



CONTRAT D'OBJECTIFS ÉTAT-IRSN **2006-2009**

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLEMINISTÈRE DE LA SANTÉ
ET DES SOLIDARITÉSMINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

CONTRAT D'OBJECTIFS ÉTAT-IRSN

2006-2009

La ministre de la Défense
Michèle Alliot-Marie



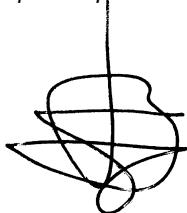
L'aminstre de l'Écologie et
du Développement durable
Nelly Olin



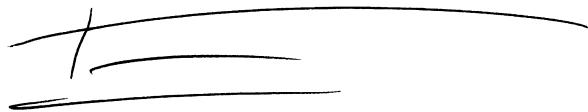
Le ministre délégué à l'Industrie
François Loos



Le directeur général de l'IRSN
Jacques Repussard



Le ministre de la Santé et des Solidarités
Xavier Bertrand



Le ministre délégué à l'Enseignement
supérieur et à la Recherche
François Goulard



Le président du conseil d'administration
Jean-François Lacronique



À Paris, le 5 juillet 2006

Coordination de la réalisation :

Direction de la stratégie, du développement et des relations extérieures
et Direction de la communication

Conception graphique et réalisation :

Caractères Associés

Crédit photographique :

Jeff Corwin / Stone

Numéro ISSN : en cours

Dépôt légal : juin 2006

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
LES MISSIONS DE L'IRSN	6
APPROCHE STRATÉGIQUE D'ENSEMBLE	8
1 - Refonder la dynamique de recherche	
2 - Optimiser la mission d'appui technique aux pouvoirs publics	
3 - Répondre aux besoins des autres acteurs économiques et sociaux en matière d'information, d'expertise et d'études	
4 - Jouer un rôle moteur sur la scène européenne et internationale	
SEPT DÉFIS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES MAJEURS POUR L'IRSN	14
1 - Contribuer à assurer un haut niveau de sûreté et de radioprotection dans les installations existantes jusqu'à la fin de leur vie	
2 - Disposer à temps des connaissances et des moyens de l'expertise nécessaire pour apprécier les risques présentés par les installations nucléaires futures	
3 - Assurer la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants, tant des travailleurs que du public, et de la radioactivité sur le territoire national	
4 - Contribuer à la lutte contre la prolifération des armes nucléaires, biologiques et chimiques ainsi qu'à la maîtrise de la sécurité nucléaire et radiologique face au risque terroriste	
5 - Développer la capacité de réponse technique et de mobilisation de l'IRSN face au risque de crise radiologique majeure	
6 - Comprendre les effets des expositions chroniques de faible niveau	
7 - Développer la protection contre les rayonnements ionisants dans le secteur médical	
ASSURER L'EFFICIENCE DE L'INSTITUT PAR UN MANAGEMENT DES RESSOURCES HUMAINES ET UN MODE D'ADMINISTRATION EXEMPLAIRES	22
1 - Ressources humaines	
2 - Management par la qualité	
3 - Excellence scientifique et technique	
4 - Gestion économique et financière	
5 - Schéma directeur immobilier	
6 - Coûts de démantèlement	
SUIVI DU CONTRAT D'OBJECTIFS	26
1 - Tableau analytique croisé des ressources et des activités de l'IRSN	
2 - Indicateurs	
3 - Rapport annuel	
4 - Tableaux de synthèse	
ANNEXES	29
1 - Modèle de tableau analytique croisé des ressources et des activités de l'IRSN	
2 - Tableau des objectifs scientifiques et techniques	
3 - Evaluation 2005 - 2006 et tendances ultérieures des ressources et activités de l'IRSN	
4 - Mode d'élaboration des indicateurs globaux et tableau récapitulatif	
5 - Liste des sigles et des acronymes	

INTRODUCTION

L'approvisionnement énergétique de la France, sa défense nationale et ses pratiques médicales ont en commun de reposer durablement sur les technologies nucléaires. Le recours à ces technologies peut comporter des risques significatifs de contamination ou d'irradiation pour les travailleurs, les populations ou l'environnement, d'usage malveillant de la radioactivité ou de trafic en vue de la prolifération d'armements nucléaires. De ce fait, la sûreté et la sécurité des installations industrielles et de recherche, comme celles des équipements opérationnels de la filière électronucléaire ainsi que de la défense, conditionnent pour une large part, tant leur crédibilité que la confiance de la nation à leur égard.

La maîtrise de ces risques est de la responsabilité première des exploitants, sous le contrôle des pouvoirs publics ; elle suppose notamment la disponibilité, au plan national, d'une capacité de recherche et d'expertise publique de référence capable :

- d'en réaliser une évaluation scientifique et technique indépendante de celle des concepteurs et des opérateurs ;
- de concourir à la surveillance permanente de l'exposition de l'homme et de l'environnement aux rayonnements ionisants ;
- de contribuer à la mise en place des mesures de protection dans l'éventualité d'un incident ou d'un accident.

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, établissement public à caractère industriel et commercial, a été créé par la loi n° 2001-398 du 9 mai 2001 et placé sous la tutelle des ministres chargés de la Défense, de l'Environnement, de l'Industrie, de la Recherche et de la Santé. Il constitue le principal outil dont dispose l'État pour assurer cette mission de recherche et d'expertise, qui porte sur :

- la sûreté des installations, des transports de matières radioactives et des activités nucléaires, y compris celles qui intéressent la défense nationale ;
- la radioprotection des travailleurs et du public, et la protection de l'environnement contre les rayonnements ionisants ;
- la protection et le contrôle des matières nucléaires dans le cadre des engagements internationaux de prévention de la prolifération nucléaire ;
- la protection des installations nucléaires et des transports de matières radioactives et fissiles contre les actes de malveillance.

■ UNE RECONNAISSANCE INTERNATIONALE ET UNE COMPÉTENCE SYNONYMES DE CONFIANCE

L'IRSN entend poursuivre en permanence le développement de ses compétences. Il doit les faire connaître au niveau tant national qu'international et les exercer dans des conditions qui génèrent la confiance de tous les acteurs concernés et du public.

Ainsi :

- les programmes de recherche finalisée et les collaborations scientifiques de l'Institut doivent lui permettre de disposer en permanence des meilleures connaissances scientifiques ainsi que des outils d'analyse et d'investigation les plus performants, donnant lieu à une reconnaissance internationale ;
- l'expertise doit obéir tant à une déontologie qu'à une exigence de qualité irréprochables et pouvoir s'appuyer sur un mécanisme de financement approprié afin d'être disponible en temps voulu ;
- les principaux résultats des travaux de l'Institut doivent être accessibles au public ou aux parties prenantes concernées, sous réserve des limitations imposées par la protection du secret de défense, du secret médical et de la propriété industrielle.

■ UNE COUVERTURE COMPLÈTE DES RISQUES NUCLÉAIRES ET RADIOLOGIQUES

L'IRSN pourra ainsi s'affirmer sur l'ensemble de son champ de mission comme une institution de référence :

- reconnue par toutes les composantes de la société comme crédible aux plans scientifique, technique et opérationnel ;
- effectivement indépendante dans l'expression de ses avis.

L'IRSN rassemble les compétences et les moyens techniques issus de l'IPSN et de l'OPRI. Il bénéficie à la fois des acquis de la recherche et de l'expertise ainsi que de la réputation internationale du premier, et de l'expérience opérationnelle de terrain du second. Il est l'un des seuls organismes au monde à couvrir l'ensemble du champ de la maîtrise des risques associés à la radioactivité, et à disposer en son sein de l'éventail des compétences et des moyens scientifiques nécessaires.

PARTIE

1

Les missions de l'IRSN

Définies par le décret n° 2002-254 du 22 février 2002, les missions de l'IRSN se répartissent en trois catégories :

- la recherche et les services d'intérêt public, incluant la contribution à l'information du public ;
- l'appui et le concours technique aux autorités publiques, pour les activités à vocation civile ou relevant de la défense ;
- les prestations contractuelles, développées dans le cadre du statut d'EPIC de l'Institut.

Les activités liées aux deux premières catégories ont vocation à être financées par des subventions du budget de l'État, complétées le cas échéant par des ressources dédiées (cofinancements de programmes de recherche, tarification de certaines activités d'appui technique ou de service public). La troisième catégorie a vocation à s'autofinancer.

La présentation du budget de l'État, issue de la mise en œuvre de la loi organique relative aux lois de finances (Loif), indique que l'IRSN contribue aux objectifs de la mission interministérielle *Recherche et enseignement supérieur* et, au sein de cette mission, à ceux du programme 189 *Recherche dans le domaine des risques et des pollutions* dont l'action *Évaluation et prévention des risques nucléaires* est confiée à l'Institut. Il contribue en outre aux objectifs du programme 212 *Soutien de la politique de la défense* de la mission interministérielle *Défense*. De 2002 à 2004, l'IRSN a réalisé l'ensemble des actions nécessaires à la mise en œuvre des dispositions du décret du 22 février 2002 (instances de direction et de conseil, dispositions spécifiques pour l'expertise nucléaire de défense, statut des personnels, statut fiscal, convention de transfert avec le CEA, conventions avec les administrations bénéficiant de l'appui technique, accords de partenariats de recherche avec de nombreux organismes français et étrangers). Cette période a été marquée par les fortes contraintes du budget de l'État ainsi que par une tendance au désengagement de grands partenaires de la recherche nucléaire qui, en France comme à l'étranger, contribuent de manière significative au financement des programmes de recherche de l'IRSN.

■ DÉFINITION DES PRIORITÉS DE MOYEN TERME ET DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Ces priorités doivent être appréhendées par l'IRSN en interaction étroite avec de nombreux partenaires :

- les administrations et agences publiques chargées de veiller à la maîtrise des risques liés à la radioactivité et à la prolifération ;

- les autres organismes composant le tissu national, européen et international de la recherche, de l'expertise scientifique et de l'enseignement dans les domaines de compétence de l'Institut ;
- les exploitants d'installations nucléaires et des autres installations comportant des risques liés aux rayonnements ionisants ;
- les autres acteurs économiques et sociaux concernés par la maîtrise des risques, notamment dans le cadre des Cli ou instances équivalentes.

La programmation opérationnelle à court terme des activités de l'Institut est en majeure partie effectuée au sein d'organes de pilotage et de concertation rassemblant les partenaires concernés par les divers aspects des missions à assurer. Certains organes, comme le Codend, sont explicitement définis par le décret du 22 février 2002 ou résultent du dispositif des conventions cadres prévues à l'article 1^{er} de ce texte. D'autres ont pour objet de gérer les programmes de recherche pluriannuels dans le cadre national (accord tripartite CEA-IRSN-EDF), européen (PCRD) ou international (OCDE/AEN, comités bilatéraux...).

En approuvant les programmes et les budgets annuels, le conseil d'administration de l'IRSN adopte également la répartition, entre les diverses missions de l'Institut, des ressources de la subvention globale de l'État inscrite au titre de l'action *Évaluation et prévention des risques nucléaires* du programme 189 de la loi de finances, dans le respect des dotations respectivement prévues pour chacune des sous-actions.

