurité nucléaire de l'AIEA a élaboré un manuel destiné à aider les États à mettre en œuvre des projets dans le domaine de la sécurité nucléaire, et celui-ci sera mis gratuitement à la disposition des États qui en feront la demande. Aux fins de la présente publication, l'étape de lancement du projet suppose d'établir clairement et de consigner les renseignements suivants concernant le projet :

- buts et objectifs ;
- portée, y compris les exigences opérationnelles définies par l'État ;
- contraintes et hypothèses ;
- stratégie de gestion des risques, y compris l'évaluation et la consignation des risques associés au projet ;
- stratégie de contrôle du projet, y compris les procédures de gestion des problèmes, de contrôle des changements, de contrôle de la qualité et d'établissement de rapports ;
- gestion des parties prenantes et plan de communication ;
- calendrier.

Cependant, l'État peut appliquer certains éléments du processus de gestion de projets selon une approche graduée, en fonction du modèle institutionnel qu'il a choisi pour la création de son centre de soutien à la sécurité nucléaire. Dans le cas d'un État qui établit un centre doté d'une nouvelle infrastructure de grande envergure, dont la mise en place sera coûteuse, il est impératif de consacrer plus de temps à certaines phases de la gestion de projets, notamment à l'élaboration d'une stratégie solide de gestion des risques et de contrôle du projet et à la mise sur pied d'une équipe de projet compétente et qualifiée, dirigée par un

responsable de projet compétent et qualifié, pour veiller à ne pas gaspiller les ressources engagées et à éviter tout retard important.

Les principaux produits issus de la phase de lancement du projet, qui peuvent également servir d'orientations pour le développement et l'exploitation à long terme d'un NSSC, sont consignés sous forme de prescriptions générales et de spécifications techniques qui sont définies par l'État. Les prescriptions générales établies par l'État donnent une vue d'ensemble de l'infrastructure et des ressources nécessaires pour que le centre puisse efficacement servir les parties prenantes et s'acquitter de son rôle au sein du régime national de sécurité nucléaire. Les spécifications techniques comprennent notamment des exigences de performance détaillées, lesquelles sont définies par l'État pour différents équipements et outils qui sont nécessaires au bon fonctionnement des programmes du centre dans les domaines de la mise en valeur des ressources humaines, de l'appui technique et de l'appui scientifique. Ces spécifications peuvent faciliter les achats pendant le projet, mais aussi servir de référence à l'appui de la gestion de la configuration et de l'amélioration continue du centre dans l'éventualité où de nouveaux besoins se feraient sentir à l'avenir.

## **5. ÉTABLISSEMENT ET EXPLOITATION D'UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE**

À cette étape, l'État aura rassemblé suffisamment d'informations et mis sur pied un plan solide pour la création et l'exploitation d'un centre qui répondra à ses besoins s'agissant du maintien du régime national de sécurité nucléaire. Afin de garantir l'efficacité et la viabilité à long terme du centre tout en veillant au renforcement des capacités et à l'acquisition des ressources nécessaires au fil du temps, l'État peut adopter une approche systématique en matière d'élaboration de programmes.

### **5.1. ÉLABORATION DE PROGRAMMES**

L'ensemble du processus de création et d'exploitation d'un NSSC décrit dans la présente publication repose sur une démarche systématique. Les sections 5.1.1 à 5.1.3 ci-après expliquent plus en détail comment appliquer une approche systématique en matière d'élaboration de programmes pour chacune des trois fonctions essentielles d'un NSSC.

#### **5.1.1. Mise en valeur des ressources humaines**

Les programmes de mise en valeur des ressources humaines mis en place par un NSSC visent à répondre aux besoins nationaux dans ce domaine, lesquels sont établis sur la base d'une analyse des emplois comprenant des fonctions de sécurité nucléaire dans l'ensemble des différentes organisations intervenant dans le régime de sécurité nucléaire. Il peut par exemple s'agir d'organisations qui sont responsables de l'utilisation ou de l'entreposage de matières nucléaires ou autres matières radioactives, de la protection des frontières, de la mise en œuvre d'une architecture de détection en matière de sécurité nucléaire ou encore de l'intervention en cas d'événement de sécurité nucléaire. Les membres du personnel de ces organisations peuvent occuper des postes dont les fonctions et les tâches sont axées entièrement ou en partie sur la sécurité nucléaire.

Les programmes de mise en valeur des ressources humaines qui sont menés par un centre de soutien à la sécurité nucléaire sont généralement consacrés à de la formation pratique propre au poste occupé plutôt qu'à de la formation théorique [12]. La formation pratique est une combinaison d'activités de renforcement des compétences, associant notamment coaching et enseignement, qui ont pour but de préparer une personne ou une équipe à réaliser une tâche, une fonction ou un ensemble de fonctions spécifiques. Ce type de

formation est adapté à des besoins particuliers, qu'il s'agisse de résoudre un problème de performance, d'utiliser un équipement nouveau ou auquel on est peu habitué ou encore de se conformer à une obligation réglementaire.

Pour renforcer encore davantage les compétences du personnel dans l'exercice des fonctions qu'il assume ou sera amené à assumer au sein du régime national de sécurité nucléaire, le NSSC peut s'employer à optimiser les ressources de formation de l'État. Il s'agit d'améliorer l'efficacité en basant la formation sur la performance au travail et en assurant la mise en commun des programmes de cours et des méthodes de formation entre les autorités compétentes (et avec d'autres États dans la mesure du possible) pour éviter et limiter les chevauchements inutiles. À cette fin, un NSSC peut appliquer une approche systématique de la formation (ASF). Cette approche établit une progression logique depuis la détermination des connaissances, compétences et aptitudes nécessaires pour s'acquitter d'une fonction jusqu'à la conception et la mise en œuvre de la formation qui permettra d'acquérir ces compétences. L'approche prévoit également une évaluation de la formation. Une ASF se compose généralement de cinq phases : analyse, conception, élaboration, mise en œuvre et évaluation [13]. L'appendice VII donne des exemples de bonnes pratiques relatives à l'application de cette approche. Toutes les phases de l'application d'une ASF sont importantes, mais les phases d'analyse et d'évaluation sont celles qui peuvent avoir le plus d'impact sur l'efficacité de la formation en termes d'amélioration de la performance. C'est pourquoi un modèle est fourni à l'appendice VIII pour aider les États à réaliser une analyse générale initiale des besoins en matière de ressources humaines et de formation.

La réussite des programmes de mise en valeur des ressources humaines d'un NSSC passe par une gestion rigoureuse de toutes les phases d'une ASF et de tous les aspects d'un programme de formation. Cela suppose d'établir une structure organisationnelle, de définir clairement les rôles et responsabilités de chacune des organisations et personnes concernées, d'élaborer des processus et procédures pour le programme de formation et de mettre en œuvre les activités prévues au titre du programme de formation. La gestion du programme de formation est un élément particulièrement important en vue de l'élaboration du programme de cours. D'autres processus liés au programme de formation doivent faire l'objet de procédures formelles et d'une supervision, notamment : l'établissement d'un calendrier de formation ; l'inscription des participants à la formation ; la fourniture et la gestion des supports de formation et des équipements ; la sélection et la formation des instructeurs ; l'examen et la mise à jour des cours à intervalles réguliers ; la sélection de lieux de formation ; et la coordination avec d'autres organisations et l'appui fourni à ces dernières. L'appendice IX fournit un modèle de plan de gestion de la formation qui peut être utile pour organiser et gérer le programme de formation d'un NSSC.

### **5.1.2. Appui technique**

Comme dans le cas des programmes de mise en valeur des ressources humaines, l'élaboration d'un programme d'appui technique peut faire l'objet d'une approche systématique. Les services d'appui technique fournis par un NSSC sont généralement axés sur la gestion durable des équipements de sécurité nucléaire détenus et exploités par les organisations du régime national de sécurité nucléaire, et ce, tout au long de leur cycle de vie. La gestion du cycle de vie des équipements est vaste et englobe la sélection des équipements, les tâches de maintenance (étalonnage, assistance logicielle et réparations, par exemple) et la modernisation des équipements. Elle consiste en une série cyclique d'étapes qui commence par le recensement des besoins et s'achève par une évaluation des services fournis aux parties prenantes dans une perspective d'amélioration continue. En suivant cette approche, le NSSC et ses parties prenantes ayant des responsabilités dans la gestion du

cycle de vie des équipements peuvent appliquer les meilleures pratiques en matière de maintenance préventive et de surveillance de l'état, ce qui permet de réduire le temps d'indisponibilité du matériel et les coûts globaux de maintenance.

La première étape d'une approche systématique pour l'élaboration d'un programme d'appui technique commence pendant l'évaluation de la faisabilité de la création d'un NSSC lorsqu'un besoin général est mis en évidence et que les parties prenantes s'engagent à mettre au point un programme d'appui technique par l'intermédiaire d'un NSSC. Dans le cadre du processus de planification du projet, l'État peut procéder à une évaluation minutieuse des besoins en matière d'appui technique en dressant un inventaire des équipements détenus et exploités par les diverses parties prenantes du centre et en définissant des critères pour déterminer lesquels de ces équipements peuvent être gérés avec l'appui technique du centre. Parmi ces critères peuvent figurer les préférences des parties prenantes, la viabilité technique, la faisabilité et le rapport coût-efficacité. Après avoir mis sur pied son programme d'appui technique, le NSSC peut contrôler et évaluer les services fournis pour s'assurer qu'ils répondent pleinement aux besoins de l'État et que les lacunes ou les problèmes sont mis au jour et corrigés.

Pour promouvoir cette approche systématique, les NSSC peuvent élaborer un plan d'appui technique pour la gestion du cycle de vie des équipements, qui encadrera la prestation de services aux parties prenantes pour les tâches suivantes :

- surveillance de l'utilisation, contrôle de la configuration et inventaire de l'instrumentation ;
- surveillance de l'état des équipements, y compris suivi électronique de l'état du matériel et analyse des données ;
- opérations régulières de maintenance préventive et corrective, y compris inspections, essais et étalonnages périodiques ;
- recensement des composants essentiels (matériel, microprogramme et logiciel de collecte et d'évaluation des informations) pour chaque instrument, et estimation de leur durée de vie ;
- recherche des fournisseurs possibles de composants essentiels, et vérification de leur disponibilité ;
- établissement d'un plan de maintenance à long terme et définition de mesures permettant d'assurer l'approvisionnement de pièces de rechange avec la souplesse voulue pour prendre en compte les modifications, adaptations et mises à niveau éventuelles.

Si le programme d'appui technique du NSSC pour la gestion du cycle de vie des équipements prévoit également la sélection et la gestion d'un prestataire externe de services de maintenance, le plan d'appui technique peut alors aussi inclure la définition d'activités de maintenance préventive et corrective et de protocoles de production de rapports pour le sous-traitant sélectionné. Les sources radioactives de référence pour l'étalonnage et l'essai des instruments de détection des rayonnements doivent également faire l'objet de processus et de procédures d'acquisition et de gestion qui peuvent être intégrés dans le plan d'appui technique. La gestion de la configuration est un autre aspect essentiel de la maintenance des équipements qui peut être couvert par le plan d'appui technique, afin de s'assurer que le matériel installé ou déployé sur le terrain est conforme aux spécifications de conception et autres documents. Des changements dans la configuration peuvent survenir en raison de modifications importantes apportées de manière intentionnelle compte tenu de l'expérience d'exploitation, du recensement de nouveaux besoins de maintenance, ainsi que de la nécessité de procéder à des perfectionnements ou modifications techniques pour moderniser

des composants vieillissants ou obsolètes [14]. Enfin, la gestion du cycle de vie des équipements comprend la mise en œuvre d'un programme de formation à la maintenance qui vise à améliorer la disponibilité des systèmes, à renforcer les compétences des prestataires de services de maintenance ainsi qu'à diminuer les coûts de maintenance en limitant les demandes d'assistance adressées aux fabricants.

La figure 5 illustre une approche systématique de l'élaboration d'un programme d'appui technique, qui intègre les capacités essentielles en matière de gestion du cycle de vie des équipements. L'appendice X fournit un modèle de plan d'appui technique.

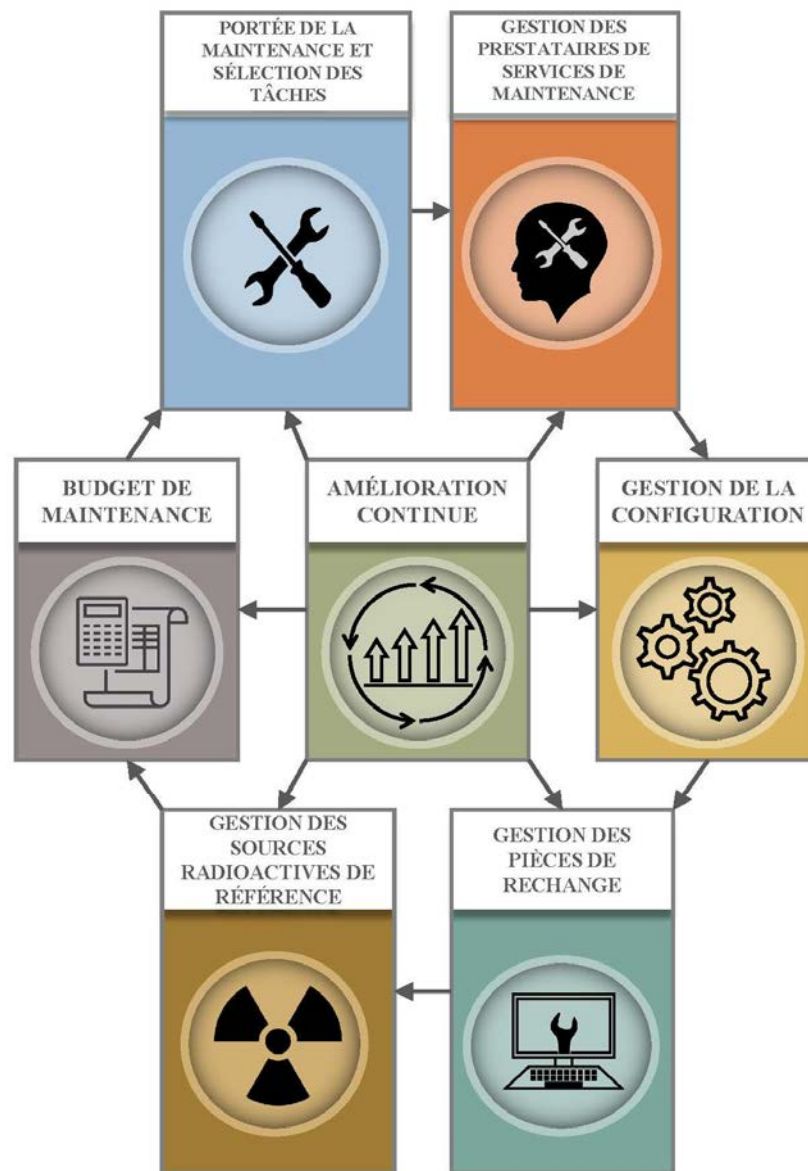


FIG. 5. Approche systématique appliquée aux capacités essentielles de gestion du cycle de vie des équipements.

### 5.1.3. Appui scientifique

Dans le cadre de l'évaluation de la faisabilité de la création d'un NSSC, les parties prenantes seront parvenues à un consensus quant à la nécessité et à la faisabilité d'établir des services d'appui scientifique. Les analyses des ressources et des lacunes qui auront pu être effectuées de même que le modèle institutionnel de centre qui aura été choisi serviront alors à orienter l'élaboration des programmes d'appui scientifique. La plupart du temps, ce type de programme se caractérise surtout par le fait qu'il repose sur une expertise approfondie et peut nécessiter des investissements majeurs en infrastructures, selon la nature du service d'appui scientifique à fournir. Par conséquent, adopter une approche systématique pour élaborer des programmes d'appui scientifique au sein d'un NSSC peut s'avérer particulièrement complexe. Par rapport aux services de mise en valeur des ressources humaines et d'appui technique, les services d'appui scientifique peuvent couvrir des périodes plus longues pour l'analyse des besoins et l'évaluation de l'efficacité des services. À titre d'exemple, il peut s'avérer inutile de mettre en place de vastes programmes de recherche-développement (R-D) pour de nouvelles technologies de sécurité nucléaire, car le marché pour la plupart des équipements de ce type est bien développé et répond en grande partie aux besoins. La mise en évidence d'un besoin pour l'établissement d'un programme d'appui dans ce domaine peut intervenir au bout de nombreuses années au cours desquelles l'État aura développé plus largement son infrastructure nucléaire, ce qui l'aura amené à établir des prescriptions spécifiques en matière de mesure de matières ou de sécurité nucléaire. Évaluer l'efficacité de programmes de R-D de ce type n'est pas non plus aussi simple que d'évaluer l'impact de la plupart des programmes de mise en valeur des ressources humaines ou d'appui technique. Malgré cela, de nombreux NSSC s'efforcent toujours, dans la mesure du possible, de concevoir des programmes d'appui scientifique en se fondant sur une analyse des besoins et d'adapter ces programmes de sorte qu'ils puissent servir à évaluer l'efficacité s'agissant d'améliorer les performances au sein du régime national de sécurité nucléaire.

Les services d'appui scientifique d'un NSSC destinés à fournir des conseils spécialisés aux autorités compétentes ou un appui analytique en cas d'événement de sécurité nucléaire reposent généralement sur l'attribution d'un rôle clairement défini au NSSC dans le cadre du régime national de sécurité nucléaire [15]. Il pourrait en être fait mention dans diverses politiques, procédures et directives officielles en vigueur au sein de l'État, notamment :

- les lois et règlements relatifs à la sécurité nucléaire ;
- la stratégie nationale de détection ;
- le système national d'intervention et le plan national d'intervention ;
- les concepts opérationnels ;
- les instructions permanentes d'opération (IPO).

Dans le cas de services d'appui scientifique de cette nature, il peut être utile d'effectuer des exercices et d'autres tests de performance similaires au niveau national pour évaluer l'efficacité des programmes du NSSC dans ces domaines.

Une liste de services d'appui scientifique qu'il serait possible de fournir et de tâches connexes qu'il serait possible d'effectuer est fournie à titre d'exemple dans le tableau 1.

TABLEAU 1. EXEMPLES DE DOMAINES D'APPUI SCIENTIFIQUE ET DE TÂCHES CONNEXES

Exemples de domaines d'appui scientifique	Exemples de tâches
R-D	<p>Travaux de R-D sur de nouveaux instruments ou de nouvelles techniques ou technologies de sécurité nucléaire</p> <p>Collaboration et échanges avec des universitaires, des scientifiques et des décideurs</p> <p>Allocation de ressources, telles que des bourses pour les étudiants, y compris des possibilités de recherche en laboratoire</p> <p>Participation à des initiatives internationales dans le domaine de la sécurité nucléaire et à des exercices ou échanges connexes en rapport avec l'appui scientifique</p>
Conseils spécialisés et appui	<p>Appui pour des inspections réglementaires, au besoin</p> <p>Appui à distance pour l'évaluation d'alarmes au moyen d'avis d'experts et évaluation de spectres à distance</p> <p>Appui analytique ou opérationnel à distance ou sur site</p>
Appui opérationnel sur site aux équipes de terrain	<p>Soutien opérationnel aux équipes de terrain des parties prenantes en cas de détection de matières non soumises à un contrôle réglementaire (p. ex. fourniture d'avis spécialisés aux forces de l'ordre, neutralisation de l'objet représentant une menace, évaluation de la sûreté ou analyse des conséquences)</p> <p>Mobilisation d'une équipe d'appui mobile (donne accès à des experts spécialement formés et à des connaissances approfondies sur l'utilisation d'appareils ou équipements de détection et de mesure des rayonnements)</p> <p>Gestion de grandes manifestations publiques ou appui dans le cadre de telles manifestations à l'aide de systèmes de détection des rayonnements</p>
Élaboration de documents portant sur la réglementation, la planification, les opérations et les procédures	<p>Appui à l'organisme de réglementation pour l'élaboration de réglementations</p> <p>Appui à l'élaboration de concepts opérationnels et d'IPO pour les activités de l'équipe d'appui mobile</p>
Essai de technologies	<p>Établissement et gestion de laboratoires d'essais ou de bancs d'essai pour les équipements d'exploitation</p> <p>Essai de nouvelles technologies et contrôle de l'efficacité et de la sensibilité des systèmes existants</p>
Fonctions de surveillance	<p>Surveillance du rayonnement ambiant (contrôle radiologique de l'environnement)</p> <p>Surveillance de la radioexposition individuelle (dosimétrie rétrospective, anthroporadiométrie)</p>
Conduite d'opérations sur les	<p>Appui concernant la gestion des preuves et la chaîne de responsabilité</p>



Exemples de domaines d'appui scientifique	Exemples de tâches
lieux d'actes délictueux et gestion des preuves	Appui au transport et au stockage des preuves Collaboration avec la criminalistique traditionnelle et appui aux forces de l'ordre dans le cadre d'enquêtes sur le lieu d'un délit impliquant des matières radioactives
Analyse des matières et interprétation des résultats	Mise à disposition de capacités et de compétences spécialisées aux fins de la catégorisation sur le terrain de matières nucléaires et autres matières radioactives Exploitation de laboratoires de pointe dotés de diverses techniques permettant d'analyser les matières nucléaires et autres matières radioactives Conduite d'activités et mise à disposition de compétences dans le domaine de la criminalistique nucléaire Gestion d'une bibliothèque nationale de criminalistique nucléaire ou de registres de matières nucléaires et autres matières radioactives

## 5.2. MISE EN PLACE DE LABORATOIRES ET ACHAT D'ÉQUIPEMENT

Nombre de NSSC constatent qu'il est nécessaire de faire l'acquisition de divers équipements de sécurité nucléaire pour appuyer les programmes qu'ils mènent dans les domaines de la mise en valeur des ressources humaines et de l'appui technique et scientifique. Ainsi, il arrive souvent que des NSSC mettent sur pied des laboratoires d'équipements spécialisés pour soutenir la conduite de programmes dans des domaines techniques particuliers de la sécurité nucléaire, tels que la protection physique de matières nucléaires ou autres matières radioactives et des installations associées, les techniques de détection radiologique pour le personnel en première ligne ou la criminalistique nucléaire.

Comme pour d'autres aspects de l'établissement et de l'exploitation d'un NSSC, adopter une approche prescriptive pour la création de laboratoires de ce type et l'achat du matériel nécessaire n'est pas considéré comme une bonne pratique. L'expérience des États a montré qu'il n'était ni efficace ni viable de se lancer dans la création d'un NSSC avec une liste préétablie de matériel de laboratoire à acheter pour le centre. La procédure d'évaluation de la faisabilité, la phase de planification et d'établissement de la stratégie ainsi que l'approche systématique pour l'élaboration des programmes sont destinées à servir de base à la définition, par l'État, des besoins du NSSC en ce qui concerne les laboratoires et les équipements. Si l'État suit rigoureusement ces étapes, le besoin de mettre sur pied des laboratoires d'équipements et d'acheter le matériel correspondant s'imposera de lui-même, et l'utilisation et la maintenance de ces installations et équipements tout au long de l'existence du centre seront nettement plus faciles à gérer.

La définition par l'État des exigences opérationnelles et des spécifications de performance pour les éventuels équipements à acheter pour le centre constitue un volet essentiel de la planification d'un NSSC (voir la section 4.4). La phase de conception du programme de mise en valeur des ressources humaines et le plan d'appui technique du centre permettront aussi en général de documenter les besoins concernant les équipements qu'il faudrait acquérir et l'infrastructure connexe qu'il faudrait mettre en place.

### 5.3. AMÉLIORATION CONTINUE ET EFFICACITÉ À LONG TERME

Comme cela est souligné tout au long du présent document, l'analyse des besoins, l'évaluation des services et l'amélioration continue sont d'une importance capitale pour garantir l'efficacité à long terme d'un centre de soutien à la sécurité nucléaire. Dans la plupart des cas, les centres qui font leurs preuves sont ceux qui cherchent activement et par divers moyens à obtenir un retour d'information de la part de toutes les parties prenantes concernant l'efficacité de leurs programmes. Ils sont ainsi en mesure de déterminer si les services qu'ils ont fournis ont produit les résultats escomptés sur le plan du maintien du régime national de sécurité nucléaire. Les approches systématiques décrites à la section 5.1 concernant l'élaboration et la mise en œuvre des programmes s'inscrivent dans cette démarche. L'amélioration continue repose sur plusieurs principes fondamentaux, notamment l'engagement des hauts responsables, une communication claire des objectifs établis pour les programmes, le recours à des systèmes de gestion intégrés et le recours à des données, à des éléments factuels et aux résultats d'une analyse coûts-avantages pour déterminer les améliorations à mettre en œuvre [16].

#### 5.3.1. Systèmes de gestion intégrés

Le rôle que jouent les systèmes de gestion intégrés dans le maintien de la sécurité nucléaire est mis en évidence dans la publication intitulée *Objectif et éléments essentiels du régime de sécurité nucléaire d'un État* (n° 20 de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA), à la section « Élément essentiel 12 : maintien d'un régime de sécurité nucléaire » :

« Un régime de sécurité nucléaire fait en sorte que chaque autorité compétente, personne autorisée et autre organisation ayant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire contribue au maintien du régime en [...] élaborant, appliquant et maintenant des systèmes de gestion intégrés appropriés et efficaces. »

Dans la publication n° 30-G de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA intitulée *Maintien d'un régime de sécurité nucléaire*, une planification et une organisation efficaces sont reconnues comme étant une responsabilité incombant à l'État, lequel doit notamment, pour s'en acquitter, souligner et promouvoir l'importance des systèmes de gestion intégrés [2].

Une approche fondée sur un système de gestion intégré combine tous les éléments des systèmes de gestion individuels liés aux facteurs techniques, humains et organisationnels, en envisageant le système comme un tout et en mettant l'accent sur les interactions entre les systèmes individuels [17]. Le fait de considérer le système comme un tout permettra d'assurer la cohérence des objectifs du système de gestion et de mettre en œuvre un processus complet d'amélioration continue. Le cas échéant, il est crucial que les systèmes de gestion intégrés conçus par un NSSC soient compatibles avec le système de gestion de l'organisation qui dirige ou exploite le centre et qu'ils soient complémentaires de ce système.

Un système de gestion intégré se compose généralement des catégories fonctionnelles suivantes : responsabilité de la direction, gestion des ressources et gestion de la qualité [18]. Il réunit la gestion de ces catégories dans un seul et même cadre cohérent et fournit une base pour mesurer l'efficacité et l'efficience du système [16]. La catégorie « responsabilité de la direction » établit l'engagement de la direction envers l'approche fondée sur un système de gestion intégré, ainsi que les actions et activités que la direction convient de réaliser et qui démontreront et mettront en avant de manière concrète son engagement. La direction peut manifester son appui pour faire en sorte que tout système de gestion informel soit harmonisé avec le système de gestion officiel. La catégorie « gestion des ressources » répertorie les différents types de ressources nécessaires et définit les moyens qui

permettront de gérer de manière durable ces ressources, y compris l'infrastructure et les ressources humaines. La catégorie « gestion de la qualité » énonce les normes servant à déterminer dans quelle mesure les activités d'un NSSC contribuent à la réalisation de ses objectifs, ce qui permet au centre d'aligner sa mission et la mise en œuvre de sa stratégie par l'intermédiaire de ses programmes et processus. Il existe de nombreuses approches différentes pour concevoir et appliquer des systèmes de gestion de la qualité [15]. Établir en détail les processus à suivre à l'intérieur de ces catégories fonctionnelles suppose notamment de mettre en évidence la hiérarchie des processus et sous-processus intégrés qui sous-tendent les programmes et activités du centre et de déterminer à qui reviendra la responsabilité de mettre en œuvre et d'améliorer ces processus.

### **5.3.2. Autoévaluation et échanges techniques**

Les NSSC ont également constaté qu'il était bénéfique de procéder à des autoévaluations périodiques plus globales pour déterminer les améliorations à apporter au centre. L'appendice XI fournit une liste de bases techniques dont peut se servir un centre en activité pour réaliser une autoévaluation ou pour rassembler des informations en vue d'un échange technique avec d'autres centres, en se fondant sur la structure et le contenu de la présente publication.

Quelle que soit la méthode employée, il est recommandé aux centres d'expliquer clairement par écrit comment ils utiliseront les résultats de l'autoévaluation ou de l'échange technique (autrement dit, quelles mesures ils prendront) pour améliorer leur performance.

#### *5.3.2.1. Indicateurs clés de performance*

Les autoévaluations peuvent également s'effectuer au moyen d'une approche fondée sur la définition et le suivi d'indicateurs clés de performance. De tels indicateurs peuvent servir à repérer d'éventuels problèmes, à encourager la mise en place de mesures, à attester les efforts en matière de gestion et à renforcer l'amélioration des comportements. Ils permettent de bien repérer et cartographier les liens de causalité (causes profondes, précurseurs, événements et effets) et de mesurer de manière systématique, précise et fiable les éléments qu'ils sont censés mesurer. De plus, ils fournissent des informations utiles à la prise de décisions et de mesures de gestion, facilitent la réalisation de comparaisons précises et détaillées, permettent de tirer des conclusions justes et sont faciles à comprendre pour le personnel chargé d'appliquer les changements requis. Des orientations détaillées sur la définition d'indicateurs clés de performance selon cinq principes généraux sont fournies dans la publication intitulée *Selection and Use of Performance Indicators in Decommissioning* (IAEA Nuclear Energy Series No. NW-T-2.1) [19]. Bien que les exemples cités dans la référence [19] concernent le déclassement d'installations nucléaires et associées, les orientations données sont applicables de manière universelle.

## **6. COOPÉRATION INTERNATIONALE ET RÉGIONALE**

En sa qualité d'institution nationale, un centre de soutien à la sécurité nucléaire a pour principal rôle de pérenniser le régime de sécurité nucléaire de l'État. Toutefois, il peut lui être utile d'entretenir des échanges réguliers avec des centres d'autres États. En s'inspirant des bonnes pratiques internationalement reconnues et des enseignements tirés de l'expérience, les États peuvent parvenir à économiser des ressources et à perfectionner leur NSSC. L'AIEA fournit tout un éventail de services d'appui aux États pour faciliter une telle coopération aux niveaux régional et international, en particulier par l'intermédiaire du Réseau NSSC.

## 6.1. RÉSEAU NSSC

### 6.1.1. Mission et objectifs

Le Réseau NSSC a pour mission de contribuer aux efforts déployés dans le monde pour renforcer la sécurité nucléaire, et ce, grâce à un réseau efficace et collaboratif de centres de formation et de soutien à la sécurité nucléaire. Pour mener à bien sa mission, il s'emploie principalement à :

- encourager la coopération et les activités conjointes entre les NSSC ;
- recenser et consigner les meilleures pratiques pour les NSSC ;
- renforcer l'échange d'informations entre les NSSC.

### 6.1.2. Réunions et activités

Le Réseau NSSC poursuit sa mission et ses objectifs en menant un grand nombre d'activités en rapport avec les programmes de mise en valeur des ressources humaines et d'appui technique et scientifique menés par les centres. Ces activités consistent notamment à :

- créer et tenir à jour une base de données de l'ensemble des membres que compte le réseau dans le monde, dans laquelle figure des informations sur la situation opérationnelle, l'emplacement, les capacités et les domaines de spécialisation technique de chacun des centres ;
- élaborer et mettre à jour des outils conçus pour faciliter l'échange d'informations sur les cours et autres événements organisés par les membres du réseau ;
- recenser les similitudes et les différences entre les programmes des centres ;
- consigner et mettre en commun les données d'expérience relatives à la planification, à la création et à l'exploitation de divers modèles institutionnels de centres ;
- aider les NSSC à élaborer leurs programmes selon une approche systématique, en s'appuyant sur une évaluation structurée des besoins du régime national de sécurité nucléaire ;
- mettre en avant l'importance de l'amélioration continue, de la gestion de la qualité et de la viabilité à long terme pour les NSSC ;
- développer et promouvoir la coopération entre les centres grâce à la création de réseaux régionaux et sous-régionaux ;
- diffuser les enseignements tirés et les données d'expérience dans le domaine du renforcement des capacités en matière de sécurité nucléaire ;
- fournir un cadre propice aux échanges techniques et scientifiques entre les experts et formateurs du réseau sur un large éventail de domaines et de thèmes liés à la sécurité nucléaire ;
- prêter un appui scientifique pour renforcer les capacités d'intervention face à des événements de sécurité nucléaire ;
- collaborer avec d'autres initiatives et réseaux internationaux pertinents pour renforcer la sécurité nucléaire.

Le Réseau NSSC tient une réunion annuelle, qui est organisée par l'AIEA et à laquelle tous les États Membres de cette dernière peuvent participer. Constituant le mécanisme de décision officiel du Réseau NSSC, cette réunion est l'occasion pour celui-ci de convoquer des séances plénières sur des sujets et des thèmes essentiels intéressant les NSSC, de renouveler son équipe de direction et de réunir des groupes de travail chargés de planifier

les activités et de réfléchir aux priorités du réseau pour l'année à venir. Le réseau convoque également, tout au long de l'année, des réunions thématiques en plus petits comités, à l'échelle régionale ou sous-régionale, pour mettre en œuvre des tâches ou activités spécifiques décidées par les groupes de travail ou pour examiner de nouveaux problèmes relevés par son secrétariat et sa direction.

Les activités du Réseau NSSC bénéficient du soutien du groupe d'utilisateurs NSSC sur le Portail d'information sur la sécurité nucléaire de l'AIEA (NUSEC)<sup>2</sup>. L'AIEA met à la disposition des membres du réseau une plateforme sécurisée en ligne, à accès restreint, qui leur permet d'échanger des informations et de collaborer plus facilement. Chaque membre du réseau dispose de son propre profil national dans la base de données du Réseau NSSC sur le portail NUSEC, ainsi que d'un profil institutionnel pour chacun des centres officiellement répertoriés par l'État, la gestion et la tenue à jour de ces profils devant être effectuées par des points de contact désignés. Le Réseau NSSC se sert du groupe d'utilisateurs NSSC sur le portail NUSEC comme principal mécanisme d'archivage et de stockage de fichiers pour l'ensemble de ses réunions et autres activités.

### **6.1.3. Adhésion au réseau**

Si la réunion annuelle du Réseau NSSC est ouverte à tous les États Membres de l'AIEA, seuls les membres officiels du réseau et les observateurs ont le droit de participer aux activités prévues par les groupes de travail tout au long de l'année et d'accéder à l'intégralité des fichiers et ressources du réseau qui sont enregistrés et hébergés sur le portail NUSEC. C'est pourquoi il est fortement conseillé à tout État ayant établi ou envisageant d'établir un NSSC d'adhérer au réseau. Le fait de devenir membre permet non seulement d'apprendre et de bénéficier des meilleures pratiques et des enseignements tirés de l'expérience des NSSC à travers le monde, mais cela peut aussi aider à mieux utiliser et à économiser les ressources grâce à la coopération avec les autres membres.

Tous les États Membres de l'AIEA peuvent être membres du Réseau NSSC. Toute demande d'adhésion doit être présentée par écrit à la Division de la sécurité nucléaire de l'AIEA par les voies de correspondance officielles de l'État avec le Secrétariat de l'AIEA.

Toute organisation qui ne représente pas un État, mais qui intervient ou envisage d'intervenir dans la prestation de services de mise en valeur des ressources humaines ou d'appui technique ou scientifique dans le domaine de la sécurité nucléaire peut demander à être admise au sein du Réseau NSSC en qualité d'observateur. Les observateurs peuvent assister aux réunions et contribuer aux débats qui s'y tiennent, mais ne sont pas autorisés à participer au processus de prise de décisions du réseau ni à l'élection des présidents et vice-présidents du réseau et des groupes de travail.

Les demandes d'adhésion en qualité d'observateur sont adressées par les voies officielles à la Division de la sécurité nucléaire de l'AIEA et au président du Réseau NSSC ; les candidatures sont ensuite présentées pour approbation aux membres du réseau lors de la réunion annuelle.

---

<sup>2</sup> Groupe d'utilisateurs : NSSC. Réseau international de centres de formation et de soutien à la sécurité nucléaire. <https://nusec.iaea.org/portal/UserGroups/NSSCs>

## 6.2. COOPÉRATION RÉGIONALE

Le Réseau NSSC a par ailleurs facilité la création de sous-réseaux régionaux complémentaires pour les États qui ont exprimé le souhait de collaborer sur des questions intéressant les NSSC. Même si le centre de soutien à la sécurité nucléaire d'un État ne participe pas au Réseau NSSC, l'instauration d'une coopération régionale et sous-régionale entre les États dotés de centres peut se révéler bénéfique. Par exemple, durant l'évaluation de la faisabilité ou la planification de la création d'un NSSC, un État peut se rendre compte que le NSSC d'un pays voisin dispose de capacités et de ressources qu'il serait désireux et en mesure de partager. Cette coopération régionale pourrait donc permettre à l'État d'économiser des ressources et de réduire ainsi ses coûts. Mais, aux yeux de la plupart des États, le simple fait pour les centres d'une même région de pouvoir partager des informations sur leurs programmes et activités s'avère déjà utile et bénéfique.