Dans ce contexte, ce premier contrat d'objectifs quadriennal a pour objet d'encadrer l'approche stratégique d'ensemble retenue pour permettre à l'IRSN de pleinement remplir ses missions et de définir ses objectifs scientifiques et techniques majeurs en inscrivant les plus importants d'entre eux dans une perspective de moyen et long termes. Il explicite également les objectifs à atteindre en termes d'efficience des politiques et instruments de gestion de l'Institut. Il sera complété par un plan à moyen et long termes, élaboré en liaison avec les ministères de tutelle, qui précisera ces objectifs et quantifiera les moyens correspondants, notamment dans le champ de la recherche. Un premier projet de plan à moyen et long termes sera présenté fin 2006 au conseil d'administration de l'IRSN en vue de son adoption au cours du premier semestre 2007.

Approche stratégique d'ensemble

- 1** | Refonder la dynamique de recherche
- 2** | Optimiser la mission d'appui technique aux pouvoirs publics
- 3** | Répondre aux besoins des autres acteurs économiques et sociaux en matière d'information, d'expertise et d'études
- 4** | Jouer un rôle moteur sur la scène européenne et internationale

1

REFONDER LA DYNAMIQUE DE RECHERCHE

Qu'elle soit menée en interne ou à l'extérieur de l'Institut, la recherche de l'IRSN est une recherche pluridisciplinaire finalisée, qui vise l'excellence scientifique. Sa vocation est d'acquérir les connaissances scientifiques, de développer les outils techniques nécessaires au progrès de la maîtrise des risques et de contribuer au développement de la capacité d'expertise de l'Institut.

ainsi que d'animer et coordonner les équipes scientifiques concernées, appartenant ou non à l'Institut. Le conseil scientifique de l'IRSN s'assurera de la pertinence de ces grands programmes et des conseils scientifiques de programme seront mis en place en tant que de besoin.

Au cours de la période de référence, l'IRSN adaptera ses programmes de recherche dans les domaines de la sûreté, de la sécurité, de la protection de l'homme et de l'environnement aux objectifs prioritaires suivants :

■ CHAMPS D'ACTION DE LA RECHERCHE

Dans ce cadre, l'IRSN :

- crée des modèles représentatifs ainsi que des outils de simulation des phénomènes associés aux risques nucléaires et radiologiques induits tant par les différentes technologies utilisées que par les agressions auxquelles elles peuvent être exposées (séismes, inondations, malveillance...) ;
- génère des données scientifiques issues de l'expérimentation, de la surveillance radiologique de l'environnement et des populations ou du retour d'expérience, de nature à valider ces modèles et à évaluer les incertitudes, liées à l'application de ces modèles et outils, à des situations et phénomènes réels ;
- élabore des dispositifs opérationnels d'expérimentation, de mesure, d'analyse, d'essai, de surveillance ou d'intervention en situation accidentelle ;
- développe des compétences scientifiques et techniques nécessaires pour fournir un support pertinent à l'expertise ;
- concourt à l'amélioration des connaissances nécessaires à la prise en compte tant des enjeux sociétaux liés à la gestion des risques que des besoins spécifiques d'expertise en sciences humaines et sociales.

■ VALORISATION DES TRAVAUX

Sauf lorsqu'ils concernent la défense, les résultats des recherches de l'IRSN ont vocation à être rendus publics, notamment dans le cadre de publications scientifiques d'audience internationale. Les résultats des recherches seront valorisés par la mise en œuvre des missions d'expertise, d'étude ou d'intervention confiées à l'Institut, le cas échéant, dans le cadre des partenariats de recherche engagés avec d'autres organismes français ou étrangers. Dans cette perspective, l'IRSN veillera à ce que ces résultats soient mis en forme pour servir au mieux les activités d'expertise et contribuer ainsi à renforcer la synergie recherche-expertise.

- prendre en compte les priorités de recherche au regard des enjeux normatifs et réglementaires (notamment au plan international), technologiques, industriels et sociaux, tels qu'ils résultent des orientations définies dans la partie 3 du contrat d'objectifs ;
- favoriser le développement de partenariats européens ou internationaux permettant de mutualiser les coûts de recherche et de valoriser les pôles d'excellence scientifique au sein de l'Institut. À ce titre, le développement du réseau d'excellence européen Sarnet dans le domaine des accidents graves, la création d'un réseau d'excellence piloté par l'IRSN rassemblant les compétences européennes en radioécologie et la participation de l'IRSN au futur programme européen de recherche dans le domaine de la sécurité constituent des priorités. Au-delà des pays de l'Union européenne, au sein desquels l'Allemagne tient une place particulière, une coopération scientifique poussée sera maintenue, notamment avec les organismes homologues des États-Unis, de la Russie, du Japon et de la Corée du Sud ;
- au niveau national, les pratiques de concertation approfondie et de cofinancement en matière de recherche avec le CEA, EDF et Areva seront maintenues et développées autant que nécessaire ;
- par ailleurs, l'IRSN développera les coopérations existantes avec les laboratoires du CNRS, de l'Inserm, de l'InVS, de l'Afssa, de l'Afssaps, de l'Afsset, de l'INRS, de l'Ineris, du BRGM, des universités et des autres établissements de recherche français publics ou privés, notamment par la création d'unités mixtes, et une participation active aux pôles de compétitivité et aux programmes proposés par l'Agence nationale de la recherche (ANR).

■ FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

Dans la perspective du rôle de premier plan que devra ainsi jouer l'IRSN en Europe et dans le monde, les moyens consacrés à l'effort de recherche et de développement de la capacité d'expertise seront maintenus à un niveau représentant 50 % de ses ressources totales. Le financement de la recherche sera assuré par :

- la subvention inscrite au budget du Medd (programme 189 de la loi de finances) ;
- les cofinancements provenant :
 - du budget européen de recherche,
 - des programmes nationaux de soutien à la recherche gérés au niveau central (en particulier par l'ANR) ou au niveau régional (pôles de compétitivité, notamment),

■ PROGRAMMES PLURIANNUELS

Les travaux de recherche seront regroupés au sein de grands programmes pluriannuels permettant d'identifier clairement les objectifs poursuivis et les livrables attendus au cours des étapes successives des programmes, de gérer de manière optimale les moyens financiers mis en œuvre,

- des autorités ou organismes compétents d'autres pays (États-Unis notamment) dans le cadre de programmes multilatéraux ou bilatéraux,
- d'entreprises.

Le développement de ces cofinancements sera systémati-

quement recherché, tout en préservant la capacité de l'IRSN à définir des programmes de recherche correspondant en premier lieu aux besoins liés à ses missions d'expertise et d'appui aux actions relevant des pouvoirs publics.

2 | OPTIMISER LA MISSION D'APPUI TECHNIQUE AUX POUVOIRS PUBLICS

Dans la limite des moyens disponibles, l'IRSN fournit à plusieurs autorités de l'État (principalement ASN, DSND, HFD-Industrie, DRT, DPPR, DDSC, CEA-DRI) l'appui ou le concours technique correspondant à leurs besoins dans le cadre des actions dont elles ont la charge en matière de sûreté et de sécurité nucléaires ainsi que de protection de l'homme et de l'environnement contre les rayonnements ionisants. Cet appui, qui utilise en 2006 environ 35 % des ressources de l'IRSN, résulte de demandes expressément formulées, mais peut également consister à éclairer les autorités de l'État sur des questions mises en évidence à la suite de travaux réalisés à l'initiative de l'IRSN.

■ AUGMENTATION DE LA DEMANDE

Depuis la mise en place de l'Institut en 2002, un accroissement significatif des demandes d'appui technique a été constaté dans tous ses domaines de compétence. Cette tendance va se poursuivre avec :

- le vieillissement du parc électronucléaire français ;
- l'arrêt ou la remise à niveau d'installations anciennes ;
- la création de nouvelles installations ;
- le besoin de réexamen de sûreté d'installations existantes ;
- la modernisation de la force de dissuasion nationale ;
- l'importance accrue des questions de sécurité au regard du risque terroriste ;
- le développement de nouveaux projets industriels importants ;
- les évolutions technologiques, notamment en matière de combustibles nucléaires ;
- les évolutions de doctrine en radioprotection au niveau international, notamment la prise en considération accrue de l'exposition des travailleurs et du public au rayonnement naturel renforcé ;
- l'attente globale de la société en faveur d'une vigilance accrue sur la sûreté de la gestion des déchets et sur les risques technologiques, sanitaires et environnementaux.

■ ADAPTATION DE L'OFFRE

Pour faire face à cette demande, il sera nécessaire de conjuguer :

- l'amélioration continue de la productivité du travail d'appui technique ;
- le redéploiement de ressources au profit des objectifs jugés prioritaires ;
- la mise en place, le cas échéant, de moyens complémentaires permettant d'ajuster la capacité d'expertise de l'IRSN à la demande qui lui est adressée.

En liaison avec le commissaire du gouvernement et en tant que de besoin avec les ministres de tutelle concernés, l'IRSN examinera, pour la période de référence, l'évolution nécessaire du niveau des moyens à mettre en œuvre afin de permettre à l'Institut de répondre de manière satisfaisante aux besoins d'appui technique exprimés par ces organismes. Les protocoles annuels signés entre les autorités de l'État et l'IRSN feront référence à cette évolution.

Par ailleurs, l'IRSN poursuivra, en liaison avec les autorités concernées, le réexamen des pratiques d'expertise (dans le cadre des demandes d'autorisation de rejets, des arrêts de tranche, du démantèlement d'installations) afin d'optimiser l'emploi des moyens disponibles au regard de l'enjeu pour la sûreté et la radioprotection des sujets traités. Un système sera mis en place pour mesurer la satisfaction des services de l'État bénéficiaires de l'appui technique fourni par l'IRSN.

À la lumière notamment de l'expérience d'autres pays, une étude sera conduite sur l'adaptation possible des mécanismes de financement des expertises des dossiers présentés par les opérateurs, réalisées au titre de l'appui technique des autorités de l'État. Cette étude prendra en compte les perspectives d'évolution globale du besoin d'appui technique résultant notamment de la politique nationale en matière d'énergie nucléaire et de défense. Elle examinera, en outre, les différentes voies complémentaires possibles : instauration de redevances spécifiques, affectation à l'IRSN d'une quote-part de la taxe sur les INB, facturation aux opérateurs de prestations réalisées à leur bénéfice en appui aux autorités publiques (par exemple, les transports nucléaires). Les résultats de cette étude feront l'objet d'un rapport aux ministres de tutelle.

Au-delà de l'appui technique aux pouvoirs publics, l'IRSN met en œuvre des services d'intérêt public ainsi que des prestations contractuelles, profitant à un large ensemble d'acteurs économiques et sociaux. Dans ce cadre, l'Institut agit dans quatre directions :

- rendre publiques des informations de référence. L'IRSN doit être identifié comme une source crédible d'informations scientifiques et techniques par les relais d'opinion ;
- contribuer à l'enseignement et à la formation professionnelle en matière de radioprotection et de sûreté nucléaire ;
- engager des actions en direction de la société civile notamment en mettant son expertise à la disposition des Cli ou organes équivalents et en mettant en œuvre, à la demande des pouvoirs publics, des démarches d'expertise pluraliste ;
- réaliser des études pour le compte d'entreprises ou d'organismes publics ou privés.

en organisant ou en s'associant à des manifestations destinées au grand public ou à des publics professionnels. L'exposition permanente développée par l'Institut sera modernisée dans cette perspective. Les scolaires et les étudiants feront l'objet d'actions spécifiques à élaborer avec l'Éducation nationale ;

- l'IRSN maintiendra et développera le *baromètre de la perception des risques*, qui dispose d'ores et déjà d'une longue série historique d'informations.