## 6.3. APPUI BILATÉRAL DE L'AIEA AUX NSSC

L'AIEA organise des missions d'experts dans les États Membres qui souhaitent créer un centre de soutien à la sécurité nucléaire ou accroître l'efficacité d'un centre existant. L'AIEA peut, sous réserve que des ressources soient disponibles, fournir un appui supplémentaire dans divers domaines, notamment :

- l'évaluation de la faisabilité et la planification de la création d'un NSSC ;
- l'analyse des besoins nationaux en matière de mise en valeur des ressources humaines et d'appui technique et scientifique ;
- la mise en œuvre d'une approche systématique de la formation ;
- la formation et le perfectionnement d'instructeurs ;
- le renforcement des capacités en matière d'appui technique et scientifique, y compris la fourniture d'équipements ;
- l'accompagnement des centres en activité pour la réalisation de leurs autoévaluations ;
- la facilitation des échanges techniques entre les centres.

## Appendice I

### FICHE DE TRAVAIL POUR L'ÉVALUATION DES RESSOURCES ET L'ANALYSE DES LACUNES DES PARTIES PRENANTES

Cette feuille de travail est un outil qui vise à aider l'État à réaliser une autoévaluation grâce à la collecte d'informations utiles sur les rôles et responsabilités de chacune des éventuelles parties prenantes d'un NSSC dans le cadre du régime national de sécurité nucléaire. L'objectif est de déterminer les ressources disponibles et les lacunes à combler pour pérenniser le régime aux niveaux national et opérationnel au moyen de programmes dans les domaines de la mise en valeur des ressources humaines, de l'appui technique et de l'appui scientifique.

**INSTRUCTIONS :** Remplissez le formulaire en répondant aux questions posées. Fournissez suffisamment de détails pour rendre précisément compte des rôles et responsabilités qui incombent à votre organisation dans le cadre du régime national de sécurité nucléaire. Des instructions supplémentaires sont indiquées en italiques pour certaines sections du formulaire.

#### I.1. PARTIE I : RÔLES ET RESPONSABILITÉS DE LA PARTIE PRENANTE CONCERNANT LA PÉRENNISATION DE LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

**Nom de l'organisation :** \_\_\_\_\_

1.	Décrivez la mission globale et les responsabilités de l'organisation au sein de l'État. <i>(Mentionnez aussi les domaines ne relevant pas de la sécurité nucléaire.)</i>	
2.	Décrivez les rôles et responsabilités de l'organisation dans le cadre du régime national de sécurité nucléaire et citez, le cas échéant, les lois et règlements nationaux régissant ces rôles et responsabilités.	
3.	Énumérez les services compétents qui ont des responsabilités en matière de sécurité nucléaire au sein de l'organisation.	
4.	Indiquez les principales procédures, politiques, instructions et directives internes relatives aux rôles et responsabilités de l'organisation en matière de sécurité nucléaire (p. ex. concept opérationnel, instruction permanente d'opération, politique de formation).	

5.	<p>L'organisation exécute-t-elle actuellement un programme de formation portant sur ses rôles et responsabilités dans le régime national de sécurité nucléaire ?  <i>(Dans l'affirmative, veuillez donner une description du programme de formation ci-contre et remplir la section A de la partie II de la fiche de travail.)</i></p>	
6.	<p>Indiquez, le cas échéant, les installations et les infrastructures associées (p. ex. salles de classe, salles de conférence ou auditoriums, laboratoires de formation, outils de simulation, zones d'exercice) qui sont disponibles dans l'organisation aux fins de la formation à la sécurité nucléaire.</p>	
7.	<p>L'organisation a-t-elle des besoins de formation liés à ses rôles et responsabilités en matière de sécurité nucléaire qui ne sont pas encore comblés ? Dans l'affirmative, comment a-t-elle recensé ces besoins ?</p>	
8.	<p>Énumérez chacun des équipements techniques que l'organisation détient et exploite pour s'acquitter de ses rôles et responsabilités en matière de sécurité nucléaire.  <i>(Fournissez des renseignements généraux sur les types d'équipements, le nombre approximatif d'unités détenues et exploitées, l'utilisation qui en est habituellement faite dans le domaine de la sécurité nucléaire, et les systèmes informatiques ou de communication associés. Évitez, le cas échéant, de donner des informations sensibles.)</i></p>	
9.	<p>L'organisation exécute-t-elle actuellement un programme d'appui technique en rapport avec ses rôles et responsabilités dans le régime national de sécurité nucléaire ?  <i>(Dans l'affirmative, veuillez donner une description du programme d'appui technique ci-contre et remplir la section B de la partie II de la fiche de travail. NOTE : les services d'appui technique dans le domaine de la sécurité nucléaire ont pour objectif d'assurer la gestion durable des équipements techniques tout au long de leur cycle de vie, notamment grâce à des activités de maintenance, d'étalonnage et de réparation.)</i></p>	



10.	<p>L'organisation a-t-elle des besoins d'appui technique liés à ses rôles et responsabilités en matière de sécurité nucléaire qui ne sont pas encore comblés ? Dans l'affirmative, quels sont ces besoins et comment ont-ils été recensés ?</p>		
11.	<p>L'organisation exécute-t-elle actuellement un programme d'appui scientifique en rapport avec ses rôles et responsabilités dans le régime national de sécurité nucléaire ?  <i>(Dans l'affirmative, veuillez donner une description du programme d'appui scientifique ci-contre et remplir la section C de la partie II de la fiche de travail. NOTE : Un NSSC fournit fréquemment des services d'appui scientifique, qui consistent en des conseils spécialisés, des analyses, des services d'essai et d'évaluation de technologies et des travaux de recherche-développement dans le domaine de la sécurité nucléaire. Ce type d'assistance aux autorités compétentes, aux personnes autorisées et aux autres organisations ayant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire s'avère nécessaire quand survient un problème d'ordre scientifique qui n'est pas abordé dans les procédures ou les guides existants et dont la résolution nécessite une réflexion innovante, des capacités d'analyse spécialisées ou des travaux de recherche-développement.)</i></p>		
12.	<p>L'organisation a-t-elle des besoins d'appui scientifique liés à ses rôles et responsabilités en matière de sécurité nucléaire qui ne sont pas encore comblés ? Dans l'affirmative, comment a-t-elle recensé ces besoins ?</p>		
13.	<p>Indiquez, le cas échéant, les installations et les infrastructures associées (p. ex. laboratoires d'équipements ou laboratoires d'analyse), qui sont disponibles au sein de l'organisation à des fins d'appui technique ou scientifique dans le domaine de la sécurité nucléaire.</p>		

I.2. PARTIE II : ÉVALUATION DES CAPACITÉS CONCERNANT LES PROGRAMMES DE FORMATION, D'APPUI TECHNIQUE ET D'APPUI SCIENTIFIQUE

A. FORMATION			
	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
<b>1.</b>	<b>Gestion du programme de formation</b>		
1.1	<p>Votre organisation se charge-t-elle de dispenser une formation ayant trait à ses rôles et responsabilités dans le régime national de sécurité nucléaire ?</p> <p>Dans la négative, quel est l'organisme chargé de cette tâche ? Comment communiquez-vous et travaillez-vous avec l'organisme de formation ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
1.2.	<p>Votre organisation a-t-elle une politique de formation approuvée et soutenue activement par la direction ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
1.3.	<p>Existe-t-il un poste de responsable de la formation au sein de votre organisation ?</p> <p>Pouvez-vous fournir l'organigramme de l'organisme de formation ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
1.4.	<p>Disposez-vous de documents décrivant les processus et procédures de gestion de la formation ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
1.5.	<p>L'organisme de formation évalue-t-il régulièrement les processus et procédures de formation ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
<b>2.</b>	<b>Qualification et perfectionnement des instructeurs</b>		
2.1.	Votre organisation doit-elle appliquer des prescriptions définies par l'État concernant la formation et la qualification des instructeurs ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.2.	Votre organisation dispose-t-elle d'un nombre suffisant d'instructeurs qualifiés pour dispenser ses programmes de formation ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.3.	Évaluez-vous la qualité du travail des instructeurs ? Si oui, comment ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.4.	Votre organisation dispose-t-elle d'un programme de formation des instructeurs pour permettre à ces derniers d'acquies les qualifications requises ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>3.</b>	<b>Approche systématique de la formation</b>		
3.1.	Votre organisation applique-t-elle une approche systématique de la formation ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.2.	Votre organisation a-t-elle réalisé une analyse des emplois et des tâches ou une analyse des compétences requises ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.3.	Votre organisation a-t-elle défini des mesures de la performance pour les emplois ou les postes (connaissances, compétences et aptitudes requises par l'État pour effectuer les tâches conformément aux normes définies) ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.4.	Votre organisation a-t-elle réalisé une analyse de la formation requise par l'État pour effectuer les tâches (analyse des besoins de formation) ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
3.5	Votre organisation a-t-elle conçu ou conçoit-elle le programme de formation en fonction d'objectifs de formation et d'une description du programme de formation ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.6.	Votre organisation s'est-elle appliquée ou s'applique-t-elle à élaborer, à réviser, à mettre à l'essai, à améliorer et à approuver les supports de formation, aussi bien pour les instructeurs que pour les participants à la formation ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.7.	Votre organisation procède-t-elle à une estimation des besoins de formation en termes de ressources, d'installations et d'outils (instructeurs, salles de classe, équipements, supports didactiques et simulateurs) ? Si oui, décrivez la méthode d'estimation utilisée.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.8.	<p>Votre organisation évalue-t-elle l'adéquation des installations et outils de formation ? Si oui, comment ?</p> <p>Votre organisation évalue-t-elle la qualité du travail des instructeurs ? Si oui, comment ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.9.	Votre organisation tient-elle des registres de formation et conserve-t-elle les rapports de formation, les résultats d'examen et les retours d'information des participants à la formation, des instructeurs et des observateurs ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.10.	<p>Votre organisation procède-t-elle à une évaluation en cours de formation ?</p> <p>Votre organisation procède-t-elle à une évaluation à l'issue de la formation ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

B. APPUI TECHNIQUE			
	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
<b>1.</b>	<b>Programme de gestion de la maintenance</b>		
1.1.	Votre organisation dispose-t-elle d'une politique officielle ou d'un mandat officiel, qui a reçu l'approbation et le soutien actif de la direction, en ce qui concerne la maintenance des équipements ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
1.2.	Votre organisation a-t-elle désigné un point de contact unique chargé de superviser et de gérer toutes les activités liées à la maintenance des équipements et des infrastructures ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
1.3.	Votre organisation dispose-t-elle d'un plan d'appui technique écrit dans lequel elle définit et consigne les processus et procédures à appliquer pour gérer de manière efficace la maintenance des équipements et des infrastructures ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
1.4.	Votre organisation dispose-t-elle d'un organigramme complet et à jour de la fonction de maintenance, qui définit précisément les différents domaines de responsabilité ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>2.</b>	<b>Portée de la maintenance et sélection des tâches</b>		
2.1.	Votre organisation dispose-t-elle d'une liste complète et à jour de tous les composants (équipements) qui sont essentiels pour permettre au système de remplir sa mission ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.2.	Votre organisation procède-t-elle au suivi, à l'analyse et à la catégorisation de toutes les défaillances d'équipements ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
2.3.	Votre organisation dispose-t-elle d'une liste de procédures de maintenance de routine permettant de détecter ou de prévenir les défaillances imminentes du système ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.4.	Votre organisation dispose-t-elle d'une liste de procédures de maintenance corrective permettant de remettre en fonction le système en cas de défaillance ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.5.	Votre organisation procède-t-elle régulièrement à l'examen et à la révision de ses procédures de maintenance de routine et de maintenance corrective pour s'assurer qu'elles demeurent efficaces et applicables ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>3.</b>	<b>Gestion des prestataires de services de maintenance</b>		
3.1.	Les exploitants sont-ils chargés du nettoyage de leurs équipements et sont-ils formés pour effectuer certaines tâches de maintenance eux-mêmes ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.2.	Les exploitants ont-ils été formés pour effectuer des inspections périodiques de leurs équipements et signaler les éventuels problèmes ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.3.	La maintenance des systèmes est-elle assurée par des experts internes ?  Si ce n'est pas le cas, est-elle confiée à des organisations externes dans le cadre de contrats de maintenance ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.4.	Les contrats de maintenance couvrent-ils bien les modes de défaillance recensés et les besoins en matière de maintenance de routine ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
3.5.	Dans les contrats de maintenance, des normes minimales relatives à la qualité du travail et aux délais d'intervention sont-elles définies ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.6.	Les opérations de maintenance sont-elles toutes consignées de manière systématique et formelle ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>4.</b>	<b>Gestion des pièces de rechange</b>		
4.1.	Votre organisation dispose-t-elle d'un système d'inventaire des pièces de rechange ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.2.	Le système d'inventaire des pièces de rechange fournit-il des informations précises et complètes sur chaque pièce ? Les spécifications des pièces de rechange sont-elles enregistrées dans la base de données principale, de même que les informations concernant l'utilisation, le fournisseur et la garantie ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.3.	Votre organisation évalue-t-elle régulièrement l'exactitude de l'inventaire des pièces de rechange et, le cas échéant, le niveau d'exactitude atteint est-il au moins égal à 95 % ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>5.</b>	<b>Gestion des sources radioactives de référence</b>		
5.1.	Votre organisation possède-t-elle actuellement des sources radioactives de référence appropriées (isotopes et niveaux d'activité) pour soutenir les efforts de maintenance et de formation ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
5.2.	Vos processus en matière d'utilisation, d'entreposage et de comptabilité des sources radioactives de référence sont-ils conformes aux réglementations et prescriptions locales et nationales ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
5.3.	Les sources radioactives de référence sont-elles soumises à un mécanisme formel et exhaustif de comptabilité et de vérification ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
5.4.	Des procédures et processus sont-ils en place pour garantir un stockage définitif approprié des sources radioactives de référence arrivées en fin de vie utile ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>6.</b>	<b>Gestion de la configuration</b>		
6.1.	Votre organisation a-t-elle mis au point des normes ou un document de conception pour la gestion de la configuration ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
6.2.	Votre organisation dispose-t-elle d'une liste exhaustive de procédures, de plans, de documents et de paramètres de configuration qui décrivent précisément la configuration actuelle des équipements installés ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
6.3.	Votre organisation a-t-elle mis en place un processus formel et systématique de contrôle des changements pour évaluer les modifications qu'il est proposé d'apporter au système, les mettre en œuvre et en assurer le contrôle ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
6.4.	Votre organisation a-t-elle mis en place un processus formel d'examen pour vérifier régulièrement la récurrence et l'exactitude des éléments soumis au contrôle de la configuration ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>7.</b>	<b>Budget de maintenance</b>		
7.1.	Votre organisation dispose-t-elle d'un budget annuel réservé aux opérations de maintenance ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	



	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
7.2.	Votre organisation alloue-t-elle des ressources suffisantes à son programme de maintenance, et la direction a-t-elle conscience de l'incidence qu'a l'affectation de ressources pour la maintenance sur la capacité de votre organisation à mener à bien sa mission ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
7.3.	Le budget de maintenance est-il établi en tenant compte à la fois des budgets précédents et de projections réalistes du budget nécessaire pour répondre aux besoins réels ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>8.</b>	<b>Amélioration continue</b>		
8.1.	Votre organisation a-t-elle mis en œuvre un programme complet d'autoévaluation pour mesurer l'efficacité de ses processus et procédures de maintenance et en assurer le suivi ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
8.2.	Votre organisation a-t-elle établi des indicateurs clés de performance pour chaque élément couvert par l'autoévaluation, en assure-t-elle le suivi et prend-elle les mesures qui s'imposent en fonction des résultats obtenus au regard de ces indicateurs ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
8.3.	Vos indicateurs clés de performance sont-ils spécifiques, mesurables, atteignables, pertinents et assortis de délais ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
8.4.	Y a-t-il un processus formel en place pour suivre les progrès réalisés dans la résolution des problèmes constatés en matière d'amélioration continue ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