■ CONTRIBUTION À L'ENSEIGNEMENT ET À LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Partie intégrante des missions de l'IRSN, les activités d'enseignement et de formation en radioprotection et en sûreté nucléaire répondent à un besoin fort de la communauté nationale, participent au rayonnement de l'Institut et constituent un élément important, tant de motivation que de valorisation de la compétence de ses chercheurs et experts. Dans ce contexte :

- la politique de l'IRSN visera à poursuivre, voire à renforcer sa présence dans des cursus universitaires d'organismes délivrant des diplômes tels que l'INSTN, l'EAMEA et dans ceux des grandes écoles ;
- la concertation engagée avec le ministère de l'Éducation nationale au sujet des programmes d'enseignement secondaire sera poursuivie en vue de définir les contenus pédagogiques sur la thématique de la radioactivité et des risques associés. Il s'agira également de créer les conditions du développement d'un secteur de formation professionnelle qui s'adresse aux différentes catégories professionnelles concernées, avec un accent particulier mis sur le secteur médical ;
- l'enseignement continuera de reposer sur le volontariat des agents, et des actions seront entreprises en vue de développer et de consolider le corps enseignant de l'IRSN.

■ CONTRIBUTION À L'INFORMATION

L'Institut doit être identifié comme une source crédible d'informations scientifiques et techniques par les relais d'opinion. Dans cet esprit :

- au-delà de la communication qui accompagne la publication de son rapport d'activité et de son rapport scientifique et technique, la communication de l'IRSN s'appuiera notamment sur une documentation de référence accessible au public, reflétant les connaissances et doctrines de l'Institut ;
- en liaison avec les ministères de tutelle, l'IRSN définira les conditions optimales de mise à disposition des informations non protégées par le secret concernant les résultats des expertises menées au titre de l'appui technique fourni à ces autorités, puis assurera la diffusion de ces informations, notamment sur son site Internet ;
- l'IRSN développera son écoute des besoins des différents acteurs concernés par la surveillance radiologique des populations exposées (public et travailleurs) et de l'environnement, en termes d'évolution des modalités de surveillance, d'exploitation et de restitution des résultats. Dans ce contexte, l'Institut proposera des réponses optimisées tenant compte des performances techniques recherchées ainsi que des contraintes de mise en œuvre et de financement ;
- l'Institut veillera à la qualité et au caractère responsable de sa communication, qui sera menée dans le respect de ses missions et de son positionnement institutionnel. Il veillera, en outre, au respect des exigences de confidentialité relatives aux faits, informations et décisions dont il prend connaissance à l'occasion de ses activités d'appui technique ;
- l'IRSN diffusera notamment une information à caractère pédagogique sur les risques nucléaires et radiologiques,

■ ACTIONS EN DIRECTION DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

L'IRSN engagera de telles actions, notamment en mettant son expertise à la disposition des Cli ou organes équivalents et en mettant en œuvre, à la demande des pouvoirs publics, des « démarches d'expertise pluraliste ». Contribuant au progrès de la transparence dans le domaine nucléaire, ces démarches viseront à rassembler des experts d'horizons variés (associations, industriels, organismes publics) pour qu'ils discutent et confrontent leurs points de vue ainsi que leurs approches sur des sujets techniques et scientifiques précis et définis à l'avance. Déjà mise en œuvre avec succès en France, et régulièrement pratiquée dans d'autres pays européens, une telle approche s'inscrira dans la perspective de l'éthique moderne de la gouvernance des risques et du développement durable. Loin de dégrader et retarder le processus d'évaluation et de décision, elle contribuera à consolider sa qualité et son acceptation par les populations concernées. L'Institut assurera une veille sur la recherche en sciences humaines relative à la gouvernance des risques et répondra aux appels à propositions émanant des programmes de recherche français et européens dans ce domaine.

■ FINANCEMENT DE CES QUATRE TYPES D'ACTIONS

Ces actions ont vocation à être financées en partie par la subvention de fonctionnement inscrite au budget du Medd, et en partie par le produit de conventions ou contrats avec les organismes demandeurs. Chaque fois que possible, l'IRSN veillera à mobiliser ces recettes complémentaires dans les cadres contractuels disponibles à cet effet.

■ RÉALISATION D'ÉTUDES POUR DES ENTREPRISES OU DES ORGANISMES PUBLICS OU PRIVÉS

L'IRSN développera de telles prestations dans une logique visant à renforcer son statut d'organisme scientifique et technique de référence, tout en veillant à ce que les pres-

tations restent déontologiquement compatibles avec ses missions d'appui technique aux pouvoirs publics et visent des marchés à haute valeur ajoutée, valorisant son expertise et son image. Ainsi ces prestations contribueront-elles à s'assurer que les compétences et les savoir-faire mis en œuvre au profit des pouvoirs publics sont fondés non seulement sur les connaissances scientifiques et techniques, mais aussi sur l'expérience pratique de terrain des opérateurs industriels. En outre, grâce à ces activités, l'IRSN renforcera l'optimisation de ses outils, installations et plateaux techniques. Il mettra en place une charte de déontologie, conformément aux dispositions du décret du 22 février 2002.

Ces activités contractuelles représentent en 2006 environ 7 % des recettes de l'IRSN. Au cours de la période de référence, une augmentation d'un tiers du chiffre d'affaires correspondant sera recherchée.

4 JOUER UN RÔLE MOTEUR SUR LA SCÈNE EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE

Les domaines de la sûreté nucléaire, de la radioprotection de l'homme et de l'environnement ainsi que de la sécurité des matières nucléaires et radioactives, au regard des risques de prolifération et de malveillance, font l'objet de relations internationales intenses, dans le cadre :

- d'organisations dédiées (AIEA, Unscear, AEN, CIPR, UE-Euratom, Iso) ;
- de relations bilatérales avec les autorités et organismes compétents des différents pays.

- participer – à la demande des autorités françaises concernées ou en relation avec elles – à l'élaboration de documents de référence ;
- contribuer à la mise en œuvre de projets bilatéraux ou multilatéraux destinés à renforcer la radioprotection, la sûreté et la sécurité nucléaires à l'étranger.

Aux côtés des administrations et du CEA-DRI, l'IRSN est un acteur important de ces échanges internationaux multilatéraux et bilatéraux pour ce qui concerne :

- la coopération en matière de recherche et d'expertise ;
- la mise en œuvre de projets bilatéraux ou multilatéraux destinés à renforcer la radioprotection, la sûreté et la sécurité nucléaires à l'étranger ;
- la coopération en matière de traitement des conséquences d'accidents radiologiques ou nucléaires ;
- la participation active aux instances de normalisation.

En outre, l'implication forte de l'IRSN dans la coopération internationale constitue un gage de la qualité de son expertise, confrontée en permanence à l'expérience des organismes homologues.

Au cours de la période de référence, les priorités de l'IRSN dans ce domaine seront les suivantes :

- contribuer à l'approfondissement des connaissances scientifiques et techniques dans un contexte de partage international des tâches ;

■ APPROFONDISSEMENT DES CONNAISSANCES

L'approfondissement des connaissances scientifiques et techniques est nécessaire à l'appréciation des risques et conditionne le progrès dans leur maîtrise. Le partage international des tâches correspondantes et la consolidation de réseaux de compétences permettent :

- de démultiplier ces connaissances et d'en optimiser l'emploi ;
- d'assurer, dans le même temps, la maîtrise par l'Institut des compétences scientifiques et des outils majeurs d'expertise.

Les partenaires majeurs seront ceux des pays membres de l'Union européenne (la GRS en Allemagne étant un partenaire stratégique pour l'IRSN), des États-Unis, du Japon, de la Corée du Sud et de la Russie.

Aux côtés des partenaires européens, l'IRSN :

- participera à la mise en œuvre de l'espace européen de la recherche dans les domaines scientifiques de sa compétence, notamment en contribuant au développement de réseaux d'excellence regroupant les principaux pôles scientifiques ;
- encouragera en particulier la création et le développement d'un réseau européen d'expertise de sûreté prenant appui sur ses coopérations existantes avec les organismes allemand la GRS et belge AVN, ainsi que sur le processus des conférences annuelles Eurosafe rassemblant un grand nombre d'experts et d'organismes autour de thèmes techniques

d'intérêt commun. Un tel réseau pourrait être appelé à jouer un rôle important en faveur de la convergence des pratiques techniques de sûreté à l'échelle européenne.

■ ÉLABORATION DE DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE DE STATUT INTERNATIONAL

L'IRSN :

- continuera de participer – à la demande des autorités françaises concernées ou en relation avec elles – à l'élaboration de documents de référence de statut international (guides, recommandations, normes de radioprotection, de sûreté et de sécurité nucléaires) ;
- maintiendra une présence active dans les instances internationales, en concertation avec les autres organismes concernés.

■ MISE EN ŒUVRE DE PROJETS BILATÉRAUX OU MULTILATÉRAUX

Ces projets sont destinés à renforcer la radioprotection, la sûreté et la sécurité nucléaires à l'étranger. Les ensembles géographiques concernés sont principalement l'Europe de l'est, la Russie et l'Ukraine (notamment à travers le GEIE IRSN/GRS Riskaudit) ainsi que les pays francophones – notamment dans le cadre de programmes d'initiative AIEA en matière de radioprotection et de sécurité des sources radioactives – la Chine et le Vietnam.

Au cours de la période de référence, l'IRSN doublera le nombre d'unités d'œuvre consacrées à des programmes bilatéraux, européens ou internationaux.

Ce développement sera financé par :

- les ressources affectées à la recherche ;
- les ressources affectées à l'appui technique, en accord avec les organismes bénéficiaires ;
- les recettes externes.

Sept défis scientifiques et techniques majeurs pour l'IRSN

Sept grands défis vont mobiliser et structurer les capacités de recherche et d'expertise de l'IRSN au cours de la période du contrat d'objectifs.

- 1** | Contribuer à assurer un haut niveau de sûreté et de radioprotection dans les installations existantes jusqu'à la fin de leur vie
- 2** | Disposer à temps des connaissances et des moyens de l'expertise nécessaire pour apprécier les risques présentés par les installations nucléaires futures
- 3** | Assurer la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants, tant des travailleurs que du public, et de la radioactivité sur le territoire national
- 4** | Contribuer à la lutte contre la prolifération des armes nucléaires, biologiques et chimiques ainsi qu'à la maîtrise de la sécurité nucléaire et radiologique face au risque terroriste
- 5** | Développer la capacité de réponse technique et de mobilisation de l'IRSN face au risque de crise radiologique majeure
- 6** | Comprendre les effets des expositions chroniques de faible niveau
- 7** | Développer la protection contre les rayonnements ionisants dans le secteur médical

1

CONTRIBUER À ASSURER UN HAUT NIVEAU DE SÛRETÉ ET DE RADIOPROTECTION DANS LES INSTALLATIONS EXISTANTES JUSQU'À LA FIN DE LEUR VIE

La France s'est dotée, de longue date, d'un grand nombre d'installations nucléaires pour les besoins de sa politique de défense et de sa politique énergétique. On dénombre ainsi plus de 235 installations et systèmes nucléaires, à vocation civile ou relevant de la défense, dont une vingtaine sont en cours de construction et une quarantaine en situation d'arrêt définitif ou en cours de démantèlement. S'ajoutent à ces installations nucléaires un nombre important d'installations classées au titre des substances radioactives qui y sont détenues ou transformées.

L'existence d'une expertise de haut niveau indépendante de celle des exploitants, que l'IRSN est seul à pouvoir fournir de manière globale, contribue de façon majeure à assurer un haut niveau de sûreté des installations nucléaires au regard de la gravité des conséquences potentielles d'un accident, et conditionne la confiance du public dans les technologies nucléaires.

■ MAINTIEN DE LA CAPACITÉ D'EXPERTISE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DE L'IRSN

Dans ce contexte, l'IRSN veillera à maintenir au plus haut niveau, et jusqu'à la fin des opérations de démantèlement, la capacité d'expertise scientifique et technique permettant de tirer les enseignements du retour d'expérience et d'évaluer du point de vue de la sûreté comme de la radioprotection (travailleurs et public) les dossiers relatifs :

- aux réexamens périodiques ;
- aux travaux de modernisation ou de mise à niveau ;
- à l'évolution des technologies, notamment en ce qui concerne les combustibles nucléaires ;
- aux phases de démantèlement de ces installations.

Il en sera de même dans le domaine de la sûreté des transports de matières radioactives, de la gestion des déchets radioactifs et de la sûreté des installations classées.

À cet effet, l'IRSN :

- complètera ses connaissances sur les questions liées au vieillissement de certains composants d'installations, et s'efforcera de réduire autant que possible les incertitudes liées à l'appréciation des risques, en ayant à l'esprit les impératifs opérationnels des exploitants ainsi que les attentes de la société en termes d'acceptabilité de ces risques ;
- anticipera les problématiques de radioprotection des travailleurs et du public spécifiques aux opérations de démantèlement.

■ DÉVELOPPEMENT DES MÉTHODES ET DE L'ORGANISATION APPROPRIÉES

Dans cette perspective, l'Institut poursuivra, en son sein ou par des collaborations extérieures, le développement de méthodes d'expertise, d'expérimentations appropriées, de moyens de modélisation, de codes de calcul et de simulation. Ces programmes seront, autant que possible, menés dans le cadre de coopérations scientifiques à l'échelle nationale, européenne ou internationale.

L'IRSN maintiendra également l'organisation permettant :

- de tenir à jour la mémoire technique des dispositifs intéressants la sûreté de ces installations et la radioprotection des travailleurs et du public ;
- d'analyser le retour d'expérience relatif aux incidents d'exploitation.

Il veillera par ailleurs à disposer d'une capacité appropriée d'expertise relative aux principales technologies nucléaires mises en œuvre dans les autres pays européens afin de répondre aux besoins de coopération internationale, notamment dans le cadre des politiques de l'Union européenne, et dans la perspective du développement des référentiels internationaux.

■ APPUI SUR LES CAPACITÉS DE RECHERCHE PROPRES À L'INSTITUT

L'IRSN continuera de s'appuyer sur ses capacités propres de recherche, notamment dans les domaines où il est internationalement reconnu. Il s'agit en particulier des domaines suivants :

- étude, expérimentation et modélisation des différents phénomènes liés aux accidents graves (fusion de cœur) des réacteurs nucléaires. Ainsi, le nouveau programme « terme source » sera mis en œuvre avec un budget de 28 M€ cofinancé par l'IRSN, EDF, le CEA, l'Union européenne, les États-Unis, le Canada, la Suisse et la Corée du Sud. Ce programme est destiné à mieux connaître et modéliser les rejets de radioactivité qui pourraient résulter d'un accident de fusion du cœur d'un réacteur ;
- étude, expérimentation et modélisation des phénomènes intervenant lors d'accidents impliquant les combustibles nucléaires (accidents de réactivité, perte de refroidissement, accidents de transport). L'IRSN poursuivra ainsi la préparation du programme Cabri CIP avec un budget de 68 M€ pendant la période du contrat. Ce programme – auquel participent EDF, le CEA, l'Allemagne, la Corée du Sud, l'Espagne, les États-Unis, le Japon, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovaquie, la Suède et la Suisse – est destiné à l'évaluation du comportement des nouvelles gestions de combustibles UO₂ et Mox en cas d'accident de réactivité dans un cœur de réacteur ;
- étude, expérimentation et modélisation des risques de criticité (déclenchement non contrôlé d'une réaction en chaîne) des réactions nucléaires, des risques liés à la dispersion des polluants dans les installations, ainsi que ceux liés au stockage de déchets radioactifs ;
- étude, expérimentation et modélisation d'agressions possibles d'installations nucléaires et de leurs conséquences à la suite de séismes, d'inondations, de conditions climatiques particulières ou extrêmes, d'incendies et d'explosions ou de malveillance. Ainsi le programme Prisme sera-t-il réalisé avec un budget de 7 M€, cofinancé dans le cadre d'un projet international de l'Agence de l'énergie nucléaire de l'OCDE (AEN) ;
- évaluation de la sûreté des logiciels ;

- évaluation de l'influence des organisations et des facteurs humains sur les risques ;
- études probabilistes de sûreté en préparation à l'expertise.

L'IRSN s'appuiera, en outre, sur des moyens extérieurs appartenant tant au CEA qu'à d'autres organismes de recherche ou universités, notamment étrangers, dont l'excellence scientifique est reconnue, afin d'acquérir les connaissances nécessaires à l'expertise, notamment sur les thèmes suivants :

- performance des matériaux ;
- études analytiques en laboratoire chaud sur le comportement des produits de fission ;
- contrôles non destructifs ;
- comportement et vieillissement des composants (génie civil, composants électriques et mécaniques, etc.) ;
- thermohydraulique, neutronique, mécanique, aléas et comportement sismique des composants et des structures.

L'IRSN consacre environ 40 M€ par an sous forme de contributions aux programmes de recherche menés dans ces laboratoires extérieurs.

Il veillera à maintenir une capacité adaptée d'intervention financière :

- en privilégiant les laboratoires dont l'excellence scientifique est reconnue au plan international ;
- en tenant compte de la variété éventuelle de l'offre scientifique sur un sujet donné, à l'échelle européenne notamment.

Pour les besoins de ses programmes, l'IRSN utilise actuellement deux réacteurs de recherche et une installation de criticité appartenant au CEA dont il finance la totalité des coûts d'exploitation.

Les principales évolutions à venir sont les suivantes :

- la rénovation du réacteur Cabri sera achevée pour permettre la réalisation des campagnes d'essais dans le cadre du programme international de recherche Cabri CIP, destiné à l'étude du comportement des combustibles en cas d'accident de réactivité dans un cœur de réacteur ;
- à la lumière des orientations des politiques publiques, des besoins futurs de l'IRSN et des besoins exprimés par les acteurs concernés en France et au sein de la communauté internationale, une décision sera prise en ce qui concerne l'avenir du réacteur Phébus actuellement dédié aux recherches sur les accidents de réacteurs nucléaires à eau ;
- un cofinancement sera recherché auprès d'Areva et d'EDF pour les projets de recherche envisagés dans les installations de criticité de Valduc.

Par ailleurs, les résultats de l'essai réalisé en 2004 dans le réacteur Phébus seront exploités dans le cadre du réseau d'excellence européen Sarnet.

En 2006, l'ensemble de ces activités mobilise 70 % des moyens de recherche et 72 % de ceux consacrés à l'appui technique de l'IRSN, soit environ 172 M€. Sur la période de référence, l'effort global de recherche dédié aux technologies nucléaires existantes sera progressivement réduit pour permettre la mise en œuvre des autres objectifs prioritaires de recherche définis dans le présent contrat. En revanche, la demande d'expertise devant vraisemblablement connaître une hausse, l'IRSN, sur la base des moyens disponibles, maintiendra ou développera le niveau actuel du potentiel d'expertise pour faire face le mieux possible aux demandes qui lui seront adressées.

2 DISPOSER À TEMPS DES CONNAISSANCES ET DES MOYENS DE L'EXPERTISE NÉCESSAIRE POUR APPRÉCIER LES RISQUES PRÉSENTÉS PAR LES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES FUTURES

Le développement des technologies nucléaires se caractérise par des investissements lourds et par des délais élevés de conception et de réalisation, résultant aussi bien des processus industriels eux-mêmes que des processus d'enquête publique et d'autorisation administrative. La tenue des calendriers prévus pour leur réalisation dépend de la capacité à définir suffisamment à l'avance les objectifs de sûreté des installations ainsi que des activités futures, donc à disposer en temps utile des connaissances et de la capacité d'expertise nécessaires à l'évaluation des dossiers de sûreté des projets présentés aux autorités compétentes.

■ CINQ AXES POUR PRÉPARER L'AVENIR

La période du contrat d'objectifs coïncide avec le lancement (ou l'engagement de nouvelles étapes) de plusieurs projets : réacteur EPR, stockage géologique des déchets HAVL, installation expérimentale de fusion Iter, nouvelles installations pour la défense nationale, projet de réacteur de quatrième génération.

L'IRSN veillera en particulier à :

- acquérir ou compléter les connaissances nécessaires à l'expertise des dossiers de sûreté du réacteur EPR, en particulier pour ce qui concerne le confinement du corium ainsi que le comportement de nouvelles générations de combustible et de l'installation Iter ;
- se tenir étroitement informé des principaux programmes de développement technologique, dans le cadre notamment de conventions avec les acteurs concernés ;
- participer à des programmes de recherche internationaux et, si nécessaire, nouer des partenariats avec les organismes homologues d'autres pays concernés par les mêmes développements civils ;
- promouvoir l'approche de sûreté française au sein des organisations européennes et internationales qui élaborent des textes de référence ;
- identifier les thèmes d'expertise susceptibles de requérir des connaissances scientifiques et des moyens expérimentaux ou codes de calcul nouveaux. En particulier, l'IRSN pourra

être amené à conduire des expérimentations dans le futur réacteur Jules Horowitz du CEA afin d'accroître ses connaissances pour mener à bien ses évaluations de sûreté.

En outre, concernant les réacteurs de quatrième génération, l'IRSN se tiendra informé des développements menés dans le cadre du Forum international génération IV (GIF), et notamment des travaux réalisés par le CEA et les industriels français, en vue d'être à même d'apporter, en temps utile, sa contribution à la définition de leurs objectifs de sûreté.

■ RÉDUIRE LES RISQUES LIÉS AUX AGRESSIONS D'ORIGINE NATURELLE

Un bilan des connaissances acquises en matière de risques liés aux agressions d'origine naturelle (inondations, séismes, feux de forêt, tempêtes, etc.) sur des installations nucléaires sera effectué. Des programmes complémentaires de recherche et d'études en vue de la réduction des risques associés seront entrepris en fonction des besoins ainsi définis.

■ AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DES FUTURS STOCKAGES GÉOLOGIQUES

S'agissant du stockage géologique des déchets nucléaires, l'effort de l'IRSN s'inscrira dans la logique des politiques publiques résultant de la loi de 1991 et du dispositif qui lui fera suite. Il portera notamment sur l'amélioration des modèles de comportement des barrières et de migration des radionucléides. Il poursuivra des expérimentations tant méthodologiques que phénoménologiques relatives

à la sûreté d'exploitation et de comportement à long terme d'un éventuel stockage dans le laboratoire en milieu argileux dont il dispose à Tournemire. Il recherchera, en outre, des collaborations avec les principaux partenaires (Commission européenne, EDF, Andra, CEA, etc.) et homologues étrangers.