**C. APPUI SCIENTIFIQUE**

Questionnaire d'évaluation		Réponse	Observations
<b>1.</b>	<b>Recherche-développement</b>		
1.1	<p>1.1.1 Votre organisation se livre-t-elle à des activités de R-D axées sur la sécurité nucléaire ? Dans l'affirmative, décrivez les principaux domaines de R-D visés et indiquez, le cas échéant, avec quelles autres organisations du régime national de sécurité nucléaire vous avez coopéré pour mener ces activités de R-D.</p> <p>1.1.2 Votre organisation prend-elle part à des activités de collaboration et d'échange avec des universitaires, des scientifiques et des décideurs dans le domaine de la sécurité nucléaire ?</p> <p>1.1.3 Votre organisation est-elle en mesure de fournir des ressources, telles que des bourses et des stages pour les étudiants dans divers domaines de la sécurité nucléaire, y compris des possibilités de recherche en laboratoire ?</p>	<p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>	
<b>2.</b>	<b>Conseils spécialisés et appui</b>		
2.1.	2.1.1 Votre organisation est-elle tenue par l'État de fournir des avis d'experts pour évaluer des alarmes de détection de rayonnements inhabituels ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.2.	2.2.1 Votre organisation dispose-t-elle des experts et des procédures nécessaires pour fournir un appui spécialisé à distance, comme l'évaluation de données de mesures réalisées sur le terrain ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.3.	2.3.1 Votre organisation dispose-t-elle d'une équipe d'appui mobile chargée de fournir un appui opérationnel sur site aux parties prenantes ? Si oui, décrivez les ressources qui sont disponibles dans cette équipe.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
2.4.	Votre organisation donne-t-elle des conseils spécialisés aux parties prenantes pour la sélection des équipements techniques, en fonction des applications proposées et des exigences opérationnelles définies par l'État ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.5.	Votre organisation fournit-elle des services d'essai de technologies et d'équipements aux parties prenantes ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.6.	Votre organisation apporte-t-elle un appui aux parties prenantes chargées de l'organisation de grandes manifestations publiques en mettant à leur service une équipe d'appui mobile et des capacités spécialisées ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.7.	Votre organisation apporte-t-elle un appui à l'organisme de réglementation pour l'élaboration de règlements sur la sécurité nucléaire ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
2.8.	Votre organisation prête-t-elle son concours à l'établissement du concept opérationnel, des instructions permanentes d'opération (IPO) ou d'autres procédures ou plans nationaux (comme le plan national d'intervention) en matière de sécurité nucléaire ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>3.</b>	<b>Conduite d'opérations sur les lieux d'actes délictueux et gestion des preuves</b>		
3.1.	Votre organisation dispose-t-elle des capacités nécessaires pour déterminer les répercussions en matière de sécurité nucléaire et les risques que les matières saisies font courir aux premiers intervenants, aux forces de l'ordre et au public ? Si oui, ces capacités sont-elles attestées par des documents ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
3.2.	Votre organisation a-t-elle des procédures écrites encadrant les activités menées sur le lieu d'un délit ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.3.	Votre organisation a-t-elle établi et consigné des limites ou l'État a-t-il défini des exigences pour l'acceptation des preuves à l'installation ou aux installations d'examen ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.4.	Des mesures de sécurité appropriées sont-elles appliquées dans votre zone d'entreposage des preuves ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.5.	Les preuves qui sont conservées dans votre organisation le sont-elles conformément aux règles nationales applicables en la matière, et ce, aussi longtemps que ces preuves sont nécessaires dans le cadre de l'enquête ou des poursuites judiciaires ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.6.	Les preuves consistant en des matières radioactives ou nucléaires ou contenant de telles matières sont-elles détruites conformément aux prescriptions réglementaires de votre organisation ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
3.7.	Votre organisation dispose-t-elle d'une liste complète et à jour de tous les composants (équipements) qui sont essentiels pour permettre au système de remplir sa mission ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
<b>4.</b>	<b>Analyse des matières et interprétation des résultats</b>		
4.1.	<p>Votre organisation a-t-elle un ou plusieurs laboratoires capables de recevoir et d'analyser des échantillons de matières nucléaires et d'autres matières radioactives, par exemple pour la réalisation d'examen de criminalistique nucléaire à l'appui d'enquêtes ? (Dans la négative, passez à la question 4.7.)</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.2.	<p>Le laboratoire et le personnel de votre organisation sont-ils équipés et formés pour préserver la chaîne de responsabilité dans le cadre de la gestion des preuves ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.3.	<p>Le laboratoire de votre organisation dispose-t-il des autorisations requises pour recevoir, manipuler et entreposer des matières nucléaires et d'autres matières radioactives ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.4.	<p>Le personnel du laboratoire de votre organisation est-il dûment formé pour réaliser des analyses de criminalistique nucléaire ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.5.	<p>Le laboratoire de votre organisation dispose-t-il d'infrastructures, de procédures et d'instruments d'analyse validés ainsi que de protocoles écrits en la matière ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.6.	<p>L'équipe du laboratoire de votre organisation s'est-elle renseignée auprès de spécialistes de l'application des lois pour savoir quelles sont les méthodes et les normes qui peuvent être appliquées pour une exploitation dans un tribunal ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

	Questionnaire d'évaluation	Réponse	Observations
4.7.	Votre organisation dispose-t-elle des capacités nécessaires pour effectuer la catégorisation sur le terrain de matières nucléaires ou autres matières radioactives ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.8.	Votre organisation a-t-elle des protocoles en place pour le transport de matières nucléaires, d'autres matières radioactives et d'éléments de preuves contaminés ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.9.	Votre organisation dispose-t-elle des capacités nécessaires pour saisir comme éléments de preuve et caractériser adéquatement des matières nucléaires ou radioactives non soumises à un contrôle réglementaire ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.10.	Le personnel du laboratoire est-il en mesure de communiquer les résultats à une entité non technique ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.11.	Le laboratoire est-il en mesure d'isoler et d'analyser de petits échantillons de matières nucléaires ou d'autres matières radioactives prélevés sur des éléments de preuves contaminés ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.12.	Votre organisation dispose-t-elle d'installations lui permettant d'effectuer des examens d'éléments de preuve contaminés ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4.13.	Votre organisation a-t-elle des protocoles en place pour l'élimination de la contamination radioactive ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

## Appendice II

### MODÈLE DE RAPPORT DE FAISABILITÉ DE LA CRÉATION D'UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

On peut élaborer un rapport de faisabilité de la création d'un NSSC pour récapituler les besoins en matière de durabilité et les ressources disponibles qui ont été recensés durant la phase d'évaluation de la faisabilité, en y indiquant également les modèles institutionnels de centres qui seraient envisageables. Le rapport final peut être présenté à l'organisme ou au mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire afin que ce dernier puisse procéder à son examen définitif et décider si l'État s'engagera ou non dans la création d'un NSSC.

#### II.1. PARTIE 1

##### II.1.1. Introduction : vue d'ensemble du régime national de sécurité nucléaire

[Donnez une prévision générale des besoins à combler pour pérenniser le régime de sécurité nucléaire, à la fois au niveau national et au niveau opérationnel. Tenez compte des éventuels changements majeurs attendus dans le régime, comme l'instauration d'un nouveau programme électronucléaire national ou la modification de la législation et de la réglementation applicables en matière de sécurité nucléaire. Cette section vise à donner des informations générales sur les raisons qui font que l'État réfléchit actuellement à la possibilité d'établir un centre national de soutien à la sécurité nucléaire.]

##### II.1.2. Parties prenantes potentielles d'un NSSC

[Énumérez les parties prenantes potentielles d'un NSSC, c'est-à-dire les autorités compétentes, les utilisateurs autorisés et d'autres organisations du régime national qui pourraient tirer parti des programmes d'un NSSC ou y contribuer. Donnez une brève description des rôles et responsabilités de chacune des parties prenantes concernées dans le cadre du régime national de sécurité nucléaire.]

##### II.1.3. Ressources disponibles et lacunes à combler pour pérenniser le régime national de sécurité nucléaire

[Récapitulez brièvement les réponses données par chacune des parties prenantes à la partie I et à la partie II (le cas échéant) de la fiche de travail fournie à l'appendice I, qui recense les principales ressources et lacunes des différentes parties prenantes. Présentez ensuite, sur la base de l'analyse de l'ensemble des réponses, les lacunes et les besoins qui sont les plus courants et les plus prioritaires au sein de l'État en ce qui concerne la mise en valeur des ressources humaines, l'appui technique et l'appui scientifique dans le domaine de la sécurité nucléaire.]

##### II.1.4. Évaluation préliminaire de la faisabilité de la création d'un NSSC

[Fournissez une analyse préliminaire visant à déterminer si les besoins et les lacunes de l'État sur le plan de la durabilité de la sécurité nucléaire peuvent être comblés de manière efficace par l'établissement d'un NSSC ou si une autre option serait possible et préférable. S'il ressort de l'analyse que la création d'un NSSC serait une solution efficace pour répondre

aux besoins de l'État sur le plan de la pérennisation de la sécurité nucléaire, remplissez la partie 2 du rapport selon les instructions fournies à la section II.2.]

## II.2. PARTIE 2

### II.2.1. Modèles institutionnels de centres possibles

[Compte tenu des informations succinctes fournies aux sections II.1.3 et II.1.4 du présent appendice, indiquez ici les modèles institutionnels possibles qui pourraient permettre de combler les besoins recensés sans dépasser outre mesure les ressources disponibles et prévisionnelles. À cet égard, plusieurs facteurs doivent être pris en considération, notamment :

- les fonctions essentielles (mise en valeur des ressources humaines, appui technique et appui scientifique) ;
- les domaines de spécialisation technique (p. ex. les différents domaines de la sécurité nucléaire, comme la détection des matières nucléaires et autres matières radioactives non soumises à un contrôle réglementaire, la sécurité des matières nucléaires, l'intervention en cas d'actes non autorisés délibérés, ou encore la sécurité informatique et la sécurité de l'information) ;
- le modèle institutionnel (p. ex. un modèle comprenant une seule organisation ou un modèle distribué comprenant plusieurs institutions) ;
- l'organisation mère (p. ex. un organisme de réglementation, une organisation de première ligne ou un institut de recherche) ;
- l'infrastructure et les ressources (nouveau bâtiment, bâtiment modernisé, équipements techniques, logistique, appui administratif, financement, réserve de formateurs, etc.).

Pour chaque modèle institutionnel possible, fournissez un résumé de l'analyse coûts-avantages.]

### II.2.2. Coordination et collaboration

[Fournissez des informations sur le mécanisme et les cadres au moyen desquels les parties prenantes nationales coordonneraient l'élaboration et la mise en œuvre des programmes et activités du NSSC.]

### II.2.3. Conclusion

[Rédigez la proposition définitive concernant l'établissement d'un NSSC, en indiquant le modèle institutionnel privilégié ou optimal compte tenu des besoins recensés et de l'analyse coûts-avantages réalisée pour comparer les options. En cas d'approbation par l'ensemble des parties prenantes ou des décideurs nationaux, indiquez quelles seraient les prochaines étapes à suivre pour mettre en œuvre la proposition.]



### Appendice III

#### EXEMPLES DE MODÈLES INSTITUTIONNELS DE CENTRES DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

Pour assurer le développement et le maintien de son régime national de sécurité nucléaire, chaque État doit prendre en considération les contraintes en matière de ressources, l'infrastructure juridique et réglementaire, les menaces identifiées et bien d'autres facteurs qui lui sont propres. De même, le concept de centre de soutien à la sécurité nucléaire n'est pas rattaché à un modèle institutionnel fixe, mais consiste plutôt en un concept qui peut être personnalisé en fonction du modèle institutionnel qui convient à l'État. Ainsi, au lieu de se voir imposer une structure prescriptive préétablie et rigide pour leur NSSC, les États ont la possibilité de choisir une structure institutionnelle adaptée à leurs besoins et aux ressources dont ils disposent. La figure 6 illustre certains des facteurs qu'un État peut prendre en compte pour déterminer le modèle institutionnel qui lui conviendrait.

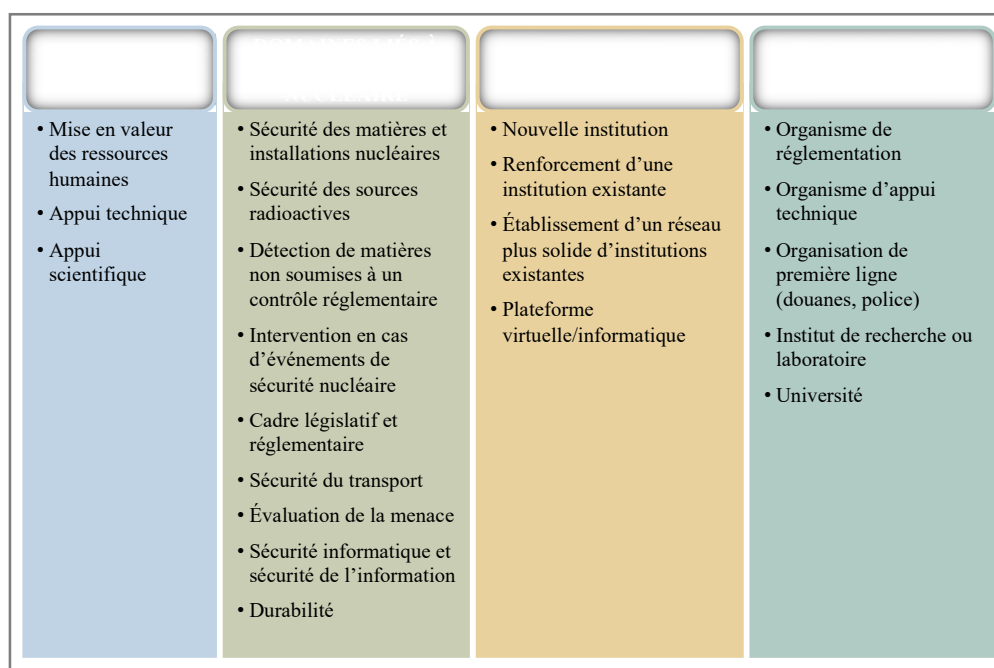
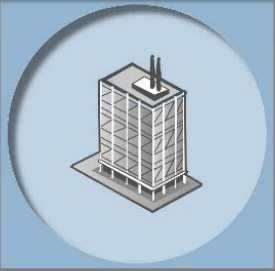



FIG. 6. Exemples de facteurs pouvant entrer en ligne de compte dans le choix d'un modèle institutionnel pour la création d'un NSSC.

Quel que soit le modèle institutionnel pour lequel il optera en définitive, l'État devrait fonder sa décision directement sur les besoins mis en évidence dans le cadre de l'évaluation des ressources et des lacunes (voir la section 3.3 et l'appendice I) et sur les résultats d'une analyse coûts-avantages de plusieurs modèles susceptibles de répondre à ses besoins s'agissant du maintien de son régime de sécurité nucléaire.

On trouvera à la figure 7 des exemples sommaires de plusieurs modèles institutionnels qui pourraient convenir pour un NSSC, en fonction de différentes combinaisons de facteurs susceptibles d'entrer en ligne de compte à cette étape. Ces exemples ne sont pas exhaustifs et ne doivent pas être considérés comme des options préétablies que les États seraient tenus d'envisager. L'organisation mère, les caractéristiques, les avantages, les inconvénients et les autres aspects décrits dans ces exemples sont fournis à titre indicatif et ne s'appliqueront pas forcément dans chaque situation similaire. Parmi les États qui choisissent de mettre en

œuvre un modèle institutionnel semblable à l'un de ceux illustrés ici, certains pourraient effectivement se retrouver confrontés à quelques-uns des inconvénients mentionnés, mais d'autres non.

EXEMPLE DE NSSC 1		
<b>NOUVEAU/CENTRALISÉ</b> 	<b>Infrastructure et caractéristiques</b> Nouvelle installation créée par une seule institution, avec un nouveau service mis sur pied pour gérer directement toutes les activités du centre.	
	<b>Avantages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficacité logistique accrue</li> <li>• Prise de décisions simplifiée</li> <li>• Politiques et procédures uniformisées</li> <li>• Stock d'équipements spécialisés, plusieurs salles de classe et salles de réunion</li> </ul>	<b>Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts d'infrastructure, frais généraux et coûts d'exploitation plus élevés</li> <li>• Risques accrus pour le projet</li> <li>• Défis sur le plan de la viabilité</li> <li>• Difficultés concernant la coordination et la communication avec de nouvelles parties prenantes</li> </ul>
<b>Organisation mère/hôte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratoire/institut de recherche national</li> </ul>	<b>Domaines et thèmes liés à la sécurité nucléaire</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurité des matières et installations nucléaires</li> <li>• Sécurité informatique et sécurité de l'information</li> <li>• Sécurité du transport</li> </ul>	<b>Fonctions essentielles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en valeur des RH</li> <li>• Appui scientifique</li> </ul>

EXEMPLE DE NSSC 2		
<b>EXISTANT/ DÉCENTRALISÉ</b> 	<b>Infrastructure et caractéristiques</b> Plusieurs institutions s'entendent pour renforcer l'infrastructure existante et créer un cadre de coordination pour échanger des ressources à l'appui des programmes du centre, en fonction des domaines de compétence et des capacités propres à chaque institution. Une institution est désignée pour assurer la direction et la coordination.	
	<b>Avantages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts d'infrastructure réduits</li> <li>• Risques moindres pour le projet, grâce à l'approche graduée/par étapes</li> <li>• Coopération accrue et meilleur partage des ressources entre les institutions concernées</li> </ul>	<b>Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficultés de communication entre les parties prenantes</li> <li>• Modèle risquant de répondre plus lentement aux besoins en matière de durabilité</li> </ul>
<b>Organisation mère/hôte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisme de réglementation</li> </ul>	<b>Domaines et thèmes liés à la sécurité nucléaire</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurité des sources radioactives</li> <li>• Détection de matières non soumises à un contrôle réglementaire</li> <li>• Intervention en cas d'événements de sécurité nucléaire</li> </ul>	<b>Fonctions essentielles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en valeur des RII</li> <li>• Appui technique</li> </ul>


EXEMPLE DE NSSC 3		
<p><b>VIRTUEL</b></p> 	<p><b>Définition</b></p> <p>Plusieurs institutions décident d'investir ensemble dans une plateforme informatique centralisée pour consolider et développer des modules d'apprentissage en ligne et d'autres ressources de formation.</p>	
	<p><b>Avantages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts d'infrastructure, frais généraux et coûts d'exploitation plus faibles</li> <li>• Efficacité accrue pour certaines formations (p. ex. grâce à l'apprentissage en ligne)</li> </ul>	<p><b>Inconvénients</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts liés aux mises à niveau et à la maintenance des logiciels/microprogrammes</li> <li>• Applications restreintes (ne convient pas à tous les besoins de formation et d'appui technique ou scientifique)</li> </ul>
<p><b>Organisation mère/hôte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Université</li> </ul>	<p><b>Domaines et thèmes liés à la sécurité nucléaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurité des sources radioactives</li> <li>• Durabilité (culture de sécurité nucléaire)</li> </ul>	<p><b>Fonctions essentielles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en valeur des RH</li> </ul>

FIG. 7. Exemples de modèles institutionnels possibles pour un NSSC.

## Appendice IV

### PLANIFICATION STRATÉGIQUE

Les objectifs des principales parties prenantes sont d'une importance centrale pour la stratégie organisationnelle. Le retour d'information des parties prenantes joue également un rôle crucial s'agissant de déterminer si les produits et services fournis par un NSSC répondent bien aux besoins de ces différents acteurs en termes d'efficacité et d'efficience. Finalement, le processus d'élaboration d'une stratégie peut aider un NSSC à :

- confirmer quelles sont les parties prenantes concernées et cerner précisément quels sont leurs besoins ;
- rassembler des informations sur l'utilisation que chaque partie prenante fera des services du centre ;
- établir clairement les responsabilités et les fonctions de supervision, en commençant par la direction du centre ou les administrateurs publics qui en sont responsables ;
- confier à l'équipe de direction la prise en charge des services du centre et de la qualité de leur exécution ;
- établir un processus d'évaluation de l'efficacité du centre ;
- établir un processus de recensement des risques et des occasions qui pourraient se présenter, assorti d'un plan à appliquer par le centre pour atténuer ces risques et tirer parti de ces occasions.

Comprendre le contexte, les facteurs et les changements externes est une première étape essentielle pour élaborer une stratégie. Il y a de nombreux facteurs externes qui peuvent exercer une influence considérable sur un NSSC et sa stratégie, qu'il s'agisse d'incertitudes, d'événements déclencheurs, de l'influence politique ou encore de la législation. Dans la mesure où ces facteurs externes pourraient grandement influencer sur la stratégie du centre, cette dernière devra faire l'objet d'un suivi constant et être révisée au besoin.

En outre, un centre peut prendre conscience de nouveaux problèmes à résoudre ou de nouvelles possibilités à saisir pendant la phase de mise en œuvre de sa stratégie et peut décider de mettre à jour sa stratégie en conséquence. La prise en compte de différentes perspectives pendant l'élaboration de la stratégie aidera à déterminer les défis qui pourraient se poser et les solutions qui pourraient permettre de les relever.

#### IV.1 ÉTABLISSEMENT D'UN PLAN STRATÉGIQUE POUR UN NSSC

En règle générale, un plan stratégique ne décrit pas tous les aspects de l'exploitation d'un centre, mais explique les facteurs de changement sous-jacents. Le plan fournit un cadre pour représenter la stratégie qui guidera la planification future par l'intermédiaire de projets, de cibles, d'initiatives, de mesures et de l'attribution de ressources et de responsabilités.

Tout en haut d'un plan stratégique figure la mission du centre, le but étant de s'assurer que la stratégie sera orientée vers cette mission. La mission est aussi prise en considération à chaque niveau du plan. Différentes « perspectives » sont ensuite mises en correspondance avec cette mission le long d'une chaîne logique (voir la figure 8).

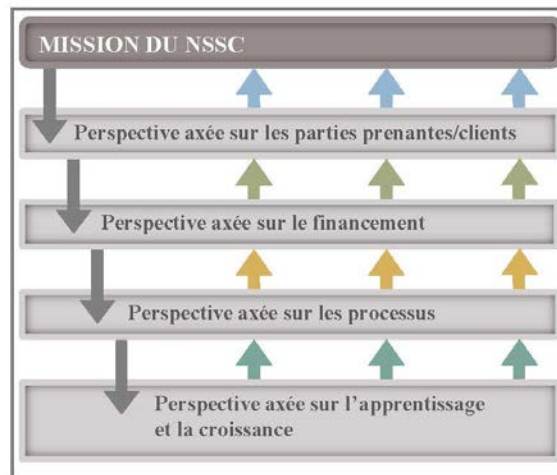


FIG. 8. Perspectives prises en compte dans un plan stratégique.

#### IV.1.1. Perspective axée sur les parties prenantes

L'aspect le plus important de toute stratégie et de tout plan stratégique consiste à définir clairement les parties prenantes ou les clients que le centre servira et à cerner leurs attentes. Il est également primordial de déterminer comment le centre pourra apporter une valeur ajoutée à ses parties prenantes. Le plan stratégique vise essentiellement à illustrer de manière claire comment le centre répondra aux besoins des parties prenantes ou des clients dans les limites du budget et des autres ressources dont il dispose.

Afin de valider la stratégie, on peut répondre aux questions suivantes concernant les besoins de chacune des parties prenantes :

- 1) En répondant aux besoins de la partie prenante, le centre parviendra-t-il à générer les revenus ou à mobiliser les financements qu'il attend ?
- 2) Le centre peut-il concrètement répondre aux besoins de la partie prenante de manière efficace et efficiente ?
- 3) Que doit faire le centre pour répondre convenablement aux besoins de la partie prenante ?

#### IV.1.2 Perspective axée sur le financement

La prise en compte de cette perspective permet de déterminer les ressources financières dont a besoin le centre pour mener à bien sa mission, répondre aux besoins de ses parties prenantes et exécuter ses programmes. Les questions à se poser du point de vue financier sont les suivantes :

- 1) Auprès de quelle(s) partie(s) prenante(s) le centre pourra-t-il se procurer le budget ou le financement dont il a besoin ?
- 2) De quel financement le centre a-t-il besoin pour être capable d'exécuter ses programmes et de rester viable ?
- 3) À quels risques financiers le centre sera-t-il exposé ? Quelles mesures prendra-t-il pour atténuer ces risques ?

- 4) Quelles sont les possibilités de financement qui pourraient se présenter ? Comment le centre pourrait-il en tirer parti le moment venu ?

#### IV.1.3. Perspective axée sur les processus

L'approche globale concernant la perspective axée sur les processus consiste à délimiter l'étendue complète des activités du centre et à établir un lien rationnel avec les sources de revenus du centre, les sources de crédits budgétaires ou de financement du centre et les postes de dépenses du centre. Cette partie du plan stratégique ne fonctionnera pas ou ne sera pas viable sans un lien clair avec la perspective financière.

#### IV.1.4. Perspective axée sur l'apprentissage et la croissance

À ce niveau-ci du plan stratégique, l'objectif est de déterminer quels sont les apprentissages que le centre doit réaliser et comment il doit évoluer pour pouvoir exécuter sa stratégie. Un NSSC doit prendre soin d'éviter de se fixer des objectifs d'apprentissage et de croissance qui sont trop vastes ou qui n'ont qu'un rapport trop éloigné ou pas suffisamment concret avec le fonctionnement du centre. Un NSSC doit plutôt définir des objectifs qui sont spécifiques, mesurables, atteignables, pertinents et assortis de délais, en mettant par exemple l'accent sur les compétences, les connaissances, la technologie, la culture, la communication et les réseaux qui peuvent lui permettre d'apprendre et de se développer.

Après avoir examiné chacune des perspectives, un NSSC devrait être en mesure de créer un plan stratégique semblable à celui illustré à la figure 9. Pour ce faire, il faudra que chacune des parties prenantes indique ses objectifs stratégiques concernant les perspectives qui les concernent.

PLAN STRATÉGIQUE DU NSSC					
Mission	Fournir une formation, un appui technique et un appui scientifique de grande qualité à l'État et aux titulaires de licences pour faire en sorte que toutes les matières nucléaires présentes sur le territoire de l'État soient protégées par un personnel compétent pouvant compter sur un équipement fiable et un appui scientifique réactif.				
	Objectifs stratégiques du NSSC				
Perspective axée sur les parties prenantes/clients	Organisme de réglementation	État Ministère	Exploitants/titulaires de licences	Forces de l'ordre	AIEA
Perspective axée sur le financement	Comité consultatif du NSSC		Budget et financement	Participation des parties prenantes	
Perspective axée sur les processus	Programmes du NSSC	Formation et perfectionnement professionnel		Services d'appui technique	Services d'appui scientifique
	Processus d'appui	Système de gestion intégré		Appui informatique	
Apprentissage et croissance	Évaluation annuelle des performances	Évaluations par des pairs	Collaboration avec le Réseau NSSC de l'AIEA	Retour d'information des parties prenantes	Perfectionnement professionnel du personnel

FIG. 9. Exemple de plan stratégique d'un NSSC.

En conclusion, le processus d'élaboration d'une stratégie peut aider un NSSC à comprendre quels sont ses objectifs et de quelle manière il assurera sa viabilité.

## Appendice V

### MODÈLE DE PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

Un plan de mise en œuvre de la stratégie permet de regrouper, dans un seul document, l'ensemble des processus organisationnels et de les aligner sur le plan stratégique. On trouvera ci-après un modèle dont on pourrait s'inspirer pour établir un plan de mise en œuvre de la stratégie d'un NSSC.

#### V.1. APERÇU DE LA STRATÉGIE

[Cette partie présente brièvement les résultats du processus de planification stratégique décrit à la section 4.2, ainsi que le processus d'élaboration et d'évaluation de la stratégie.]

#### V.2. STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

[Une structure organisationnelle définit les différentes fonctions d'une organisation et la façon dont elles sont formellement ordonnées ou liées les unes aux autres. Dans cette partie, la stratégie est mise en correspondance avec la structure organisationnelle du NSSC de manière détaillée. Un exemple de structure organisationnelle est donné à l'appendice VI.]

#### V.3. ANALYSE DES BESOINS

[La section 3 donne une description sommaire des étapes à suivre pour réaliser une analyse préliminaire des besoins au niveau national. Les résultats de cette analyse sont repris dans le plan d'activités et périodiquement réexaminés et actualisés pour rendre compte des nouveaux besoins recensés parmi les parties prenantes nationales.]

#### V.4. OBJECTIFS DES PROGRAMMES

[Les objectifs des programmes du centre sont établis sur la base de l'analyse des besoins.]

#### V.5. GESTION FINANCIÈRE

[Un des aspects les plus importants du plan de mise en œuvre de la stratégie consiste à définir un processus de gestion financière, qui doit comprendre les éléments suivants :

- planification du budget ;
- structures clairement définies pour la présentation de l'information financière ;
- méthodes appropriées de comptabilité et de contrôle des coûts pour garantir que les activités et les projets seront menés à bien conformément au budget et aux délais impartis ;
- gestion des revenus et des dépenses ;
- délégation de pouvoirs pour la signature de contrats et la passation de commandes, l'approbation de factures, l'autorisation de paiements et la signature d'ordres de virement bancaire.]

#### V.6. GESTION DU PROJET

[La section 4.4 donne des orientations pratiques sur le recours aux techniques de gestion de projets pour mettre sur pied le NSSC dans le cadre d'un projet national. Le plan de mise en

œuvre de la stratégie définit les étapes à réaliser tout au long du projet, en précisant les délais à respecter et des objectifs mesurables et vérifiables à atteindre. La section 5.3.1 fournit des directives pratiques sur la mise en œuvre de systèmes de gestion intégrés.]

#### V.7. COOPÉRATION ET COLLABORATION

[Le centre peut établir des politiques écrites relatives à la communication et à la collaboration avec les différents partenaires.]

#### V.8. PLAN DE COMMUNICATION

[Un plan de communication est mis en place pour l'ensemble des membres du personnel. Il est mentionné dans le plan de mise en œuvre de la stratégie, parallèlement à un processus régulier d'examen et d'évaluation (par exemple dans le cadre d'une enquête de satisfaction auprès des employés). Le plan de communication prévoit une matrice ou une structure pour l'organisation de réunions à intervalles réguliers, ainsi qu'un plan pour la consignation des participants, des sujets abordés, de la fréquence des réunions et des mesures décidées en réunion.]

#### V.9. GESTION DES RESSOURCES

[Le centre peut consigner les informations sur les procédures relatives aux infrastructures et sur les instructions et les dossiers de maintenance (le cas échéant). Les principales questions à se poser sont les suivantes :

- Le centre a-t-il recensé toutes les ressources qui sont indispensables à ses services ?
- Le cas échéant, a-t-il défini la fréquence des opérations de maintenance pour les différentes ressources ? Est-elle systématiquement respectée ?
- Des plans d'intervention sont-ils en place pour atténuer le risque d'une urgence (comme une panne informatique ou une pénurie de personnel) qui pourrait avoir une incidence majeure sur la prestation des services et sur les résultats ?]

#### V.10. GESTION DES COMPÉTENCES

[Par « compétences », on entend la capacité du personnel à appliquer ses connaissances et ses aptitudes pour atteindre les résultats escomptés. Les compétences peuvent être alignées sur le plan de mise en œuvre de la stratégie et les besoins des parties prenantes. Les membres du personnel sont tenus de maintenir leur niveau de qualification et d'améliorer leurs compétences en permanence. Pour les aider à y parvenir, on peut élaborer des plans de perfectionnement personnel qui leur permettent de renforcer leurs connaissances, leurs aptitudes et leur expérience dans tous les domaines nécessaires.

Le plan de mise en œuvre de la stratégie décrit le processus d'identification et d'évaluation des compétences (entretiens d'évaluation de la formation, comparaison des compétences requises par l'État et des compétences effectivement détenues, autoévaluations, évaluations de la performance). Voici quelques exemples de questions utiles pour faciliter la mise en place des processus appropriés :

- Les cibles individuelles établies pour le personnel sont-elles fondées sur la stratégie organisationnelle ?
- Tous les profils de poste sont-ils à jour ? Décrivent-ils les compétences requises ?



- Une approche clairement définie est-elle en place pour assurer la mise à jour régulière des profils de poste ?
- Le centre organise-t-il des formations appropriées pour les membres de son personnel ?
- Le centre tient-il des dossiers qui attestent de l'impact des activités de perfectionnement du personnel ?
- Les méthodes d'évaluation de la performance du personnel sont-elles conformes à la législation en vigueur en la matière ? Sont-elles régulièrement réexaminées ?
- Les profils de poste, y compris les descriptifs des compétences requises, sont-ils utilisés dans le cadre des évaluations ?
- Les compétences exigées des collaborateurs (consultants externes, formateurs, etc.) sont-elles définies ? Les consultants qui sont engagés satisfont-ils à ces exigences ?
- Des critères précis sont-ils utilisés pour évaluer les collaborateurs ? Les dossiers de la dernière évaluation réalisée attestent-ils de la compétence des collaborateurs ?
- Le centre réexamine-t-il régulièrement ses méthodes d'évaluation de la performance du personnel ?]

#### V.11. GESTION DU RISQUE

[L'évaluation des risques organisationnels est peut-être l'aspect le plus important du plan de mise en œuvre de la stratégie. Comment le centre procédera-t-il pour éviter que les risques ne se matérialisent ? Comment le centre interviendra-t-il pour atténuer les conséquences d'un événement potentiel si celui-ci se produit ? Voici un aperçu des questions générales auxquelles il peut être utile de répondre dans le cadre d'une évaluation des risques :

- Le processus de recensement des risques est-il étroitement lié au processus d'élaboration de la stratégie ?
- Les risques stratégiques sont-ils ventilés selon qu'il s'agit de risques liés aux processus ou de risques liés aux programmes ?
- L'organisation applique-t-elle une méthode d'évaluation des risques pour repérer les risques ?
- L'organisation suit-elle un processus de gestion des risques pour atténuer les risques ?
- Les membres du personnel qui signalent des activités suspectes ou frauduleuses sont-ils protégés contre d'éventuelles répercussions négatives ? Peuvent-ils s'adresser à un service indépendant pour faire part de leurs préoccupations ?
- Y a-t-il un code de conduite qui s'applique à l'ensemble du personnel ?]

## Appendice VI

### EXEMPLE DE STRUCTURE ORGANISATIONNELLE POUR UN CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

Dans un modèle institutionnel centralisé, la structure organisationnelle d'un NSSC pourrait ressembler à celle représentée à la figure 10, qui se caractérise par une approche clairement hiérarchique dans laquelle les divisions sont établies sur la base des fonctions essentielles du centre et des services administratifs. Dans un modèle institutionnel décentralisé, l'État établit une matrice dans laquelle il définit les rôles, les compétences et les capacités de chaque partie prenante du centre.

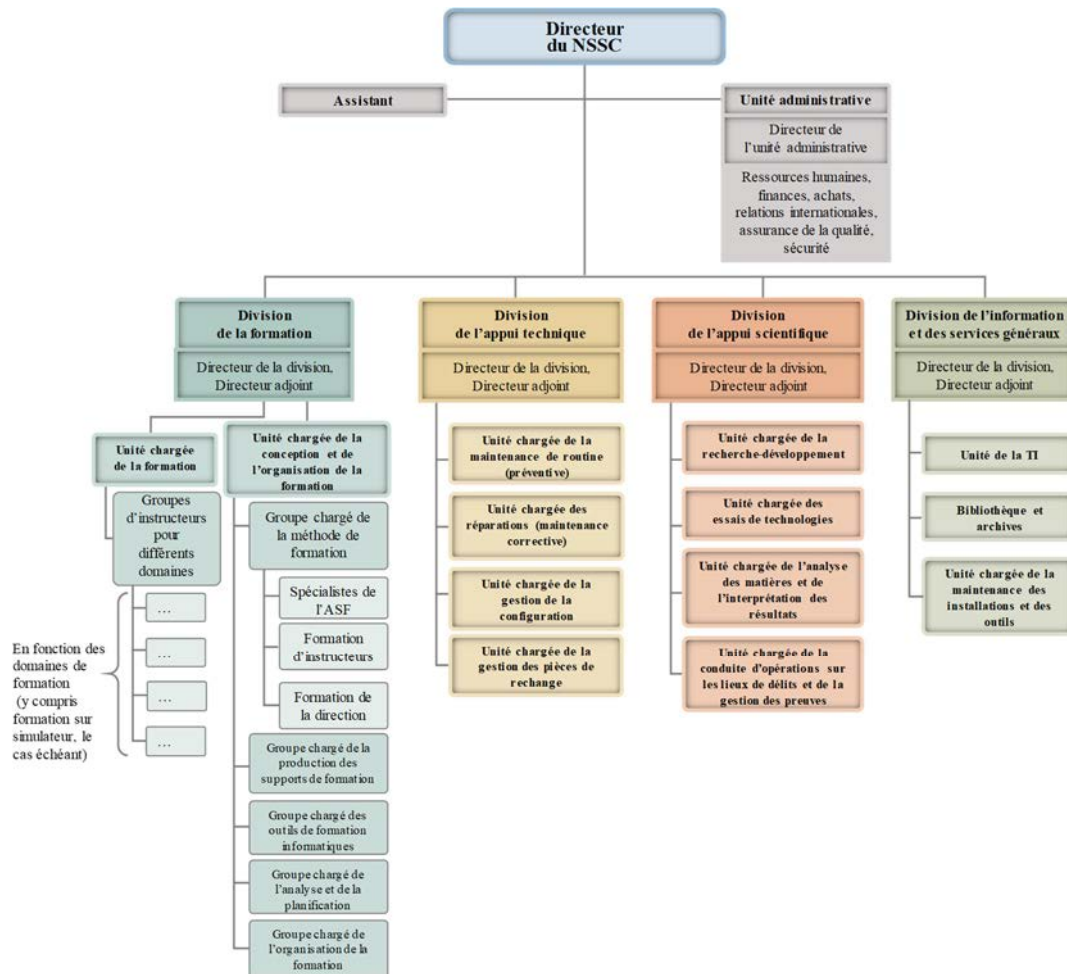


FIG. 10. Exemple de structure organisationnelle centralisée pour un centre de soutien à la sécurité nucléaire.