■ PRÉPARER LES INVESTISSEMENTS DE LA DÉCENNIE SUIVANTE

L'IRSN présentera en 2007 un rapport d'étape relatif aux enjeux de l'expertise de sûreté au regard des installations nucléaires futures, dans la perspective en particulier de préciser le dimensionnement de l'effort de recherche et des investissements en moyens expérimentaux (adaptation, complément ou remplacement d'installations comme Phébus et Cabri) qu'il devra engager au cours de la décennie suivante, pour couvrir à la fois les questions de sûreté relatives aux réacteurs à eau (réacteurs existants, EPR) et celles relatives aux réacteurs de quatrième génération qui pourraient être construits en France.

En 2006, l'ensemble de ces activités mobilise 3 % des moyens de recherche, essentiellement sur les aspects relatifs au stockage de déchets, et 2 % de ceux consacrés à l'appui technique de l'IRSN, soit environ 6 M€. Sur la période de référence, et hors grandes installations comme Phébus et Cabri, l'effort sera accru pour ce qui concerne le stockage des déchets radioactifs HAVL et le programme relatif aux réacteurs de quatrième génération.

3

ASSURER LA SURVEILLANCE DE L'EXPOSITION AUX RAYONNEMENTS IONISANTS, TANT DES TRAVAILLEURS QUE DU PUBLIC, ET DE LA RADIOACTIVITÉ SUR LE TERRITOIRE NATIONAL

■ SURVEILLANCE DE LA RADIOACTIVITÉ DANS L'ENVIRONNEMENT ET DE L'EXPOSITION DU PUBLIC

Par la définition, la mise en place et l'exploitation d'un ensemble de stations de prélèvements et de mesures, l'IRSN contribue de façon prépondérante à la surveillance radiologique de l'environnement, organisée par les pouvoirs publics pour l'ensemble du territoire. Grâce à cet ensemble, l'Institut dispose ainsi à tout moment d'une connaissance de l'état radiologique de l'environnement permettant notamment de s'assurer :

- que les activités nucléaires sont menées dans le respect des règles de rejet qui s'imposent à elles ;
- plus généralement, que le territoire, dans toutes ses composantes, reste dans un état radiologique satisfaisant.

Les réseaux mis en place par l'Institut visent, en outre, à détecter toute situation anormale pouvant résulter aussi bien d'un incident que d'un accident radiologique ou nucléaire survenant en France ou à l'étranger.

Afin de conserver son efficacité, un tel dispositif doit cependant être régulièrement adapté à ses objectifs et à

l'évolution technologique. Plaident ainsi en faveur d'une amélioration urgente de cet ensemble :

- la conception déjà ancienne du dispositif actuel, notamment en matière de collecte des échantillons, fondée pour une large part sur une intervention humaine, aujourd'hui de moins en moins disponible ;
- la nécessité d'une détection et d'une analyse précoces.

C'est pourquoi l'IRSN :

- procédera, dès 2006, à l'actualisation et à l'optimisation des stratégies de surveillance qu'il met en œuvre en tenant compte de la nature des événements à détecter (accident de grande ampleur, accident localisé, malveillance), des caractéristiques des sources d'émission, de la sensibilité des milieux, des voies d'atteinte à l'homme et de l'évolution des techniques de mesure ;
- mettra au point un plan pluriannuel d'évolution de son dispositif en vue de répondre aux stratégies ainsi définies et intégrant les possibilités techniques et coopératives pour son développement ;
- valorisera les résultats de sa surveillance en vue – au-delà de l'alerte – de l'information régulière des autorités et du public, ou à des fins d'études.

■ SURVEILLANCE DES EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES

Par son offre de services de dosimétrie, et par la mise en œuvre et l'exploitation du système Siseri, l'IRSN contribue de façon prépondérante à la surveillance radiologique des expositions professionnelles et à leur restitution aux différents acteurs de la radioprotection.

Au-delà de la mise en œuvre opérationnelle complète de cette base de données, l'Institut veillera à disposer à tout moment d'une connaissance exhaustive des expositions professionnelles et mettra ces informations à la disposition des acteurs de la prévention du risque sur le terrain, dans le respect des règles de confidentialité édictées par la Cnil. Il développera une analyse approfondie de ces expositions et de leurs évolutions de manière à identifier les secteurs où les travailleurs sont les plus exposés, et contribuera à y améliorer la prévention des expositions, en alertant si nécessaire les administrations concernées.

La surveillance de l'exposition des travailleurs doit être encore améliorée :

- en développant un effort particulier pour identifier les postes de travail les plus exposés, en particulier dans le secteur médical, et améliorer la prévention ;
- en collectant et analysant les informations relatives aux incidents et accidents de radioprotection de manière à disposer, dès 2008, d'une base de données opérationnelle et d'une méthodologie d'analyse adaptée ;
- en collectant et analysant les données d'exposition des travailleurs au rayonnement naturel renforcé de manière à participer à la définition d'une stratégie – opérationnelle à l'échéance 2008 – de surveillance des travailleurs concernés ;
- en modernisant la technologie utilisée en matière de dosimétrie passive.

L'IRSN développera ses recherches pour améliorer la mesure de ces expositions :

- en renforçant son plateau technique (installations et codes de calcul) afin d'améliorer l'évaluation de l'exposition des individus (travailleurs) en situation normale et accidentelle, en particulier dans des situations d'irradiation complexes ;
- en améliorant les performances intrinsèques et les capacités opérationnelles des techniques matérielles et logicielles actuellement mises en œuvre dans le domaine de la dosimétrie interne.

Par ailleurs, l'IRSN continuera à fournir aux pouvoirs publics un appui technique pour la mise en œuvre de la réglementation, notamment en contribuant à la définition de méthodologies de mesure de l'exposition. De manière à évaluer autant que possible l'impact sanitaire, l'IRSN poursuivra son effort de recherche sur les effets de ces expositions – en particulier sur les effets non cancérogènes des rayonnements ionisants – ainsi que sur les effets de la contamination interne, comparés à ceux résultant de l'irradiation externe. Il poursuivra notamment ses recherches en épidémiologie dans le cadre de collaborations européennes et internationales.

En 2006, l'ensemble de ces activités mobilise 10 % des moyens de recherche, essentiellement sur la radioécologie et l'évaluation de l'exposition, et 3 % de ceux consacrés à l'appui technique de l'IRSN dont une grande partie sur les aspects de surveillance de l'environnement, soit environ 40 M€. Sur la période de référence, et hors investissement dans un nouveau dispositif de surveillance, cet effort restera constant. S'y ajoutent les activités de dosimétrie passive, financées par les entreprises dans un cadre concurrentiel.

4 CONTRIBUER À LA LUTTE CONTRE LA PROLIFÉRATION DES ARMES NUCLÉAIRES, BIOLOGIQUES ET CHIMIQUES AINSI QU'À LA MAÎTRISE DE LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE ET RADIOLOGIQUE FACE AU RISQUE TERRORISTE

■ PROTECTION ET CONTRÔLE DES MATIÈRES NUCLÉAIRES OU « SENSIBLES »

Par la mise à disposition d'experts, l'IRSN concourt directement à l'application en France des dispositions visant à prévenir le vol ainsi que le détournement de matières nucléaires, et à interdire la mise au point et l'utilisation des armes chimiques. Des experts qualifiés par l'IRSN sont ainsi mandatés par les autorités de l'Etat, et à leur profit direct, pour des missions d'inspection nationale, de suivi opérationnel des transports ou de représentation au cours des contrôles internationaux.

En ce qui concerne les matières nucléaires, l'IRSN est chargé :

- de centraliser les informations au sein d'une comptabilité nationale dont il définit les règles applicables par les détenteurs de matières ;

- d'évaluer les dossiers techniques exigibles de ces détenteurs au titre de la loi.

Il proposera à l'agrément du ministre chargé de l'Industrie (HFD), en charge de la police de cette loi, un nombre d'experts compatible avec l'objectif de conduire au moins cent cinquante inspections nationales par an.

La France apporte sa pleine contribution à la lutte contre la prolifération des armes nucléaires et entend respecter rigoureusement ses engagements internationaux en la matière. Sur le plan européen, elle doit également répondre aux exigences nouvelles qui découlent du droit communautaire (traité Euratom et droit dérivé). En appui du Comité technique Euratom (CTE), l'IRSN devra donc faire face aux obligations nouvelles qui incombent à la France :

- d'une part, au titre du protocole additionnel à l'accord France/Euratom/AIEA relatif à l'application de garanties en France (entré en vigueur en avril 2004) ;

- d'autre part, au titre du nouveau règlement européen du contrôle de sécurité pris en application du traité Euratom (entré en vigueur en mars 2005).

Pour la période de référence, l'IRSN proposera au CTE l'agrément d'un nombre d'experts compatible avec l'objectif d'accompagnement d'environ trente inspections internationales par an. L'IRSN préparera, en outre, pour le compte des autorités de l'État, les déclarations prévues tant par le protocole additionnel que par le nouveau règlement Euratom.

Les obligations internationales contractées par la France au titre de la Convention sur l'interdiction des armes chimiques sont transposées en droit français (articles L.2342-1 à L.2342-84 du Code de la Défense).

Dans le domaine industriel, l'IRSN :

- proposera au ministre chargé de l'Industrie (HFD), en charge de la police de cette loi, l'agrément d'un nombre d'experts compatible avec l'objectif d'accompagnement de huit inspections internationales par an ;
- préparera, pour le compte des autorités de l'État, les déclarations prévues par la Convention ;
- apportera une expertise aux autorités de l'État dans leur relation avec l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques (OIAC).

Enfin, l'IRSN assurera une veille concernant les conditions d'application, dans le domaine industriel, de la Convention d'interdiction des armes biologiques, dont la France est partie.

■ PROTECTION CONTRE LES ACTES DE MALVEILLANCE ET DE TERRORISME

Il ne suffit pas de prévenir le vol ou le détournement de matières nucléaires. Il faut aussi se protéger contre toute tentative criminelle visant à exposer les populations à des risques résultant des activités nucléaires ou à la radioactivité.

Grâce à son implication dans l'évaluation de la sûreté des installations et des activités nucléaires, ainsi que dans la vérification de la protection et du contrôle des matières nucléaires et des sources radioactives – y compris au cours de leur transport –, l'IRSN dispose d'une expertise complète lui permettant de contribuer à l'évaluation des risques associés aux scénarii d'agression.

L'Institut apportera cette expertise aux pouvoirs publics :

- au niveau des autorités chargées d'autoriser l'exploitation d'installations nucléaires et de sources radioactives, d'agréer les moyens de transport ou d'élaborer les plans généraux de crise, face aux scénarii d'agression retenus ;
- au niveau des autorités chargées d'approuver localement les plans de protection physique des installations et des transports.

Pour répondre aux priorités actuelles, l'IRSN conduit un programme d'étude sur la résistance aux agressions des structures de génie civil et des emballages de transport. Il développera sa capacité d'expertise, en particulier dans les domaines de la protection physique des sources radioactives et des transports.

L'IRSN proposera à l'agrément du ministre de l'Industrie (HFD) un nombre d'experts compatible avec l'objectif de conduire chaque année au moins vingt inspections nationales de la protection physique des installations, des sources ou des transports.