## Appendice VII

### BONNES PRATIQUES RELATIVES À L'APPLICATION D'UNE APPROCHE SYSTÉMATIQUE DE LA FORMATION

Le recours à une approche systématique de la formation (ASF) permet aux organisations de produire une formation de qualité, c'est-à-dire une formation qui est dispensée en temps opportun, rigoureuse sur le plan technique, adaptée au poste occupé, et à la fois efficace et stimulante sur le plan pédagogique. La formation doit aussi permettre d'améliorer les performances du titulaire du poste et de l'organisation, de préserver les connaissances et d'en assurer la transmission aux nouvelles générations, de contribuer à la sûreté et à la sécurité, et de promouvoir une culture de sûreté et de sécurité.

Une ASF est un outil de gestion qui permet de mettre en place un processus de gestion de la qualité en matière de formation et de qualification. Cette approche établit une progression logique depuis la détermination des connaissances, compétences et aptitudes nécessaires pour s'acquitter d'une fonction jusqu'à la conception et la mise en œuvre de la formation qui permettra d'acquérir ces compétences et à l'évaluation de cette formation.

Une ASF se compose généralement de cinq phases étroitement liées entre elles : analyse, conception, élaboration, mise en œuvre et évaluation. L'interdépendance de ces cinq phases est mise en évidence à la figure 11.

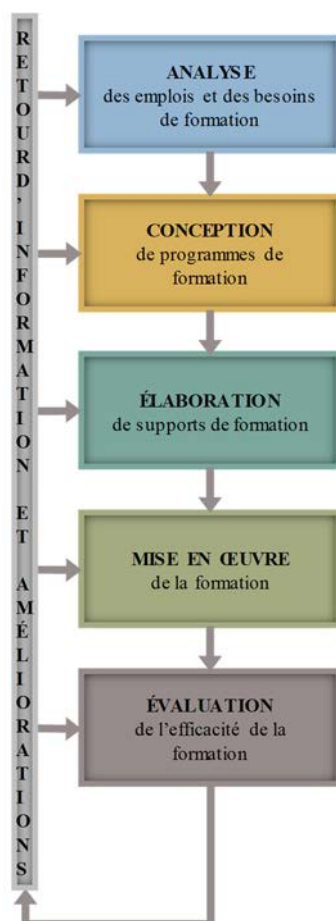


FIG. 11. Phases d'une approche systématique de la formation.

La figure 12 donne une vue d'ensemble des étapes de l'ASF appliquée à la formation à la sécurité nucléaire. La réussite de cette approche repose sur la contribution des principaux participants, notamment :

- l'organisation ou l'institution pour laquelle une formation du personnel fondée sur l'ASF est mise au point (p. ex. autorité compétente ou organisme exploitant) ;
- les cadres supérieurs et autres cadres hiérarchiques ;
- les bénéficiaires de la formation ;
- les instructeurs ;
- les experts des disciplines concernées ;
- les organismes de réglementation ;
- les organismes nationaux de formation et d'appui technique ;
- l'équipe chargée du projet ASF à l'échelle nationale ou organisationnelle ;
- les spécialistes de l'ASF intervenant comme consultants externes pour les programmes de formation nationaux.

L'élaboration de programmes de formation nationaux fondés sur l'ASF requiert le concours des titulaires de poste et des experts des disciplines concernées, des instructeurs, des cadres de l'organisation et d'un spécialiste de l'ASF ou d'un spécialiste en pédagogie.

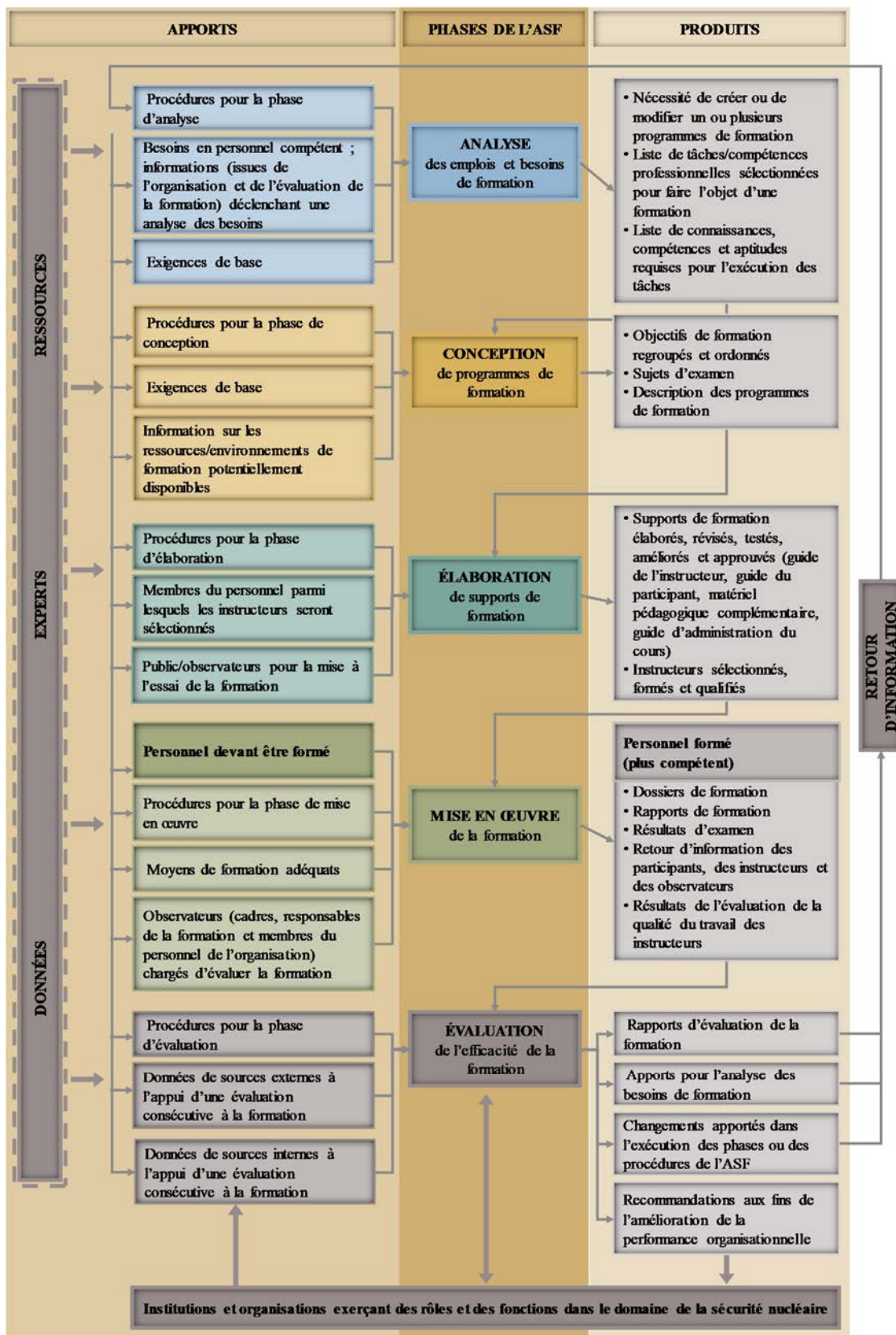


FIG. 12. Vue d'ensemble des étapes de l'approche systématique de la formation.

Il existe différents types d'environnements de formation et de méthodes de formation. En effet, une formation peut être dispensée en salle de classe, sur un simulateur ou une maquette, sur le lieu de travail, en auto-apprentissage ou en laboratoire. De même, une formation peut prendre la forme d'un cours magistral, d'une formation par l'observation, d'une formation pratique, d'une visite virtuelle, d'un entraînement, d'une discussion, d'une interrogation orale, d'un jeu de rôle, d'une formation en ligne, d'un auto-apprentissage ou de projets à réaliser.

## VII.1. PRINCIPALES CONDITIONS PRÉALABLES À LA MISE EN PLACE RÉUSSIE D'UNE ASF

Pour réussir à mettre en application une approche systématique de la formation, plusieurs conditions essentielles doivent être réunies : les cadres de l'organisation doivent prendre acte de la nécessité d'établir un système de formation du personnel et s'engager à instaurer un tel système ; les ressources nécessaires doivent être affectées à cette fin ; et le personnel doit participer à la formation, y compris au recensement des besoins de formation et à l'évaluation de la formation. Les attentes en matière de qualité et d'efficacité sont établies dès le début de la création du système de formation et de l'élaboration des programmes de formation fondés sur l'ASF. Des objectifs et des critères sont officiellement définis aux fins de l'évaluation de la qualité et de l'efficacité de la formation. Les procédures de formation établies pour les différentes phases de l'ASF peuvent décrire en détail les mesures à prendre à chaque phase et les responsabilités du personnel chargé de l'exécution. Un volet consacré aux principes fondamentaux d'une ASF peut être ajouté dans un programme de formation destiné aux cadres.

La mise en place d'une ASF peut être encouragée au sein d'un État grâce à l'intervention de plusieurs parties prenantes. L'organisme de réglementation de l'État peut établir des règlements exigeant le recours à une ASF, règlements auxquels les titulaires de licence et les organismes exploitants devront se conformer. La disponibilité d'experts est l'un des facteurs clés de la réussite d'une ASF, surtout pour les phases d'analyse et d'élaboration. Une équipe de projet peut être mise sur pied pour assurer l'élaboration des programmes de formation fondés sur l'ASF. Il est aussi possible d'encourager le recours à une ASF en dispensant une formation sur la méthode ASF, en organisant des visites d'autres organismes de formation pour découvrir comment ils ont procédé pour appliquer l'ASF et en mettant en place un système de coaching par des spécialistes externes de l'ASF.

Une stratégie relative à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un système de formation fondé sur l'ASF est établie, dûment consignée et approuvée par la direction. Cette stratégie peut être élaborée au moyen d'une approche graduée de l'application de l'ASF, en prenant en considération le nombre de personnes à former, l'impact potentiel des postes et des tâches associés à la sûreté et à la sécurité, ainsi que la nature psychomotrice et cognitive de haut niveau de ces tâches, et les compétences techniques et non techniques requises pour exécuter ces tâches. Au départ, une organisation peut envisager de reprendre des supports de formation utilisés dans le cadre de projets et de programmes ASF similaires.

## Appendice VIII

### MODÈLES POUR L'ANALYSE GÉNÉRALE INITIALE DES BESOINS EN MATIÈRE DE RESSOURCES HUMAINES ET DE FORMATION

Les modèles proposés ci-après peuvent servir de base à une analyse des besoins en ressources humaines et en formation réalisée en tenant compte des rôles et responsabilités des organisations en matière de sécurité nucléaire et des postes comprenant des fonctions de sécurité nucléaire. Une fois ces formulaires remplis, on peut répertorier les besoins et les classer par ordre de priorité. On peut ensuite s'appuyer sur cette information pour établir une stratégie qui permette de répondre de manière réaliste aux besoins de l'État en ce qui concerne le personnel chargé de la sécurité nucléaire. La stratégie peut être assortie d'objectifs à moyen et long terme et prévoir la mise au point de cours ou de programmes de formation ainsi que la planification de la relève, du recrutement et de l'externalisation. Une fois la stratégie définie, on peut mettre en place des projets destinés à assurer sa mise en œuvre. On peut également établir un processus aux fins de l'examen et de l'actualisation de l'analyse des besoins. L'amélioration continue est essentielle pour assurer la pérennité des ressources humaines et des programmes de formation.

#### VIII.1. FORMULAIRE 1. ORGANISATIONS DOTÉES DE RÔLES ET DE RESPONSABILITÉS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

Remplissez le formulaire pour toutes les organisations ayant des rôles et responsabilités dans le domaine de la sécurité nucléaire au niveau national. Il se pourrait que certains États doivent faire des copies de ce formulaire et ajouter des lignes, au besoin, pour pouvoir y inscrire toutes les organisations concernées.

Organisations nationales ayant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire		
Organisation	Principal objectif de l'organisation	Rôles et responsabilités en matière de sécurité nucléaire

VIII.2. FORMULAIRE 2. POSTES COMPRENANT DES FONCTIONS DE SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

Remplissez le formulaire 2 pour tous les postes comprenant des fonctions liées à la sécurité nucléaire dans chacune des organisations indiquées dans le formulaire 1.

<b>Organisation :</b> _____ <b>Service (le cas échéant) :</b> _____									
Poste comprenant des fonctions dans le domaine de la sécurité nucléaire	Effectifs actuels	Effectifs dans 5 ans	Fonctions liées à la sécurité nucléaire	Principales qualifications requises par l'État pour la fonction ou les tâches liées à la sécurité nucléaire					
				Formation théorique	Formation pratique (y compris formation initiale et formation continue/requalification)	Expérience	Prescriptions spéciales définies par l'État (licence, autorisation ou certificat, p. ex.)		



VIII.3. FORMULAIRE 3. RESSOURCES PÉDAGOGIQUES THÉORIQUES ET PRATIQUES POUR LES POSTES COMPRENANT DES FONCTIONS DE SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

Remplissez le formulaire 3 pour chaque poste indiqué dans le formulaire 2, en décrivant toutes les fonctions ayant trait à la sécurité nucléaire.

Poste comprenant des fonctions dans le domaine de la sécurité nucléaire :									
Principales fonctions liées à la sécurité nucléaire	Lacunes actuelles en matière de compétences	Besoins futurs en matière de compétences	Programmes de formation théorique disponibles			Programmes de formation pratique disponibles			
			Titre(s)	Formateur(s)	Lacunes du programme, y remédier, et degré de priorité	Titre(s)	Formateur(s)	Lacunes du programme, y remédier, et degré de priorité	

VIII.4/ FORMULAIRE 4. BESOINS DE FORMATION PROPRES À CHAQUE POSTE

Remplissez le formulaire 4 pour tous les postes comprenant des fonctions liées à la sécurité nucléaire au sein des organisations indiquées dans le formulaire 1.

Organisation (et service, le cas échéant) : _____			
Poste comprenant des fonctions dans le domaine de la sécurité nucléaire	Nombre moyen de nouvelles recrues à former chaque année (p. ex. pour les 5 prochaines années)	Besoins en matière de formation continue (par cycle et personnes-heures/année)	Brève description du type de formation requis (p. ex. sensibilisation, principes fondamentaux, formation propre au poste occupé ou aux tâches effectuées, formation interorganisations, formation sur site, hors site, dans un centre de formation centralisé/NSSC, au sein du service interne chargé de la formation, dans le pays ou à l'étranger)

VIII.5/ FORMULAIRE 5. BESOINS EN MATIÈRE DE FORMATION INTERORGANISATIONS DANS LE DOMAINE DE LA SÉCURITÉ NUCLEAIRE

Remplissez le formulaire ci-dessous pour indiquer quels sont les besoins de l'État en matière de formation interorganisations dans le domaine de la sécurité nucléaire.

Type de (titre de la) formation interorganisations (y compris multilatérale) requise (dont exercices sur table et exercices de terrain)	Organisations et personnel ayant besoin de suivre la formation	Nombre approximatif d'agents à former (au total ou, de préférence, dans chaque organisation)	Formation disponible et formateur(s)	Principales lacunes de la formation, méthode pour y remédier, et degré de priorité

## Appendice IX

### MODÈLE DE PLAN DE GESTION DE LA FORMATION

#### IX.1. GESTION DE LA FORMATION

[Fournissez des informations sur la manière dont la formation est gérée. Ces informations peuvent être étayées par des documents et par une approche systématique de la formation. Démontrez que des processus de gestion sont en place pour appuyer un programme de formation en sécurité nucléaire axé sur la performance, qui permet de renforcer et de pérenniser les responsabilités dans ce domaine.]

##### **IX.1.1. Gestion de la formation et rôles et responsabilités du personnel**

[Répertoriez tous les postes occupés par le personnel chargé du programme de formation de l'organisation, ainsi que les rôles et responsabilités associés concernant l'élaboration, la mise en œuvre, la tenue à jour et la pérennisation du programme de formation.]

##### **IX.1.2. Organigramme de l'organisation de gestion de la formation**

[Fournissez un organigramme illustrant la structure hiérarchique pour l'ensemble des postes au sein de l'organisation de gestion de la formation.]

##### **IX.1.3. Analyse des besoins en matière de formation**

[Indiquez les différentes étapes d'une analyse des besoins de formation et consignez les résultats de l'analyse réalisée.]

##### **IX.1.4. Examen annuel du plan de gestion de la formation**

[Indiquez les enseignements tirés du programme de formation actuel pour en assurer la qualité, la mise à jour et la pérennité. Indiquez les niveaux ou types d'évaluation qui contribuent au processus d'évaluation et à ses résultats finaux.]

#### IX.2. QUALIFICATIONS ET PERFECTIONNEMENT DES INSTRUCTEURS

[Fournissez des informations sur les instructeurs du NSSC. S'ils ne figurent pas dans l'organigramme, indiquez ici le nom et les domaines de responsabilité des instructeurs ainsi que leur formation ou leur expérience dans le domaine de l'enseignement.]

##### **IX.2.1. Qualifications des instructeurs**

[Indiquez les types d'instructeurs et leurs rôles. Précisez les exigences ou critères définis par l'État en matière de formation spécialisée pour les instructeurs dispensant des formations spéciales. Indiquez les conditions préalables requises, les affectations, les rotations et les processus d'évaluation pour chaque instructeur.]

### **IX.2.2. Perfectionnement des instructeurs**

[Décrivez en détail la politique du NSSC relative à la formation et au perfectionnement continus des instructeurs. Indiquez les conditions de formation préalable obligatoire, les exigences définies par l'État et les processus en matière de qualification, y compris pour les possibilités de formation continue ou de perfectionnement professionnel.]

### **IX.2.3. Évaluation de la performance des instructeurs**

[Décrivez les processus d'évaluation de la performance.]

## **IX.3. APPUI À LA FORMATION**

[Indiquez les services d'appui administratif, les installations de formation, les équipements et les supports pédagogiques qui sont nécessaires pour permettre le bon déroulement des activités de formation.]

### **IX.3.1. Administration de la formation**

[Indiquez les fonctions ou processus d'appui administratif pour le personnel chargé de la gestion de la formation et les instructeurs, y compris pour la programmation, la production des supports de formation et l'interprétation. Fournissez le calendrier annuel des formations prévues dans le cadre des cours ou du programme de cours. Décrivez le processus d'élaboration du calendrier de formation, y compris les étapes relatives aux approbations, à la désignation des instructeurs et à la mise en œuvre. Indiquez à qui incombe la tâche de tenir à jour le calendrier de formation et à quelle fréquence le calendrier est mis à jour et publié.]