■ RÉPONSE AUX ACTES DE MALVEILLANCE OU DE TERRORISME

L'IRSN développera également son expertise opérationnelle dans les domaines de la détection, de l'alerte ainsi que des réponses sanitaire et médicale qui doivent être immédiatement apportées en cas d'événement à caractère malveillant ou terroriste mettant en jeu des matières nucléaires ou radioactives. Cette action s'inscrira en priorité dans le cadre du plan national de recherche et de développement pour faire face à la menace NRBC, conduit par le SGDN, et devra permettre à la France de contribuer au volet *Recherche en sécurité* des PCRD européens (Euratom et Commission européenne).

En 2006, les activités réalisées dans ces trois domaines mobilisent près de 1 % des moyens de recherche et 14 % de ceux consacrés à l'appui technique de l'IRSN, soit environ 14 M€. Sur la période de référence, l'effort s'inscrira dans le cadre des politiques publiques de lutte contre la prolifération et de sécurité.

5 DÉVELOPPER LA CAPACITÉ DE RÉPONSE TECHNIQUE ET DE MOBILISATION DE L'IRSN FACE AU RISQUE DE CRISE RADIOLOGIQUE MAJEURE

L'organisation nationale de crise nucléaire a été rénovée avec l'adoption de plusieurs directives et circulaires interministérielles au cours de l'année 2005.

L'IRSN apporte une contribution majeure à ce dispositif, grâce, notamment, à :

- ses réseaux de surveillance radiologique et d'alerte ;
- son Centre technique de crise, comprenant les outils de transmission, d'échange de données et de modélisation mis à la disposition des experts pour évaluer et anticiper l'évolution des situations accidentelles ;

- ses moyens mobiles d'intervention et de mesure, qui lui permettent d'assurer, selon le type d'événement :
 - la mise en sécurité des lieux où se trouve une source radioactive ainsi que la réduction et l'élimination des sources d'émission ;
 - la coordination de l'ensemble des mesures environnementales et la réalisation de mesures et de prélèvements destinés à caractériser le niveau de contamination de l'environnement ;
 - le contrôle radiologique des populations et un premier diagnostic dosimétrique des victimes éventuelles ;

- ses capacités de mesure et d'analyse en laboratoire, d'évaluation et de diagnostic radiologique approfondi des victimes d'accidents, ainsi que d'appui technique aux équipes hospitalières spécialisées.

■ ADAPTATION DE L'ORGANISATION, DES OUTILS TECHNIQUES ET DES MOYENS DE L'IRSN AINSI QUE DES DISPOSITIFS DE CRISE

Au cours de la période de référence, l'IRSN fera évoluer son organisation, ses outils techniques et ses moyens afin d'assurer en toutes circonstances l'efficacité maximale de sa contribution à la gestion de crise. Il prendra en particulier en compte :

- la diversité des situations d'urgence susceptibles de se produire, au regard notamment des évolutions des menaces d'actes malveillants ou terroristes ;
- le retour d'expérience de la gestion de territoires contaminés en Europe de l'Est suite à l'accident de Tchernobyl.

Les principaux objectifs opérationnels sont les suivants : • *l'amélioration des performances des équipements de mesure*, notamment le renforcement et la modernisation des réseaux de surveillance automatique de la radioactivité dans l'environnement, et des modèles destinés à prévoir le comportement des substances radioactives émises dans l'environnement, et leurs conséquences pour l'homme et les écosystèmes ; • *la définition d'une stratégie globale de mesure et de collecte des données de contamination des milieux, de la chaîne alimentaire et de la contamination interne des personnes en cas d'accident induisant des rejets radioactifs*. Il s'agit de permettre, en faisant appel à des modèles environnementaux, une meilleure évaluation du risque et de fournir aux autorités publiques des éléments d'information nécessaires à l'adoption, le plus tôt possible, d'actions de protection des populations. Il s'agit également de pouvoir répondre ultérieurement aux questionnements sur les impacts écologique et sanitaire de l'accident à moyen et long termes ; • *le renforcement des capacités de transmission* des résultats de mesures environnementales, de mesures d'échantillons, et d'évaluation radiologique des victimes ; • *la modernisation des moyens mobiles opérationnels d'intervention et de mesure*, et de réduction de leurs délais de projection sur le terrain ; • *la contribution, en coopération avec les organismes compétents à l'échelle européenne*, à la mise en place de procédures et de moyens appropriés à la prise en charge en urgence d'un grand nombre de victimes d'irradiation.

La gestion de la phase post-événementielle d'une crise nucléaire comportant une contamination environnementale ferait intervenir un grand nombre d'acteurs publics et privés, sur de multiples aspects interdépendants : caractérisation des expositions, mise en place d'action de protection et de suivi sanitaire des populations, surveillance radiologique et réhabilitation des territoires contaminés, redéploiement des activités industrielles et agricoles dans ces territoires, indemnisation des victimes, soutien économique aux filières affectées, relations internationales, etc.

Au cours de la période de référence, l'IRSN :

- contribuera à la réflexion sur les modes de gouvernance d'une telle situation. Elle conduira à la mise en place, au sein de l'Institut, d'une organisation, d'un corpus de méthodes et d'une plate-forme technique permettant d'apporter aux pouvoirs publics l'expertise nécessaire à leurs actions. Ces outils auront trait notamment à l'évaluation de l'exposition des personnes ainsi qu'à l'évaluation et à la gestion des territoires contaminés ;
- s'appuiera notamment sur son expérience de plusieurs programmes de recherche européens, d'une part pour mettre au point des outils d'aide à la décision en matière de stratégies de réhabilitation des milieux urbains et agricoles, d'autre part pour contribuer à l'élaboration de modes de gouvernance fondés sur la participation des parties prenantes aux actions et aux décisions ;
- développera une organisation opérationnelle capable d'assurer, le cas échéant, une contribution de longue durée (plusieurs mois, voire davantage) à la gestion de crise, en planifiant et en préparant les redéploiements d'activité qui seraient induits par de telles circonstances ;
- apportera son concours aux travaux initiés en 2005 par les pouvoirs publics en vue d'élaborer une doctrine de gestion des situations post-événemmentielles.

■ INFORMATION DU PUBLIC

Conformément à son engagement en direction de la société civile, l'IRSN produira des documents destinés au grand public, fournit une information la plus claire possible sur les conséquences radiologiques des situations accidentelles et sur les diverses dimensions de la gouvernance de ces situations.

En 2006, l'ensemble de ces activités mobilise 3 % des moyens de recherche et 6 % de ceux consacrés à l'appui technique de l'IRSN dont une grande partie sur les questions relatives à la surveillance de l'environnement, soit environ 16 M€. Sur la période de référence, cet effort sera accru.

6 | COMPRENDRE LES EFFETS DES EXPOSITIONS CHRONIQUES DE FAIBLE NIVEAU

Les données sur lesquelles reposent les règles de radioprotection de l'homme sont dérivées des conséquences à long terme constatées après les explosions nucléaires de Hiroshima et de Nagasaki. L'application de ces règles au contexte d'exposition chronique de populations vivant

dans des zones contaminées (que l'on rencontre en Ukraine et en Biélorussie, par exemple) fait l'objet de débats scientifiques, pénalisés par l'absence de données suffisantes sur les conséquences de ce type d'exposition.

Par ailleurs, selon un postulat de la radioprotection communément admis, si l'homme est protégé, l'environnement n'est pas en danger. Au cours de la dernière décennie, l'absence de démonstration scientifique de cette affirmation et le renforcement des préoccupations environnementales mises en évidence par de nombreuses conférences internationales ont conduit à réexaminer ce postulat. L'IRSN augmentera son effort de recherche en vue d'approfondir ses connaissances dans ce domaine selon une approche complémentaire de celle conduite par le CEA.

■ UNE APPROCHE LARGE DES EFFETS BIOLOGIQUES

Dans le domaine allant de la cellule à l'organisme entier, l'objectif de l'IRSN est d'apporter de nouvelles données scientifiques, en priorité les plus directement et les plus rapidement utilisables pour évaluer l'impact sur l'homme et sur l'environnement d'une exposition chronique à des concentrations modérées ou faibles de produits radioactifs. Les recherches dans le cadre du programme Envirhom sont donc orientées vers l'étude des effets globaux produits par l'incorporation des polluants d'origine nucléaire sur les organes et sur l'organisme entier. Les études menées par l'IRSN ont également pour spécificité de s'intéresser aux effets biologiques autres que le cancer.

■ NOUVEAU RÉSEAU D'EXCELLENCE EUROPÉEN DE RADIOÉCOLOGIE

L'IRSN développera, en outre, de nouvelles coopérations internationales sur ce thème, notamment dans le cadre des PCRD européens. Il cherchera à créer un nouveau réseau d'excellence européen de radioécologie, qui permettrait de mutualiser les moyens de recherche. De plus, l'IRSN participera, notamment par sa présence dans les instances internationales, aux évolutions de la doctrine en radioprotection élaborée au sein de ces instances, en tenant compte des avancées les plus récentes dans les différents domaines scientifiques, avec pour objectif de simplifier la réglementation et de l'adapter au mieux aux situations d'exposition rencontrées.

Les moyens consacrés à ce thème de recherche seront globalement accrus au cours de la période de référence, grâce à des cofinancements externes, aux redéploiements envisageables et au maintien ou à l'accroissement de la part de subvention IRSN affectée à ces programmes.

En 2006, cette thématique, qui ne concerne que des activités de recherche, représente près de 7 % des moyens de recherche de l'IRSN, soit environ 10 M€. Sur la période de référence, cet effort sera accru.

7

DÉVELOPPER LA PROTECTION CONTRE LES RAYONNEMENTS IONISANTS DANS LE SECTEUR MÉDICAL

La majeure partie de l'exposition de la population aux rayonnements ionisants, autres que d'origine naturelle, provient du secteur médical, à des fins d'imagerie ou de thérapie. La comparaison avec les pays d'Europe du Nord montre que les pratiques professionnelles et les conditions d'emploi des équipements peuvent être adaptées pour réduire significativement les expositions individuelles et collectives – y compris pour les personnels médicaux également exposés – sans réduire le bénéfice médical pour les patients. De même, des progrès peuvent être accomplis pour diminuer les complications consécutives aux traitements par radiothérapie.

■ COLLABORATION AVEC LES ORGANISMES DU SECTEUR MÉDICAL

À cet égard, les recherches de l'IRSN s'appuieront en particulier sur les travaux de son unité mixte avec l'Institut Gustave-Roussy ainsi que sur les collaborations qu'il développera avec d'autres organismes du secteur médical (Inserm, CNRS, laboratoires pharmaceutiques, etc.).

Les principaux thèmes à développer sont :

- la caractérisation du processus d'initiation, de développement et de persistance des pathologies non cancéreuses

résultant de l'exposition des tissus sains au décours de la radiothérapie externe ou interne ;

- le développement de stratégies thérapeutiques préventives et curatives (protection des tissus sains) ;
- les études épidémiologiques, plus particulièrement celles à caractère prospectif sur des cohortes de jeunes enfants ou de prématurés ;
- le retour d'expérience sur des incidents.

Au cours de la période de référence, l'IRSN aidera les pouvoirs publics à mettre en œuvre la réglementation et participera, en collaboration avec d'autres organismes, à l'évolution des pratiques en matière de radioprotection des patients, du public et des travailleurs. Il veillera à inscrire son action dans le cadre de programmes nationaux. L'IRSN s'associera à l'InVS pour la mise en place d'un *Observatoire des expositions médicales*.