### **IX.3.2. Installations de formation, équipements et supports pédagogiques**

[Indiquez les responsables, l'emplacement et les caractéristiques (taille, aménagements et contraintes) de tous les lieux de formation (en salle de classe et sur le terrain). Dressez l'inventaire des équipements disponibles pour les différents lieux de formation, en indiquant toute prescription spéciale définie par l'État concernant l'utilisation de ces équipements. Cet inventaire peut être organisé en fonction des supports de formation associés et des procédures d'utilisation.]

### **IX.3.3. Dossiers de formation**

[Indiquez où se trouvent tous les dossiers de formation et qui en est responsable. Précisez les éventuelles procédures spéciales à suivre pour tenir à jour ces dossiers. Décrivez le système et les processus utilisés pour inviter les participants aux cours, établir le calendrier de formation et enregistrer les évaluations de la formation et le taux de participation aux cours.]

## **IX.4. APPROCHE SYSTÉMATIQUE DE LA FORMATION**

[Indiquez comment l'approche systématique de la formation est mise en œuvre au sein de l'organisation (voir la figure 12). Énumérez les processus et les outils ainsi que les apports et les produits pour chaque phase de l'ASF. Indiquez qui est la personne responsable durant chaque phase et quel est le processus d'approbation à suivre pour passer à la phase suivante.]

#### **IX.4.1 Phase d'analyse**

[Indiquez le plan et le processus suivis durant cette phase pour l'analyse des besoins de formation. Décrivez la manière dont les informations sont recueillies et énumérez les produits obtenus à l'issue de cette phase.]

#### **IX.4.2. Phase de conception**

[Décrivez les étapes de la phase de conception des cours et la manière dont les données tirées de l'analyse des besoins sont mises à profit à ce stade. Indiquez les produits obtenus à l'issue de cette phase.]

#### **IX.4.3. Phase d'élaboration**

[Indiquez le calendrier qui a été établi pour l'élaboration des supports de formation et les personnes qui sont chargées d'approuver le contenu. Expliquez comment les données tirées de la phase de conception sont mises à profit à ce stade. Indiquez les produits obtenus à l'issue de cette phase. Décrivez le processus d'examen et de révision des supports de formation.]

#### **IX.4.4. Phase de mise en œuvre**

[Décrivez le plan de mise en œuvre des cours et le calendrier d'exécution de la formation. Expliquez comment les données tirées de la phase d'élaboration sont mises à profit à ce stade. Indiquez les produits obtenus à l'issue de cette phase. Indiquez les personnes chargées d'assurer les fonctions d'administration. Décrivez le plan d'évaluation de la formation, les outils utilisés pour dispenser la formation et le processus de consignation des retours d'information.]

#### **IX.4.5. Phase d'évaluation**

[Décrivez les plans et processus d'évaluation servant à déterminer l'efficacité du système de formation ou d'un cours en particulier. Décrivez les processus ou procédures en place pour l'élaboration de rapports et documents d'évaluation. Expliquez comment les données tirées des autres phases sont mises à profit à ce stade. Indiquez les produits obtenus à l'issue de cette phase.]

## Appendice X

### MODÈLE DE PLAN D'APPUI TECHNIQUE

#### X.1. INTRODUCTION

##### X.1.1. Objectif

[Décrivez l'objectif du plan d'appui technique. Le plan d'appui technique décrit l'approche utilisée par l'organisme exploitant pour la coordination, le contrôle, la planification, l'exécution et le suivi de toutes les activités liées à l'appui technique. Par exemple, le programme d'appui technique du NSSC peut être conçu pour aider les parties prenantes du régime de sécurité nucléaire à assurer la gestion du cycle de vie de leurs équipements. L'objectif du plan d'appui technique est de faire en sorte que tous les acteurs concernés par l'exploitation et la maintenance d'équipements de sécurité nucléaire comprennent les prescriptions définies par l'État en matière de fonctionnement et de maintenance, en vue de soutenir les critères de conception des équipements basés sur les performances à long terme.]

##### X.1.2. Emplacement du site

[Donnez une description générale de l'installation et du lieu où elle se trouve, en veillant à indiquer son emplacement sur une carte de l'État.]

##### X.1.3. Aménagement du site et emplacements des équipements

[Indiquez où sont situés tous les équipements critiques, les pièces de rechange entreposées et les autres composants présents sur le site, en précisant les numéros des bâtiments et des salles, le cas échéant. Si possible, fournissez des plans techniques ou des cartes permettant de situer ces emplacements.]

##### X.1.4. Rôles et responsabilités des organisations intervenant dans la maintenance

[Indiquez les rôles et les responsabilités des organisations qui participent aux efforts de maintenance dans l'ensemble des installations ou des sites.]

#### X.2. PORTÉE DE LA MAINTENANCE ET SÉLECTION DES TÂCHES

[Dans cette section, indiquez les équipements qui doivent faire l'objet d'une maintenance en bonne et due forme, dressez la liste des tâches de maintenance nécessaires et précisez les organisations qui en sont chargées. On peut prévoir à la fois des tâches de maintenance de routine et des tâches de maintenance corrective pour donner pleinement confiance dans le fait que toute dégradation des équipements est repérée et corrigée, que la durée de vie des équipements est optimisée et que le programme de maintenance procure un bon rapport coût-efficacité.]

##### X.2.1. Composants critiques du système de sécurité nucléaire

[Indiquez les composants qui sont indispensables pour que le système de sécurité nucléaire remplisse sa mission.]

### **X.2.2. Hiérarchie fonctionnelle du système de sécurité nucléaire**

[Établissez une hiérarchie fonctionnelle qui représente les instruments et les équipements de votre système tel qu'il est installé. Une hiérarchie fonctionnelle sert à organiser l'ensemble des activités de maintenance, ainsi que les rapports et documents y afférents. Elle permet de classer par catégories les tâches de maintenance afin d'aider la personne qui supervise la maintenance à en définir la portée pour chaque emplacement où se trouvent des équipements. Les catégories d'équipement choisies représentent des exemples de domaines d'activité de gestion de la maintenance.]

### **X.2.3. Listes des tâches de maintenance pour le système de sécurité nucléaire**

[Indiquez les tâches de maintenance de routine et de maintenance corrective.]

### **X.2.4. Éléments de configuration relatifs à la portée de la maintenance**

[Dressez la liste des éléments de configuration à contrôler en ce qui concerne la portée de la maintenance. Cette liste peut être réexaminée tous les ans.]

### **X.2.5. Postes budgétaires relatifs à la portée de la maintenance**

[Indiquez les postes budgétaires relatifs à la portée de la maintenance et à la sélection des tâches.]

### **X.2.6. Amélioration continue relative à la portée de la maintenance**

[Indiquez les éléments à prévoir en matière d'amélioration continue concernant la portée de la maintenance et la sélection des tâches, comme des évaluations périodiques et des indicateurs clés de performance.]

## **X.3. GESTION DES PRESTATAIRES DE SERVICES DE MAINTENANCE**

[La gestion des prestataires de services de maintenance comprend un processus de sélection méthodique des prestataires, un processus de contrôle des tâches de maintenance assorti d'un système complet d'établissement de rapports de maintenance, ainsi qu'un processus de suivi de la performance des prestataires.]

### **X.3.1. Sélection des prestataires de services de maintenance**

[Indiquez les compétences et l'expérience requises pour assurer une maintenance efficace du système de sécurité nucléaire et de ses divers sous-systèmes et composants critiques.]

### **X.3.2. Gestion des activités de maintenance**

[Indiquez, le cas échéant, les mécanismes de passation de contrat, les protocoles de communication et les normes d'assurance de la qualité utilisés dans le cadre de la collaboration avec les prestataires de services de maintenance.]

### **X.3.3. Protocoles de documentation et d'établissement de rapports**

[Décrivez le processus relatif à l'achèvement des tâches de maintenance, y compris les protocoles et formats à utiliser pour l'établissement des rapports.]



#### **X.3.4. Éléments de configuration relatifs à la gestion des prestataires de services de maintenance**

[Dressez la liste des éléments de configuration à contrôler et à réviser chaque année dans le cadre de la gestion des prestataires de services de maintenance.]

#### **X.3.5. Postes budgétaires relatifs à la gestion des prestataires de services de maintenance**

[Indiquez les postes budgétaires relatifs à la gestion des prestataires de services de maintenance, en incluant les coûts liés à la maintenance de routine, les coûts estimatifs liés à la maintenance corrective et les coûts prévus de mise à niveau des systèmes.]

#### **X.3.6. Amélioration continue de la gestion des prestataires de services de maintenance**

[Indiquez les processus d'amélioration continue à appliquer dans le cadre de la gestion des prestataires de services de maintenance, comme la réalisation d'évaluations périodiques et le suivi au moyen d'indicateurs clés de performance.]

### **X.4. GESTION DES PIÈCES DE RECHANGE**

[La première étape du processus de gestion des pièces de rechange consiste à dresser la liste des pièces nécessaires pour assurer la maintenance des composants critiques et à définir les niveaux de stocks. Ensuite, les processus d'achat sont définis afin de prévoir les coûts et d'estimer les délais de livraison et d'installation des pièces de rechange. Un registre des stocks et de l'utilisation des pièces de rechange est établi et révisé à intervalles réguliers pour s'assurer que les bons niveaux de stocks sont définis et atteints. Enfin, la gestion des pièces de rechange doit comprendre des processus d'examen axés sur l'amélioration continue.]

#### **X.4.1. Niveaux de stocks de pièces de rechange**

[Définissez les niveaux de stocks de pièces de rechange qui doivent être gérés et contrôlés par le NSSC.]

#### **X.4.2. Évaluation de l'approvisionnement en pièces de rechange**

[Effectuez une évaluation initiale de l'approvisionnement en pièces de rechange, en veillant notamment à consigner le nom des fournisseurs, les tarifs, les délais de livraison et les coûts d'expédition. Cette évaluation peut être réexaminée et actualisée au besoin.]

#### **X.4.3. Gestion des stocks de pièces de rechange**

[Indiquez les pratiques en matière de gestion des stocks de pièces de rechange, y compris les lieux d'entreposage, les contrôles d'accès et les protocoles en vigueur concernant les stocks physiques.]

#### **X.4.4. Achat de pièces de rechange**

[Indiquez les processus et procédures d'achat de pièces de rechange.]

#### **X.4.5. Éléments de configuration relatifs à la gestion des pièces de rechange**

[Au minimum, dressez la liste des éléments de configuration à contrôler et à réviser chaque année dans le cadre de la gestion des pièces de rechange.]

#### **X.4.6. Postes budgétaires relatifs à la gestion des pièces de rechange**

[Indiquez les postes budgétaires relatifs à la gestion des pièces de rechange.]

#### **X.4.7. Amélioration continue de la gestion des pièces de rechange**

[Indiquez les éléments à prévoir en matière d'amélioration continue de la gestion des pièces de rechange, comme des évaluations périodiques et des indicateurs clés de performance.]

### **X.5. GESTION DES SOURCES RADIOACTIVES DE RÉFÉRENCE**

[Les activités d'installation, de formation, d'exploitation et de maintenance associées aux systèmes de sécurité nucléaire peuvent nécessiter l'utilisation de sources de rayonnements composées d'isotopes spécifiques et caractérisées par des niveaux d'activité particuliers. Ces sources radioactives de référence servent à réaliser diverses activités, comme l'installation des équipements et la réalisation d'essais formels de réception du système, l'étalonnage et l'essai des équipements, la maintenance et la réparation des équipements ou encore la formation des exploitants et des prestataires de services de maintenance. En règle générale, l'entreposage, la manipulation, le transport et le stockage définitif des sources radioactives de référence sont régis par des règlements nationaux.]

#### **X.5.1. Besoins en sources radioactives de référence**

[Indiquez les sources radioactives de référence requises à l'appui du système de sécurité nucléaire, y compris les isotopes et les niveaux d'activité.]

#### **X.5.2. Achat de sources radioactives de référence**

[Indiquez les prescriptions définies et approuvées par l'État concernant l'achat et l'utilisation de sources radioactives de référence, notamment les aspects suivants : conditions d'octroi d'autorisations, fournisseurs disponibles, expédition, calendrier de remplacement, entreposage, contrôles d'accès, protocoles d'inspection et d'inventaire, et procédures de stockage définitif.]

#### **X.5.3. Éléments de configuration relatifs à la gestion des sources radioactives de référence**

[Dressez la liste des éléments de configuration à contrôler dans le cadre de la gestion des sources radioactives de référence. Procédez au moins une fois par an à une révision des éléments de configuration.]

#### **X.5.4. Postes budgétaires relatifs à la gestion des sources radioactives de référence**

[Indiquez les postes budgétaires relatifs à la gestion des sources radioactives de référence.]

### **X.5.5. Amélioration continue de la gestion des sources radioactives de référence**

[Indiquez les éléments à prévoir en matière d'amélioration continue dans le cadre de la gestion des sources radioactives de référence, comme des évaluations périodiques et des indicateurs clés de performance.]

## **X.6. GESTION DE LA CONFIGURATION**

[Un programme rigoureux de gestion de la configuration permet de définir et de mettre en œuvre des processus et procédures consistant à consigner, examiner et contrôler les caractéristiques physiques, fonctionnelles et opérationnelles du système de sécurité nucléaire installé. Entre autres avantages, un tel programme permet d'acquérir une connaissance historique du fonctionnement et du développement du système (configuration de référence), de se doter d'un processus de contrôle des changements et de réaliser des évaluations périodiques de la vérification et de la comptabilité des éléments de configuration. Les organisations peuvent établir de manière proactive des plans pour apporter des améliorations technologiques et des changements au système de sécurité nucléaire et à ses composants. Afin de satisfaire aux besoins liés à la mission du système, d'assurer la stabilité et le fonctionnement du système, et de prévoir l'incidence générale sur le système dans son ensemble, ces changements sont proposés, évalués et mis en œuvre conformément aux processus et procédures approuvés.]

### **X.6.1. Inventaire de référence des éléments de configuration**

[Établissez par écrit un inventaire de référence des éléments de configuration du système.]

### **X.6.2. Contrôle des changements apportés aux éléments de configuration**

[Afin d'assurer la cohérence entre les spécifications de conception et la configuration physique du système, un processus formel de contrôle des changements peut être défini, consigné et mis en œuvre.]

### **X.6.3. Vérifications de la configuration**

[Établissez par écrit un processus de vérification de la configuration.]

### **X.6.4. Récapitulatif des éléments de configuration**

[Établissez par écrit une liste des éléments de configuration définis dans chacune des sections de ce document consacrées aux capacités de maintenance essentielles. Cette liste constituera en grande partie votre inventaire de référence des éléments de configuration.]

### **X.6.5. Postes budgétaires relatifs à la gestion de la configuration**

[Indiquez les postes budgétaires relatifs à la gestion de la configuration.]

### **X.6.6. Amélioration continue de la gestion de la configuration**

[Indiquez les éléments à prévoir en matière d'amélioration continue dans le cadre de la gestion de la configuration, comme des évaluations périodiques et des indicateurs clés de performance.]

## X.7. BUDGET DE MAINTENANCE

[Établissez une liste des postes budgétaires définis pour chacune des capacités de maintenance essentielles. Cette liste vous servira à établir en grande partie votre demande annuelle de crédits budgétaires pour la maintenance et vos hypothèses pour la planification budgétaire des années suivantes.]

### X.7.1. Éléments de configuration relatifs au budget de maintenance

[Dressez la liste des éléments de configuration relatifs au budget de maintenance.]

### X.7.2. Amélioration continue relative au budget de maintenance

[Indiquez les éléments à prévoir en matière d'amélioration continue concernant le budget de maintenance, comme des évaluations périodiques et des indicateurs clés de performance.]

## X.8. AMÉLIORATION CONTINUE

[La réalisation régulière d'autoévaluations et le suivi d'indicateurs clés de performance sont essentiels pour surveiller la performance de l'organisation chargée de la maintenance ainsi que l'état et le fonctionnement du système installé. Ces informations servent à déterminer et mettre en œuvre des changements spécifiques qui permettront d'améliorer la performance du système et les processus de maintenance ou de réduire les coûts. En utilisant ces informations pour établir des indicateurs, puis en suivant l'évolution de ces indicateurs dans le temps, on peut mettre en évidence les réussites obtenues, mais aussi d'éventuels problèmes et irrégularités. L'exploitation de ces indicateurs permettra d'encourager les comportements souhaités et de repérer les domaines d'amélioration possibles.

### X.8.1. Synthèse de l'autoévaluation du site

[Indiquez tous les éléments liés à l'amélioration continue qui ont été définis dans chacune des sections de ce document consacrées aux capacités de maintenance essentielles.]

### X.8.2. Gestion des résultats du programme d'autoévaluation

[Élaborez, consignez et mettez en œuvre un processus de gestion des problèmes.]

### X.8.3. Éléments de configuration relatifs au programme d'amélioration continue

[Dressez la liste des éléments de configuration relatifs au programme d'amélioration continue.]

### X.8.4. Postes budgétaires relatifs au programme d'amélioration continue

[Indiquez les postes budgétaires correspondant au programme d'amélioration continue.]

### X.8.5. Amélioration continue du programme d'amélioration continue

[Indiquez les évaluations périodiques et les indicateurs clés de performance concernant spécifiquement le programme d'amélioration continue.]

## Appendice XI

### BASES TECHNIQUES À L'APPUI D'UNE AUTOÉVALUATION ET D'UN ÉCHANGE TECHNIQUE DU CENTRE DE SOUTIEN À LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

#### XI.1. INTRODUCTION

Les bases techniques fournies dans cet appendice peuvent aider un NSSC à réaliser une autoévaluation ou un échange technique avec un autre centre, à partir du contenu de la présente publication. On trouvera ci-après une liste d'autres éléments de la présente publication qui, s'ils sont mis en pratique, pourraient étayer la réalisation d'une autoévaluation ou d'un échange technique.

- Évaluation des ressources et analyse des lacunes des parties prenantes (voir l'appendice I, *Fiche de travail pour l'évaluation des ressources et l'analyse des lacunes des parties prenantes*)
- Rapport de faisabilité de la création d'un NSSC (voir l'appendice II, *Modèle de rapport de faisabilité*)
- Plan stratégique ou à long terme du NSSC (voir l'appendice V, *Modèle de plan de mise en œuvre de la stratégie*)
- Plans stratégiques et documents complémentaires pour le programme de mise en valeur des ressources humaines et de formation (voir l'appendice IX, *Modèle de plan de gestion de la formation*)
- Plans stratégiques et documents complémentaires pour le programme d'appui technique (voir l'appendice X, *Modèle de plan d'appui technique*)
- Plans stratégiques et documents complémentaires pour le programme d'appui scientifique (voir le tableau 1)

Le NSSC peut, à la suite de l'autoévaluation ou de l'échange technique, rédiger un rapport dans lequel il consignera les principales conclusions, les meilleures pratiques et les enseignements tirés qu'il serait intéressant de diffuser au sein du Réseau NSSC, en prenant soin de retirer les informations sensibles s'il y a lieu.

#### XI.2. BASE TECHNIQUE : PHASE D'ÉVALUATION DE LA FAISABILITÉ

- EF1 L'État a clairement identifié et défini les responsabilités en matière de sécurité nucléaire des autorités compétentes qu'il a désignées, y compris les organismes de réglementation et les autorités compétentes pour le contrôle aux frontières et l'application de la loi. Les rôles et responsabilités de toutes les personnes autorisées et autres organisations sont clairement identifiés et définis et ont été codifiés au moyen du cadre législatif et réglementaire national.
- EF2 L'État a établi un organisme ou un mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire pour garantir une coopération optimale entre toutes les organisations dotées de responsabilités en matière de sécurité nucléaire.
- EF3 L'État a procédé à une analyse de sa capacité à maintenir l'efficacité de son régime de sécurité nucléaire au fil du temps, en passant en revue tous les aspects du régime national de sécurité nucléaire en vue notamment d'étudier les lacunes éventuelles dans les capacités requises en matière de mise en valeur des

ressources humaines, d'appui technique et d'appui scientifique pour assurer la pérennité du régime.

- EF4 L'État s'est appuyé sur l'organisme ou le mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire pour faciliter l'organisation de consultations et de réunions à l'appui d'une évaluation de la faisabilité de la création d'un NSSC.
- EF5 L'État s'est doté d'un Plan intégré d'appui en matière de sécurité nucléaire (INSSP) ou est en train d'en établir un, et il se sert du processus d'élaboration du plan pour faciliter la mise en place d'une approche coordonnée entre les parties prenantes potentielles à l'appui d'une évaluation de la faisabilité de la création d'un NSSC.
- EF6 L'État a rempli le questionnaire du Système de gestion des informations sur la sécurité nucléaire (NUSIMS) et s'est servi de ces informations pour réaliser une autoévaluation de haut niveau du régime national de sécurité nucléaire.
- EF7 L'État a clairement identifié les parties prenantes potentielles du NSSC.
- EF8 L'État a désigné une institution chargée de piloter l'évaluation de la faisabilité de la création d'un NSSC au sein de l'organisme ou du mécanisme national de coordination, et cette institution chef de file a pour rôle de collecter et de diffuser les informations nécessaires auprès de chaque organisation, d'aider à organiser des réunions et des consultations, et de consigner les résultats obtenus et les décisions prises.
- EF9 L'État a analysé le rôle potentiel de diverses parties prenantes externes (vendeurs et fournisseurs, membres du public et de la société civile, autres États, AIEA et autres organisations internationales) qui collaborent avec l'organisme ou le mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire ou rendent compte à ce dernier.
- EF10 Chacune des parties prenantes recensées a réalisé une évaluation structurée et détaillée de ses ressources et de ses lacunes dans les domaines de la formation, de l'appui technique et de l'appui scientifique, en fonction des rôles et responsabilités convenus de chaque organisation dans le régime national de sécurité nucléaire.
- EF11 L'organisation chef de file a recueilli et analysé les données obtenues à l'issue des évaluations des ressources afin d'établir une projection des besoins, de dresser un inventaire des lacunes et de fournir, dans un rapport préliminaire de faisabilité, une première indication de la manière dont un NSSC pourrait combler ces besoins et ces lacunes.
- EF12 L'État a évalué et examiné plusieurs modèles institutionnels possibles qui seraient adaptés aux besoins et aux ressources disponibles recensés dans le rapport préliminaire de faisabilité.
- EF13 L'État a réalisé une analyse coûts-avantages d'un petit nombre de modèles institutionnels possibles pour s'assurer que ses besoins, tels qu'ils ont été répertoriés dans le rapport préliminaire de faisabilité, seront couverts de manière optimale.
- EF14 L'État a achevé l'évaluation systématique de la nécessité et de la faisabilité de la création d'un NSSC et a formulé une recommandation dans le rapport final de faisabilité.

- EF15 Le rapport final de faisabilité a été présenté pour examen définitif à l'organisme ou au mécanisme national de coordination pour la sécurité nucléaire, et l'État a pris la décision de lancer un projet national en faveur de la création d'un NSSC.
- EF16 De hauts responsables de l'État ont manifesté leur engagement en faveur de l'établissement et de l'exploitation du centre ainsi que leur volonté de prendre une part active dans ce processus.

#### XI.3. BASE TECHNIQUE : PHASE DE PLANIFICATION

- PP1 L'État a continué à faire appel à l'organisme national de coordination pour la sécurité nucléaire ou a mis sur pied un nouveau conseil ou comité de coordination spécial pour coordonner la planification de la création et de l'exploitation du NSSC.
- PP2 L'État a établi un accord officiel entre les parties prenantes du NSSC, qui définit les rôles et responsabilités de ces dernières, désigne l'organisation hôte ou mère du NSSC, précise la portée convenue des programmes et activités du centre, et stipule les principales modalités administratives.
- PP3 Le NSSC a élaboré une stratégie qui tient compte de la mission qui est la sienne, du rôle qu'il jouera dans le régime national de sécurité nucléaire et des valeurs qui lui sont propres.
- PP4 Le NSSC a élaboré un plan de mise en œuvre de la stratégie qui établit une structure organisationnelle claire fondée sur les programmes et processus du centre, qui est assorti d'indicateurs clés de performance et qui est axé sur la viabilité à long terme.
- PP5 L'État considère la planification de la création d'un NSSC comme un projet national et s'attache à appliquer des pratiques courantes de gestion de projets, notamment en ce qui concerne la gestion des risques, le contrôle du projet et la gestion des parties prenantes.

#### XI.4. BASE TECHNIQUE : PHASE D'ÉTABLISSEMENT ET D'EXPLOITATION

- EE1 L'État a appliqué une approche systématique pour élaborer les programmes du NSSC dans les domaines de la mise en valeur des ressources humaines, de l'appui technique et de l'appui scientifique. *NOTE : Des évaluations des différents programmes seront réalisées, selon qu'il convient, à l'aide des sections suivantes de cet appendice.*
- EE2 L'État a appliqué une approche systématique pour déterminer ses besoins concernant la mise en place de laboratoires et l'achat de matériel, en tenant compte de l'utilisation durable et de la maintenance des installations et des équipements tout au long de l'existence du NSSC.
- EE3 Les spécifications opérationnelles et de performance pour les laboratoires et les équipements ont été définies en détail dans les documents de planification pertinents du NSSC.
- EE4 Le NSSC cherche activement et par divers moyens à obtenir un retour d'information de la part de toutes les parties prenantes concernant l'efficacité de ses programmes et à déterminer si les services qu'il a fournis ont produit les résultats escomptés pour ce qui est de pérenniser le régime national de sécurité nucléaire.

- EE5 Le NSSC a mis en œuvre un système de gestion intégré axé sur l'amélioration continue et la pérennité du régime de sécurité nucléaire.
- EE6 Le NSSC a adopté un cycle d'élaboration, de planification et de mise en œuvre de sa stratégie qui est axé sur l'amélioration continue du système de gestion sur les plans de la pérennité, de l'adéquation et de l'efficacité.
- EE7 Le NSSC réalise des autoévaluations périodiques et a établi une procédure à suivre pour en exploiter les résultats afin d'améliorer la performance du centre.

#### XI.5. BASE TECHNIQUE : PROGRAMME DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES HUMAINES

- MVRH1 Le programme de mise en valeur des ressources humaines a été conçu et mis sur pied pour répondre aux besoins de formation à l'échelle nationale, qui ont été établis sur la base d'une analyse portant sur les travailleurs exerçant des responsabilités en matière de sécurité nucléaire dans l'ensemble des organisations concernées au sein de l'État.
- MVRH2 L'État a adopté une approche systématique de la formation (ASF) pour renforcer les compétences des travailleurs dans l'exercice des fonctions qu'ils assument ou seront amenés à assumer dans le régime de sécurité nucléaire, en basant la formation sur les tâches et compétences professionnelles.
- MVRH3 La formation dispensée par le NSSC est spécifique et adaptée à des besoins particuliers (p. ex. résoudre un problème de performance, utiliser un équipement nouveau ou inhabituel, ou se conformer à une obligation réglementaire).
- MVRH4 Le NSSC partage les programmes de cours et les méthodes de formation entre les autorités compétentes pour éviter et limiter les chevauchements inutiles.
- MVRH5 Le NSSC a mis en place des programmes de formation assortis d'une structure organisationnelle qui définit clairement les rôles et responsabilités de chacune des organisations et personnes concernées ainsi que d'un plan de gestion de la formation qui décrit les processus et procédures des programmes.
- MVRH6 Le NSSC a établi un programme axé sur la formation, la qualification et le perfectionnement des instructeurs.
- MVRH7 Le NSSC a mis en place et gère l'administration de la formation, y compris les installations de formation, les équipements, les supports de formation et les dossiers de formation.

#### XI.6. BASE TECHNIQUE : PROGRAMME D'APPUI TECHNIQUE

- AT1 L'État a procédé à une évaluation minutieuse des besoins en matière d'appui technique et a notamment dressé un inventaire de tous les équipements détenus et exploités par les diverses parties prenantes du NSSC, et défini des critères pour déterminer lesquels de ces équipements pouvaient être gérés avec l'appui technique du centre.
- AT2 Le NSSC a élaboré un plan d'appui technique pour la gestion du cycle de vie des équipements, qui englobe notamment la sélection des équipements, les tâches de maintenance, comme l'étalonnage, l'assistance logicielle et les réparations, ainsi que la modernisation des équipements.



- AT3 Si le programme d'appui technique couvre la sélection et la gestion d'un prestataire externe chargé de la maintenance des équipements, alors le plan d'appui technique comprend également des informations sur la sélection du prestataire de services de maintenance, la gestion des activités de maintenance, les protocoles de documentation et d'établissement de rapports, les calendriers pour la maintenance de routine et la maintenance corrective, les calendriers de mise à niveau des systèmes et l'amélioration continue.
- AT4 Le plan d'appui technique décrit les différents aspects de la gestion des pièces de rechange, notamment l'approvisionnement, l'établissement des niveaux de stocks et la gestion des stocks, les processus d'achat, la configuration, le budget et l'amélioration continue.
- AT5 Le plan d'appui technique détermine les sources radioactives de référence qui sont requises pour soutenir le système de sécurité nucléaire, y compris les isotopes et les niveaux d'activité, ainsi que les processus et procédures de gestion connexes à mettre en place.
- AT6 Le plan d'appui technique prévoit la définition et la mise en œuvre d'un programme de gestion de la configuration, qui permettra d'acquérir une connaissance historique du fonctionnement et du développement du système (configuration de référence), de se doter d'un processus de contrôle des changements et de réaliser une évaluation périodique de la vérification et de la comptabilité des éléments de configuration.
- AT7 Le plan d'appui technique comprend un inventaire de référence des postes budgétaires pour chacune des capacités essentielles, qui permet de déterminer le budget de maintenance annuel et les hypothèses pour la planification budgétaire des années à venir.
- AT8 Le NSSC fournit un programme de formation à la maintenance pour améliorer la disponibilité des systèmes, renforcer les compétences des prestataires de services de maintenance et diminuer les coûts de maintenance en limitant les demandes d'assistance adressées aux fabricants.

#### XI.7. BASE TECHNIQUE : PROGRAMME D'APPUI SCIENTIFIQUE

- AS1 Les parties prenantes ont défini d'un commun accord les rôles et les responsabilités du NSSC concernant les fonctions d'appui scientifique.
- AS2 Dans le cadre de la planification du programme d'appui scientifique, le NSSC a suivi, dans la mesure du possible, une approche systématique pour recenser les besoins et les lacunes en la matière à l'échelle de l'État et a établi les domaines d'appui scientifique à cibler et les tâches correspondantes à effectuer.
- AS3 Les services prévus au titre du programme d'appui scientifique du NSSC pour la fourniture de conseils spécialisés aux autorités compétentes ou d'un appui analytique en cas d'événement de sécurité nucléaire sont formellement consignés dans les politiques, procédures et directives officielles de l'État (à savoir les lois et règlements relatifs à la sécurité nucléaire, la stratégie nationale de détection, le système national d'intervention et le plan national d'intervention, les concepts opérationnels, et les instructions permanentes d'opération).
- AS4 Le programme d'appui scientifique du NSSC, en particulier dans le domaine de la recherche-développement, prévoit des activités de coopération et d'échange d'informations, qui peuvent notamment prendre les formes suivantes :

- coopération scientifique avec d'autres centres de recherche, établissements scientifiques et universités au sein de l'État ;
- communication régulière avec différentes communautés et organisations scientifiques nationales et internationales ;
- participation à des conférences internationales et à d'autres forums scientifiques ;
- examens de publications scientifiques et de nouvelles avancées technologiques.

AS5 Un processus est en place pour l'évaluation de l'efficacité et de l'efficacité des services d'appui scientifique fournis, y compris la réalisation d'exercices et autres tests de performance similaires au niveau national.

## RÉFÉRENCES

- [1] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Objectif et éléments essentiels du régime de sécurité nucléaire d'un État, n° 20 de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA, AIEA, Vienne (2014).
- [2] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Maintien d'un régime de sécurité nucléaire, n° 30-G de la collection Sécurité nucléaire, AIEA, Vienne (2020).
- [3] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, IAEA International Law Series No. 2, IAEA, Vienna (2006).
- [4] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Managing Human Resources in the Field of Nuclear Energy, Nuclear Energy Series No. NG-G-2.1, IAEA, Vienna (2009).
- [5] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Recommandations de sécurité nucléaire sur les matières nucléaires et autres matières radioactives non soumises à un contrôle réglementaire, n° 15 de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA, AIEA, Vienne (2011).
- [6] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Glossaire de sûreté de l'AIEA : Terminologie employée en sûreté nucléaire et en radioprotection, Édition 2018, AIEA, Vienne (2021).
- [7] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Approche tenant compte des risques pour les mesures de sécurité nucléaire visant les matières nucléaires et autres matières radioactives non soumises à un contrôle réglementaire, n° 24-G de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA, AIEA, Vienne (2022).
- [8] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Standard Format and Content for Safety Related Decommissioning Documents, Safety Reports Series No. 45, IAEA, Vienna (2005).
- [9] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Élaboration de réglementations et de mesures administratives associées pour la sécurité nucléaire, n° 29-G de la collection Sécurité nucléaire, AIEA, Vienne (2021).
- [10] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Project Management in Nuclear Power Plant Construction: Guidelines and Experience, Nuclear Energy Series No. NP-T-2.7, IAEA, Vienna (2012).
- [11] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Managing the First Nuclear Power Plant Project, TECDOC No. 1555, IAEA, Vienna (2007).
- [12] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Educational Programme in Nuclear Security, Nuclear Security Series No. 12, IAEA, Vienna (2010).
- [13] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Experience in the Use of Systematic Approach to Training (SAT) for Nuclear Power Plant Personnel, TECDOC No. 1057, IAEA, Vienna (1998).
- [14] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Application of Configuration Management in Nuclear Power Plants, Safety Reports Series No. 65, IAEA, Vienna (2010).
- [15] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Organismes d'appui technique et scientifique aux fonctions réglementaires, document technique de l'AIEA n° 1835, AIEA, Vienne (2021).

- [16] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Management of Continual Improvement for Facilities and Activities: A Structured Approach, TECDOC No. 1491, IAEA, Vienna (2006).
- [17] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Direction et gestion pour la sûreté, Prescriptions générales de sûreté, n° GSR Part 2 de la collection Normes de sûreté de l'AIEA, AIEA, Vienne (2016).
- [18] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Management of the Interface between Nuclear Safety and Security for Research Reactors, TECDOC No. 1801, IAEA, Vienna (2016).
- [19] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Selection and Use of Performance Indicators in Decommissioning, Nuclear Energy Series No. NW-T-2.1, IAEA, Vienna (2011).



# IAEA

Agence internationale de l'énergie atomique

N° 26

## OÙ COMMANDER ?

Vous pouvez vous procurer les publications de l'AIEA disponibles à la vente chez nos dépositaires ci-dessous ou dans les grandes librairies.

Les publications non destinées à la vente doivent être commandées directement à l'AIEA. Les coordonnées figurent à la fin de la liste ci-dessous.

### AMÉRIQUE DU NORD

#### *Bernan / Rowman & Littlefield*

15250 NBN Way, Blue Ridge Summit, PA 17214 (États-Unis d'Amérique)

Téléphone : +1 800 462 6420 • Télécopie : +1 800 338 4550

Courriel : [orders@rowman.com](mailto:orders@rowman.com) • Site web : [www.rowman.com/bernan](http://www.rowman.com/bernan)

### RESTE DU MONDE

Veuillez-vous adresser à votre libraire préféré ou à notre principal distributeur :

#### *Eurospan Group*

Gray's Inn House

127 Clerkenwell Road

London EC1R 5DB

(Royaume-Uni)

#### *Commandes commerciales et renseignements :*

Téléphone : +44 (0) 176 760 4972 • Télécopie : +44 (0) 176 760 1640

Courriel : [eurospan@turpin-distribution.com](mailto:eurospan@turpin-distribution.com)

#### *Commandes individuelles :*

[www.eurospanbookstore.com/iaea](http://www.eurospanbookstore.com/iaea)

#### *Pour plus d'informations :*

Téléphone : +44 (0) 207 240 0856 • Télécopie : +44 (0) 207 379 0609

Courriel : [info@eurospangroup.com](mailto:info@eurospangroup.com) • Site web : [www.eurospangroup.com](http://www.eurospangroup.com)

### Les commandes de publications destinées ou non à la vente peuvent être adressées directement à :

Unité de la promotion et de la vente

Agence internationale de l'énergie atomique

Centre international de Vienne, B.P. 100, 1400 Vienne (Autriche)

Téléphone : +43 1 2600 22529 ou 22530 • Télécopie : +43 1 26007 22529

Courriel : [sales.publications@iaea.org](mailto:sales.publications@iaea.org) • Site web : <https://www.iaea.org/fr/publications>