En 2006, l'ensemble de ces activités mobilise moins de 1 % des moyens de recherche et moins de 1 % de ceux consacrés à l'appui technique de l'IRSN, soit environ 3 M€. Sur la période de référence, cet effort sera accru.

Assurer l'efficience de l'Institut

par un management
des ressources humaines et un
mode d'administration exemplaires

- 1** | Ressources humaines
- 2** | Management par la qualité
- 3** | Excellence scientifique et technique
- 4** | Gestion économique et financière
- 5** | Schéma directeur immobilier
- 6** | Coûts de démantèlement

1

RESSOURCES HUMAINES

La mise en œuvre des orientations stratégiques de l'IRSN repose en tout premier lieu sur les hommes et les femmes qui le constituent. Le développement d'une politique de gestion dynamique des ressources humaines, capable de proposer des carrières attractives et de mobiliser l'ensemble des salariés sur les enjeux de l'IRSN, est donc essentiel. Cette politique doit permettre d'anticiper les besoins en compétences de l'Institut, d'y faire face dans un contexte de concurrence forte sur certains domaines spécifiques d'expertise et d'assurer le développement des compétences, tant à l'échelle individuelle que collective. Cette politique, s'adressant à l'ensemble du personnel, s'appuiera sur un dialogue ouvert avec les partenaires sociaux.

- Des actions majeures seront engagées ou poursuivies dans les domaines suivants :**
- la gestion des effectifs ;
 - la gestion des carrières et des compétences ;
 - la mobilité ;
 - le management ;
 - les rémunérations.

Un bilan de la mise en œuvre des ces différentes actions sera établi chaque année pendant la période de référence.

Dans cette perspective, l'action entreprise depuis 2004 en vue de créer des postes pour intégrer à l'Institut des fonctions de cœur de métier, actuellement sous-traitées, sera poursuivie, sous réserve que les conclusions de l'étude sur l'adaptation des mécanismes de financement des expertises, mentionnée en préambule, aient permis de valider la cohérence entre les moyens affectés et les actions réalisées.

■ GESTION DES CARRIÈRES ET DES COMPÉTENCES

L'IRSN se caractérise par une très forte proportion de cadres au sein de ses effectifs (de l'ordre des deux tiers).

Afin de donner une meilleure lisibilité aux carrières scientifiques et techniques, une filière « expert » spécifique et clairement identifiée depuis 2005 sera développée. Complément naturel de la filière hiérarchique traditionnelle, elle valorisera les compétences scientifiques et techniques des salariés, tout en permettant de mieux répondre aux besoins de l'Institut en matière d'expertise de haut niveau.

Une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (recrutement, parcours professionnel et mobilité, formation) sera mise en place, avec les outils nécessaires. Par ailleurs, l'IRSN maintiendra un taux élevé de dépenses – environ 4,5 % de sa masse salariale – affectées à la formation permanente.

■ GESTION DES EFFECTIFS

Depuis 2004, la démarche d'optimisation de la relation ressources humaines/besoins actuels et futurs prend appui sur le *plan emploi* de l'IRSN. À cet effet, une analyse régulière des ressources au niveau tant quantitatif que qualitatif est effectuée, puis croisée avec les prévisions quantitatives et qualitatives des emplois nécessaires à terme pour maintenir le niveau de compétence, répondre aux objectifs et assurer le développement des programmes d'activités. Les décisions en matière d'ajustement des effectifs sont prises dans ce cadre.

Cela se traduit, au plan interne, par l'objectif de développer :

- la mobilité, aussi bien à l'intérieur de l'établissement que vers l'extérieur, et notamment vers les partenaires scientifiques tels le CEA, EDF ou Areva ;
- la formation, en se centrant sur le développement des compétences et l'adaptation au contexte scientifique et technique.

La politique de recrutement sera définie en fonction des compétences prioritaires manquantes en termes de cœur de métier et d'activités nouvelles ou pérennes.

Le *plan emploi* visera à :

- maintenir l'équilibre, entre les besoins en matière de compétence, et le budget disponible ;
- optimiser les emplois en privilégiant ceux qui sont le cœur de l'activité de l'Institut.

■ MOBILITÉ

Le développement de conventions ou d'échanges avec des entreprises et organismes relevant de la sphère d'activités de l'IRSN sera favorisé dans le respect des règles de déontologie. Il complétera le dispositif d'évolution des carrières tout en facilitant le maintien sur le moyen terme des capacités d'expertise et de production de connaissances.

■ MANAGEMENT

Pour atteindre l'ensemble de ces objectifs en matière de ressources humaines, chacun des niveaux hiérarchiques de l'IRSN devra être mobilisé dans le cadre d'un véritable projet structurant en matière de management. L'objectif est de mettre en place une culture managériale commune qui se traduira par le déploiement d'une pratique homogène basée sur un plan de formation et d'accompagnement dédié à la ligne hiérarchique, et d'autre part sur le respect d'une charte de management.

■ RÉMUNÉRATIONS

Une nouvelle grille de classification des cadres, reflétant les notions de fonction et de compétence, devra être étudiée et mise en place. Elle devra permettre de proposer des salaires attractifs et de reconnaître les évolutions de carrière dans un contexte marqué par une forte concurrence.

2

MANAGEMENT PAR LA QUALITÉ

La politique de la qualité à l'IRSN a pour finalité de :

- donner confiance aux partenaires et clients de l'Institut – et plus largement à tous les acteurs de la société – quant à la disponibilité de l'Institut, à la qualité et à la crédibilité des informations, des résultats d'études, des mesures, des recherches ou des expertises qu'il fournit ;
- optimiser l'organisation et le fonctionnement de l'Institut sous tous leurs aspects, en particulier ceux liés à la réalisation de tous ses « produits » ;
- prévenir l'occurrence de dysfonctionnements potentiellement dommageables, tant pour l'IRSN que pour les acteurs concernés de la société, et faciliter la défense de l'Institut en cas de mise en cause de ses positions scientifiques ou de ses résultats.

Pour tous les processus IRSN, le principal moyen mis en œuvre au titre de cette politique de la qualité est le déploiement de la norme Iso 9001, complétée au besoin par des référentiels spécialisés : programmes Cofrac, normes françaises relatives à la qualité de l'expertise ou de la recherche, etc.

La norme Iso 9001 vise la mise en œuvre d'un mécanisme continu de progrès de la qualité au regard d'objectifs assignés, intégré au sein même des processus de travail et largement axé sur l'analyse de la relation

client-fournisseur. L'objectif de l'IRSN est d'obtenir en 2007 la certification Iso 9001 couvrant la totalité des activités liées à ses missions.

À cette fin, trois grands axes sont définis, à partir desquels les objectifs les mieux adaptés à leur environnement et leur spécificité seront identifiés, quantifiés et suivis à l'aide d'indicateurs :

- la satisfaction du client sera une composante prise en compte dans chaque processus. Le niveau de satisfaction sera quantifié et fera l'objet d'objectifs d'amélioration ;
- le professionnalisme dans chacun des types d'activité de l'Institut sera établi et fera l'objet d'une démarche de progrès continu, par rapport à des référentiels techniques ou des modes opératoires pertinents et explicites ;
- le bénéfice effectif des différentes actions de l'IRSN pour l'ensemble de la société fera l'objet d'une réflexion organisée et explicite visant à l'estimer le mieux possible et à optimiser les activités de l'IRSN en fonction de leur impact.

3

EXCELLENCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

La politique d'excellence scientifique et technique de l'IRSN est fondée sur trois axes :

- la promotion de l'excellence au sein de l'IRSN ;
- la mise en place d'un système d'évaluation scientifique et technique ;
- la valorisation des activités contribuant au rayonnement externe de l'IRSN.

- développera l'animation scientifique transversale aux directions opérationnelles ;
- accroîtra le nombre de doctorants et de post-doctorants qu'il accueille (cent doctorants et trente post-doctorants à l'échéance 2008) ainsi que de salariés habilités à diriger des recherches (cinquante HDR à l'échéance 2009) ;
- incitera au développement des actions d'enseignement menées par ses salariés.

■ PROMOTION DE L'EXCELLENCE SCIENTIFIQUE

Dans ce domaine, l'IRSN :

- renforcera ses liens avec les universités, les écoles et les organismes scientifiques français et étrangers, dans le cadre des conventions signées avec ces organismes, ainsi qu'avec les centres de recherche d'entreprise, notamment dans le cadre des pôles de compétitivité ;
- incitera ses personnels à confronter leurs méthodes et leurs résultats avec leurs pairs de la communauté scientifique nationale et internationale (développement du nombre de publications et de la participation à des inter-comparaisons, etc.) ;

■ ÉVALUATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
L'évaluation portera sur la qualité scientifique ainsi que sur la pertinence et l'efficience de l'ensemble des activités scientifiques et techniques, qu'elles relèvent de la recherche ou de l'expertise. Cette évaluation pourra s'effectuer a priori (orientations, propositions de thèses, etc.) ou a posteriori (résultats, collaborations, etc.). Elle concerne les programmes et activités comme les équipes, et fera appel à des experts reconnus extérieurs à l'IRSN. Les résultats des évaluations seront analysés par le conseil scientifique, dont les recommandations contribueront à l'atteinte de l'excellence scientifique et technique des activités et équipes de l'Institut.

■ RAYONNEMENT EXTERNE

- Le rayonnement externe de l'IRSN reposera sur :
- la communication scientifique : publications, rapports scientifiques et techniques, Internet scientifique, rédaction d'ouvrages, etc. ;
 - la participation à des instances scientifiques externes : conseils scientifiques d'autres organismes, organisations de type CIPR, etc.

- le soutien à l'innovation, en encourageant la valorisation des inventions et découvertes des équipes de l'IRSN ainsi que ses actions d'enseignement.

Ces activités – dont un suivi centralisé sera effectué – seront associées à une meilleure reconnaissance des salariés et des directions qui y contribuent.

4 GESTION ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE

L'Institut poursuivra les actions déjà entreprises afin d'accroître la performance de son management économique et financier, en particulier pour ce qui concerne la gestion de ses réseaux et équipements informatiques ainsi que de ses sites d'implantation, en liaison avec les organismes d'accueil.

- de mieux connaître les coûts effectifs des actions réalisées, tant en fonctionnement qu'en opérations d'investissement ;
- d'optimiser l'affectation des coûts indirects et de structure de l'établissement.

■ TABLEAUX DE BORD ET COMPTABILITÉ ANALYTIQUE

Avant fin 2006, seront mis en place un système centralisé de tableaux de bord de gestion et une comptabilité analytique complète afin, entre autres :

- de disposer plus facilement d'informations sur l'avancement des programmes ;

■ CONTRÔLE DE GESTION

Il sera développé en cohérence :

- avec la segmentation des activités figurant en annexe 1 ;
- avec la production de projets et rapports annuels de performance de la mission interministérielle *Recherche et enseignement supérieur* à laquelle est rattaché l'IRSN.

5 SCHÉMA DIRECTEUR IMMOBILIER

En concertation avec le Citep, les ministères de tutelle de l'IRSN et le conseil d'administration ont acté le principe d'un nouveau schéma directeur des implantations de l'Institut. Celui-ci prévoit notamment l'abandon à terme du site du Vésinet au profit d'un regroupement de certaines activités à Fontenay-aux-Roses, et la création d'un nouveau site.

Ce projet ambitieux, car il implique le déménagement d'équipements scientifiques lourds comportant des installations classées, constitue une opportunité stratégique pour

l'Institut et pour l'État. Il représentera en effet un investissement majeur de l'État au profit de la sûreté nucléaire ainsi que de la protection de l'environnement et de la santé dans le contexte de la politique énergétique de la France.

Une fois validé le périmètre de l'opération, sa localisation géographique et ses modalités de financement – y compris en ce qui concerne le dispositif d'accompagnement des salariés concernés –, le projet sera soumis au Ciact, dans la perspective d'un engagement de sa réalisation avant la fin de la période de référence.

6 COÛTS DE DÉMANTÈLEMENT

Le coût du démantèlement des réacteurs de recherche utilisés par l'IRSN est évalué à 31 M€. Les modalités de

son financement seront arrêtées par les ministères de tutelle avant la fin de la période de référence.

Suivi du contrat d'objectifs

- 1** | Tableau analytique croisé des ressources et des activités de l'IRSN
- 2** | Indicateurs
- 3** | Rapport annuel
- 4** | Tableaux de synthèse

Le suivi du contrat d'objectifs fera l'objet d'une réunion annuelle entre l'IRSN et les ministères de tutelle, au cours de laquelle seront présentés les résultats obtenus par l'Institut au regard des objectifs mentionnés dans le présent contrat.

1 TABLEAU ANALYTIQUE CROISÉ DES RESSOURCES ET DES ACTIVITÉS DE L'IRSN

Présenté annuellement au conseil d'administration, ce tableau permet de suivre l'allocation des ressources de l'IRSN en fonction :

- des domaines d'activité ;
- de la nature de ses activités ou des bénéficiaires de ses prestations.

3 RAPPORT ANNUEL

Prévu à l'article 3 du décret du 22 février 2002, le rapport annuel présentera notamment les principaux éléments permettant d'illustrer l'atteinte des objectifs de performance définis par le contrat d'objectifs. Il sera complété par un rapport scientifique dressant chaque année un bilan des principaux résultats de recherche obtenus par l'IRSN.

2 INDICATEURS

Les indicateurs utilisés pour le suivi du contrat sont constitués : • d'indicateurs globaux :

- allocation des ressources de l'IRSN à ses principales missions ;
 - production de la recherche IRSN, insertion dans la communauté scientifique nationale et internationale, et impact des résultats (ces indicateurs globaux seront établis et suivis en référence aux bonnes pratiques telles qu'établies au sein de l'Observatoire des sciences et des techniques, en tenant compte des spécificités de l'IRSN) ;
 - satisfaction des services de l'État bénéficiaires du concours ou de l'appui technique fourni par l'IRSN (dans le cadre de son dispositif d'assurance de la qualité, l'IRSN mettra en place un dispositif d'enquête annuelle permettant de suivre les paramètres les plus importants tels que le respect des délais, la qualité technique des prestations, le bon fonctionnement des mécanismes de dialogue et de programmation prévus par les conventions signées entre l'IRSN et ces services) ;
 - satisfaction des autres bénéficiaires des prestations de l'IRSN ;
 - confiance du public dans l'Institut ;
- d'indicateurs de production relatifs aux missions suivantes :
- mission d'appui technique ;
 - mission de service public.

Le mode d'élaboration des indicateurs globaux et un tableau récapitulatif de l'ensemble des indicateurs sont présentés dans l'annexe 4.

4 TABLEAUX DE SYNTHÈSE

Trois tableaux de synthèse feront apparaître chaque année respectivement :

- les résultats atteints en termes d'engagement de moyens, par rapport aux prévisions telles que définies dans le tableau figurant à l'annexe 1 ;
- les résultats atteints au regard des objectifs scientifiques et techniques mentionnés dans les annexes 2 et 3 ;
- les indicateurs tels que décrits dans l'annexe 4.

Glossaire

5 LISTE DES SIGLES ET DES ACRONYMES

AEN	Agence de l'énergie nucléaire de l'OCDE	Cnil	Commission nationale de l'informatique et des libertés
Afssaps	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé	CNRS	Centre national de la recherche scientifique
Afssa	Agence française de sécurité sanitaire des aliments	COB	Contrat d'objectifs avec l'État
Afsset	Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail	Codend	Comité d'orientation auprès de la Direction de l'expertise nucléaire de défense
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique	Cofrac	Comité français d'accréditation
Alcade	Mode de gestion du combustible nucléaire sur les centrales françaises	Cogema	Compagnie générale des matières nucléaires
Amande	Accélérateur pour la métrologie et les applications neutroniques en dosimétrie externe	Core	Coopération pour la réhabilitation des conditions de vie dans les territoires contaminés
Ancli	Association nationale des commissions locales d'information	Cowam	Community waste management
Andra	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs	Cristal	Code de calcul développé pour les études de criticité
ANR	Agence nationale de la recherche	CSTB	Centre scientifique et technique du Bâtiment
APRP	Accident de perte de réfrigérant primaire	CTE	Comité technique Euratom
Areva	Groupe industriel comprenant les sociétés AREVA T et D, Framatome, FBFC, Cogema logistics, ANP, Technicatome et FCI	Darpe	Demande d'autorisation de rejet et de prélèvement d'eau
ASN	Autorité de sûreté nucléaire	DDSC	Direction de la défense et de la sécurité civile
Astec	Accident source term evaluation code	DOE	Department of energy (États-Unis)
ATPu	Atelier de technologie du plutonium	DPPR	Direction de la prévention des pollutions et des risques
ATUe	Atelier de traitement de l'uranium enrichi	DRT	Direction des relations du travail
AVN	Association Vinçotte Nuclear (Belgique)	DSND	Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et les installations intéressant la défense
Barracuda	Programme de la future génération de sous-marins d'attaque nucléaires français	EAMEA	École des applications militaires de l'énergie atomique de Cherbourg
Bise	Banc expérimental pour l'étude de la mise en suspension des aérosols sous écoulement d'air	EdF	Électricité de France
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières	Ensra	European nuclear security regulators association
Cabri	Réacteur expérimental pour la sûreté du comportement du combustible en situation accidentelle	Envirhom	Programme de recherche sur les effets des expositions chroniques aux radionucléides présents à faible dose sur la santé et l'environnement
Cabri CIP	Cabri international programme	Epic	Établissement public à caractère industriel et commercial
CEA	Commissariat à l'énergie atomique	EPR	European pressurised reactor
CEA-DRI	Commissariat à l'énergie atomique – Direction des relations internationales	EPS	Étude probabiliste de sûreté
Ceffiac	Centre français de formation pour l'interdiction des armes chimiques	Erika	Environmental risk from ionising contaminants assessment and management
Cern	Centre européen de recherche nucléaire	Esarda	European safeguards research and development association
Ciact	Comité interministériel à l'aménagement et à la compétitivité du territoire	Euranos	European approach to nuclear and radiological emergency management
CIPR	Commission internationale de protection radiologique	Euratom	Communauté européenne de l'énergie atomique
Cis Bio international	Société de développement industriel et commercial des technologies biomédicales	FAVL	Faible activité à vie longue
Citep	Comité pour l'implantation territoriale des emplois publics	FBFC	Société franco-belge de fabrication de combustibles
Cli	Commission locale d'information	G8	Groupe des huit pays les plus industrialisés
		Galice	Mode de gestion du combustible nucléaire dans les centrales nucléaires françaises

GEIE	Groupement européen d'intérêt économique	Orphée	Réacteur nucléaire expérimental source de neutrons de faible énergie
GEP	Groupe d'expertise pluraliste	Ospar	Convention de protection du milieu maritime de l'Atlantique Nord-Est
GIF	Génération IV international forum	PCRD	Programme cadre de recherche et de développement
GRNC	Groupe radioécologie du Nord-Cotentin	Pepite	Pilotage des expertises, planification des instructions et traçabilité des échanges
GRS	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (Allemagne)	Phébus	Réacteur nucléaire expérimental pour l'étude des accidents graves
HAVL	Haute activité à vie longue	PUI	Plan d'urgence interne
HDR	Habilitation à diriger des recherches	Prisme	Programme expérimental sur la propagation d'un incendie dans les locaux en présence de ventilation
HFD	Haut fonctionnaire de défense	Raphael	Projet européen sur les réacteurs à gaz à haute température
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement	Rep	Réacteur à eau sous pression
IGR	Institut Gustave-Roussy	Res	Réacteur d'essai pour la propulsion navale
INB	Installation nucléaire de base	RIA	Reactivity insertion accident
INBS	Installation nucléaire de base classée secrète	Riskaudit	Groupement européen d'intérêt économique créé par l'IRSN et son partenaire allemand la GRS
Ineris	Institut national de l'environnement industriel et des risques	RJH	Réacteur nucléaire expérimental Jules Horowitz
INFCIRC	IAEA information circular	Sage	Strategies and guidance for establishing a practical radiation protection culture in Europe in case of a long-term radioactive contamination after a nuclear accident
INPRO	IAEA international project on innovative nuclear reactors and fuel cycles	Sarnet	Severe accident research network of excellence
INRS	Institut national de recherche et de sécurité	Sensib	Étude de la sensibilité de différents composants de la biosphère
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche	SGDN	Secrétariat général de la défense nationale
INSTN	Institut national des sciences et techniques	Siseri	Système d'information de la surveillance de l'exposition radioécologique
InVS	Institut de veille sanitaire	SNA	Sous-marin nucléaire d'attaque
Ippas	International physical protection advisory service	SNLE	Sous-marin nucléaire lanceur d'engins
IPSN	Institut de protection et de sûreté nucléaire	SNM	Système nucléaire militaire
Iso	International standard organisation	Symbiose	Plate-forme de modélisation du risque radiologique à l'homme et à l'environnement
Iter	International thermonuclear experimental reactor	TNA	Tête nucléaire océanique
Lolf	Loi organique relative aux lois de finances	TNO	Tête nucléaire aéroportée
Masurca	Réacteur de recherche expérimentale	Trustnet	Programme européen sur la gouvernance des risques
Medd	Ministère de l'Énergie et du Développement durable	Terme source	Programme expérimental sur la production et le comportement des produits de fission en situation accidentelle
Mélodie	Modèle d'évaluation du comportement à long terme des déchets irradiants enterrés	UDG	Usine de diffusion gazeuse
Minefi	Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie	UO ₂	Oxyde d'uranium
Mira	Évaluation des caractéristiques du rejet à partir des mesures de radioactivité dans l'environnement	UNGG	Uranium natural graphite gas
Mox	Combustible d'oxydes d'uranium et de plutonium	Unsclear	United nations scientific committee on the effects of atomic radiation
NRBC	Nucléaire radiologique biologique et chimique	UP1	Première usine de traitement des combustibles nucléaires irradiés (Marcoule)
NRC	Nuclear regulatory commission (États-Unis)	UP2	Usine de traitement des combustibles nucléaires irradiés (La Hague)
NRD	Niveau de référence diagnostic	VHTR	Very high temperature reactor
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique		
Œdipe	Outil d'évaluation de la dose interne personnalisée		
OIAC	Organisation pour l'interdiction des armes chimiques		
OMS	Organisation mondiale de la santé		
Opri	Office de protection contre les rayonnements ionisants		



Siège social
77-83, avenue du Général-de-Gaulle
92140 Clamart – FRANCE

Téléphone
+33 (0)1 58 35 88 88

Courrier
BP. 17
92262 Fontenay-aux-Roses Cedex

Site Internet
www.irsn.org